



Divemaster tanfolyam Oktatói útmutató

1999. kiadás

Magában foglalja az összes Training Bulletin-t 2004. Első negyedévéig



PADI[®]
padi.com

Lépj tovább...

PADI
Divemaster tanfolyam
Oktatói útmutató
© International PADI, Inc. 1987-2003

Minden jog fenntartva.

E fejezet függelékének részeit a PADI-tagok a PADI által jóváhagyott tanfolyamokon való felhasználás céljából lemásolhatják, de továbbértékesítés vagy személyes haszonszerzés céljából nem. A PADI kifejezett írásos engedélye nélkül minden más célú másolás tilos.

Kiadja a PROFESSIONAL ASSOCIATION OF DIVING INSTRUCTORS (PADI)
30151 Tomas Street
Rancho Santa Margarita, CA 92688-2125

Nyomtatva az U.S.A-ban
Product No. 79122 Version 3.1pdf (rev12/03)

Tartalom jegyzék

Hogyan használjuk ezt az útmutatót	v
A Divemaster tanfolyam oktatási filozófiája	vii

Egy

Bevezetés

A PADI Divemaster tanfolyam célja és rendeltetése	1-1
A PADI Divemaster jogai és kötelezettségei	1-3
PADI Divemaster minősítéssel járó előnyök és a megújítás követelményei	1-4

Kettő

Általános előírások és a tanfolyam áttekintése

Tanfolyami előírások	2-1
A tanfolyam előfeltételei	2-1
Minősítési követelmények	2-2
Oktatói felügyelet	2-2
Felszerelés	2-2
Oktatási anyagok	2-2
Átigazolások	2-3
Minősítési eljárások	2-4
A tanfolyam áttekintése	2-4
Legfontosabb előírások	2-5
A PADI Búvármester tanfolyamon belül az elemek sorrendje	2-5
Divemaster tanfolyami tanmenet minta	2-6

Három

Tudásfejlesztés

Levezetés és előírások	3-1
Értékelés	3-2
Feladat	3-3
1. témakör – Tanfolyami bevezető	3-4

2. témakör – Általános bűvártevékenységek felügyelete	3-11
1. rész	3-11
2. rész	3-27
3. témakör – A bűvárhallgatók segítése képzés közben	3-45
4. témakör – Bevezetés a bűvárelméletbe	3-57
5. témakör – A bűvárkodás fizikája	3-61
6. témakör – A bűvárkodás fizioiógiája	3-78
7. témakör – A bűvárfelszerelés	3-97
8. témakör – A dekompresszió elmélete és az RDP	3-108
9. témakör – Divemaster-ek által vezetett programok	3-122
10. témakör – Kockázatkezelés	3-126
11. témakör – A bűvárkodás üzleti oldala	3-133
12. témakör – Bűvár pályafutásod	3-137

Négy

Vízi jártasságok és állóképesség

Az állóképesség felmérése és fejlesztése	4 - 1
A bűvár mentési tevékenységének értékelése és fejlesztése	4 - 3
A védett vízi jártasság értékelése és fejlesztése	4 - 4

Öt

Gyakorlati alkalmazás

A szükséges oktatási gyakorlatok	5 - 2
1. sz. gyakorlat	5 - 2
2. sz. gyakorlat	5 - 3
3. sz. gyakorlat	5 - 4
Gyakorlati alkalmazás	5 - 7
Gyakorló oktatás (1. sz. lehetőség)	5 - 7
Oktatói gyakorlatok (2. sz. lehetőség)	5 - 10

Függelék

F-1

A jelen szövegben tárgyalt minden előírás, megkövetelt tevékenység és teljesítménykövetelmény **kék színű félkövér** szedésű. **A kék félkövér szedés segít abban, hogy könnyen azonosíthatók legyenek azok a követelmények, melyekhez a PADI tanfolyamok vagy programok vezetésekor tartani kell magunkat.** A magyarázó szövegek, általános ajánlások és használati utasítások normál szedésűek.

Hogyan használjuk ezt az útmutatót



A PADI Búvármester tanfolyam Oktatói Útmutató öt fejezetre tagolódik, amelyek irányt mutatnak a tanfolyam levezetése során. Jóllehet alkalmas arra is, hogy PADI Divemaster-ek és Assistant Instructor-ok használják, alapvetően a PADI Instructor-oknak szól. Így a benne található "te" megszólítások a programot levezető oktatónak szólnak.

Az első fejezet meghatározza a PADI Divemaster tanfolyam céljait és a PADI Divemaster jogait és kötelezettségeit.

A második fejezet azonosítja a program folyamán alkalmazandó általános előírásokat, a szükséges sorrendiséget, anyagokat és ötleteket az ütemezéshez.

A harmadik fejezet a Tudásfejlesztés modult tartalmazza. Jegyzékbe szedi a szükséges tudásfejlesztés és a hozzá kapcsolódó tevékenységek előírásait és 12 tudásfejlesztési tematikai előadásvázlatot ad. A fejezet azt is megvilágítja, melyik téma kezelhető hatékonyan önálló tanulás formájában és rendszerint melyik igényel formálisabb tantermi foglalkozást.

A negyedik fejezet a vízi jártassági és az állóképességi modult foglalja magában. A fejezet jegyzékbe foglalja a teljesítménykövetelményeket és vezérfonalat ad a védett vízi képzéshez.

Az ötödik fejezet, a Gyakorlati alkalmazások négy alfejezetre oszlik. Az első részletezi a gyakorlati alkalmazások előírásait, a második pedig tartalmazza a teljesítménykövetelményeket, és irányt mutat a három szükséges oktatási gyakorlathoz. A harmadik alfejezet tartalmazza az előírásokat és követelményeket azon jelöltek számára, akik elvégzik a Divemaster gyakorló oktatást, a negyedik pedig biztosítja az előírásokat és irányt mutat azon jelölteknek, akik az Oktatói gyakorlatokat végzik el.

A Divemaster tanfolyam oktatási filozófiája



Magasabb szintű tanítás

A PADI Divemaster tanfolyamon történő oktatás magasabb szintű tanulást jelent, amely a Rescue Diver (Mentőbúvár) tanfolyamnál kezdődik és kiterjed a PADI Divemaster tanfolyamra is. A PADI Divemaster tanfolyam a PADI Rescue Diver tanfolyam által kifejlesztett problémamegoldó készségeket tovább fejleszti és kiterjeszti a baleset-megelőzési- és kezelési szcenáriókról a búvárhallgatók és minősített búvárok felügyeletének helyzeteire. Divemaster-i szinten a problémamegoldás azt hangsúlyozza, hogy az adott körülmények között sok lehetséges megoldást kell keresni, és a sok közül a legjobbat kiválasztani. A Divemaster problémamegoldása nem csak a biztonsággal kapcsolatos dolgokat foglalhatja magában, hanem annál többet, így például a vevőszolgálat kezelését, üzleti és működésbeli kihívásokat.

A tanfolyam ezen kívül súlyt helyez a szellemi beállítottságra és az ítélőképességre. A szellemi beállítottság érzelmi befolyás, amely alakítja az egyéni választásokat, melyek a profi viselkedéstől, a szerepmodelltól, a biztonságos merülési eljárások követésétől olyan alapértékekig terjedhetnek, mint pl. a becsületesség. Az ítélőképesség alkalmazza a szellemi beállítottságot, a tapasztalatot, az elméleti tudást, a következtetést és az intuíciót a problémák megoldásánál és olyan döntések meghozatalánál, melyek különféle változókon és néha olyan körülményeken alapulnak, melyek nem "fehérek vagy feketék."

E tekintetben a tanítás Divemaster-i szinten nagyobb kihívást jelent, mint az alapszintű búvároktatás. Például, látni lehet, hogy egy hallgató vagy tudja vízteleníteni a maszkot, vagy nem tudja. Jóllehet azt is látni lehet, hogy egy Divemaster-jelölt tudja-e, vagy nem, hogyan kell szerepmódelként viselkedni, azt lehetetlen megmondani, hogy a tanfolyam után vajon a jelölt a szerepmódelként való viselkedést fogja-e választani. Ha már nincs a tanfolyamon, akkor nem lehetsz felelős a jelölt választásaiért, de ki tudod alakítani benne azt a tudást és készséget, amely a helyes választáshoz kell, és megpróbálhatod a megfontolt döntés irányába befolyásolni.

Mentori kapcsolat

A PADI Divemaster tanfolyami szintig valószínűleg "tanár-diák" viszonyban vagy a bűvár-hallgatókkal. A PADI Divemaster-jelöltekkel azonban valószínűleg hatékonyabb a mentori kapcsolat ítélekképességük és viselkedésük fejlesztésében.

A PADI Divemaster tanfolyam magasabb szintű tanítási és oktatási filozófiájához tartva magunkat, a mentori kapcsolatban a jelölteket személyes kölcsönhatás révén irányítjuk, amelyben megmondjuk a jelölteknek, mit miért választotunk, mi az alapja a döntésünknek, megvilágítjuk, hogy cselekvésünk vagy nem cselekvésünk hogyan hathat másokra, és egyéb személyes

meglátásainkat. A jelölteket bizalmunkba fogadjuk, és egyénileg vezetjük őket professzionális bűvárként elérni kívánt személyes céljaik felé. Ez a kapcsolat tehát inkább a professzor és a végzős diák, a mester és a tanítvány viszonya. A mentor nem csupán tanár, hanem a jelölt személyes vezetője a profi bűvár minősítéshez vezető úton. Barát, tanácsadó, edző és tanár egy személyben.

A mentori kapcsolat előnyei a jelölt számára egyértelműek, de számokra is előnyösek. Az oktatásban segítőkét úgy képzéd, hogy a PADI rendszerben a dolgokat úgy lássák és tegyék, ahogy te, tehát jól integrálhatod őket oktatási törekvéseidbe. A más oktatóktól hozzád érkező Divemaster-jelöltek új ötleteket és technikákat hoznak magukkal, melyeket te is megtanulhatsz. Mivel megbeszélitek, mit miért csináltok együtt, gyakran lehetőséged adódik az új technikák alapjainak megértésére, ha azok előtted nem világosak.

Ha mentorként sikeres vagy, az általad képzett PADI Divemaster-ek közül sokan akkor is kikérnek majd a tanácsodat, ha előlépnek PADI Open Water Scuba Instructor-rá, IDC Staff Instructor-rá és Master Instructor-rá. A PADI Divemaster-ek mentoraként tekint minden jelöltet olyanak, akit te meghívsz a PADI vezetésébe. Ténylegesen azzal, hogy egy jelöltet befogadsz a programba, kimondod, hogy elismered azt a képességét, hogy sikeres PADI Divemaster legyen, és elkötelezed magad, hogy el is vezeted őt erre a szintre.

A tanfolyam levezetése és felépítése

Ajánlások

A PADI Divemaster tanfolyam tudásfejlesztési, vízi jártassági és állóképességi és gyakorlati alkalmazási részekre oszlik. A tanfolyamot a tematikák és a foglalkozások rugalmassága tekintetében úgy tervezték, hogy lehetővé tegye a helyi tanítási/merülési környezetnek és jelöltjeid személyes igényeinek megfelelő leghatékonyabb felépítést. Találsz majd az ezzel foglalkozó részben minta-tanterveket; a következő ajánlások a tanfolyam oktatási filozófiáján alapuló javaslatok.

1. *A tanfolyamot strukturáld úgy, hogy tartalmazzon önálló tanulást és kutatómunkát.* Ez csökkenti a tantermi foglalkozásokra fordítandó időt, ki lehet használni a PADI Divemaster videó, Divemaster kézikönyv, a Kedvtelési bűvár enciklopédia, a Bűvár munkafüzet és más források előnyeit, ugyanakkor a jelöltek azt is megtanulják, hogyan kell megtalálni az információkat, ami egy vezetői szintű bűvárnál fontos jártasság. Az önálló tanulást úgy integrálhatod a tanfolyam menetébe, hogy a jelöltek a tantermi foglalkozások és a gyakorlatok közötti szabad idejükben végezzék azt el. Oktatással foglalkozó tanulmányok kimutatták, hogy az önálló tanulás eredményeként a jelöltek felkészültebbek és azzal, hogy csökken az

alapkoncepciók tantermi foglalkozásokon való meg-
alapozásának szükségessé-
ge, több idő marad arra,
hogy az információkat az
egyéni szükségletekre alkal-
mazzuk, hogy figyeljünk a
specifikus tanulást hátrálta-
tó akadályokra és a jelöltek-
kel személyes viszonyt
építsünk ki.

2. *Bátorítsuk a kreativitást és az új szempontokat.* A Gyakorlati alkalmazások modul során a jelölteknek gyakran a problémák megoldására vagy helyzetek kezelésére egyéni megközelítésmódjuk van. Mivel ritkaság, hogy valaminek a megtételére csak egyetlen helyes módszer van, bátorítsuk a kreativitást azzal, hogy megbeszéljük ezeknek az ötleteknek a lényeges vonásait és tegyük lehetővé, hogy kövessék saját közelítésmódjukat. Ez számokra is jó módszer arra, hogy taníts, és magad is tanulj.
3. *Fejleszd a jelölteknek azt a képességét, hogy belsőleg megismerjék és megerősítsék önmagukat.* A belső megerősítés azt jelenti, hogy a jelöltek anélkül ismerik fel, hogy valamit jól csinálnak, hogy te mondanád nekik. Például ha a szerepmoddell tárgyalásánál azt mondod a jelölteknek: "Amikor egy bűvárhallgató személyes bűvárproblémájának megbeszélésére fordul hozzád, az azt jelenti, hogy profi bűvárnak ismer el," ez az esemény helyes szerepmoddellt erősít meg, ha megtörténik, még akkor is, ha a tanfolyamnak már vége van.

A belső megerősítést az-
al is növelheted, ha csök-
kented az érdemjegyek és a
saját értékelésed jelen-
tőségét és hangsúlyozod a
saját teljesítménye és képes-
ségei tudatosítását úgy,
hogy a jelölt inkább a saját
maga iránti elvárások
alapján tűzzön ki célokat,
semmint pusztán egy ér-
demjegyet érjen el. Ne su-
gald azt, hogy az elégtelen
teljesítmény a képességek
hiányából következik. He-
lyette inkább azt hangsú-
lyozd, hogy az elégtelen
teljesítmény azt jelenti,
hogy a jelöltnek több
erőfeszítésre van szüksége
(rendszerint gyakorlás és
tanulás formájában).

Fontos az is, hogy elke-
rűld az olyan benyomást
hogy az osztályozás nega-

Önértékelés Példa

A maszk víztelenítésének
bemutatása készségfejlesz-
tési gyakorlat során:

Te: Szerinted hányasra csi-
náltad meg a maszk vízte-
lenítési bemutatót?

Jelölt: Jó lett. Azt hiszem 3-
asra.

Te: Szerintem is. Egy kis
gyakorlással jobb lesz. Mit
tennél, hogy 4-es legyen?

Jelölt: Azt hiszem, kicsit
lassabban kéne csinálnom.

Te: Jó. Az is jó lenne, ha
minden lépést kiemelnél,
és mindegyik előtt megáll-
nál. Amíg a csoport többi
részével foglalkozom, gya-
korold a merülőtársaddal
és szólj, ha már 4-esre,
vagy annál jobban megy.

tív; kezeld azt semlegesként
– egy helyezési számként,
amelynek segítségével a je-
löltek a te megfigyeléseidet
felhasználva megmérhetik
magukat. Erre jó módszer,
ha tanácsadás során a je-
löltnak kérdéseket teszünk
fel a teljesítményéről, a vá-
laszok nyomán pedig alkal-
mazzuk a belső megerős-
ítést, a kiegészítő informáci-
ókat és az önértékelést.

4. *Légy szerepmoddell és várd el a szerepmoddellként való viselke-
dést.* Ha a mentor szerepé-
ben vagy, a jelöltek a te
iránymutatásodat követik,
éppen úgymint más bűvá-
rok az ő vezetőikét. A visel-
kedésre, az ítélőképességre
és az értékekre gyakorolt
egyik legerősebb befolyás a
szerepmoddell. Hogy haté-
kony szerepmoddell lehess, a
jelölteknek profi bűvárnak
kell elismerniük téged és
azonosulniuk veled. Ezután
neked kell felvázolnod azt a
fajta bűvart és vezetőt, ami-
vé szeretnéd, hogy válja-
nak. Fontos arra is
gondolni, hogy a jelöltek a
nem szándékolt viselkedés-
ből ugyanúgy tanulnak,
mint a szándékoltból; ezért
az "úgy csináld, ahogy
mondom, ne úgy, ahogy én
csinálom" módszer oktatási
módszerként gyakran meg-
bukik. Végül pedig tedd
egyértelművé, hogy a jelölt-
jeidtől szerepmoddellként va-
ló viselkedést vársz el.
5. *Bátorítsd a kíváncsiságot.* A
PADI Divemaster-től elvár-
ják, hogy széles alapokon
nyugvó bűvartudással ren-
delkezzen. Ezeket az alapo-
kat úgy bővítheted, ha a
jelölteket arra készíted,

hogy az információszerzést önmagáért gyakorolják. Ezen a szinten az már nem annyira fontos, hogy minden egyes információ közvetlenül egy oktatási célhoz kapcsolódjon – elég a jelöltek érdeklődése is. Ha a jelölt többet akar tudni egy témáról, vagy csak azt kérdezi "miért?", válaszolj, és a választ kapcsold a megbeszélés tárgyához. Egyúttal jelöld meg a kérdéssel kapcsolatban könnyen hozzáférhető információforrásokat.

A PADI Divemaster tanfolyam szintjén a jelöltek szilárd alapokkal rendelkeznek előzetes képzésük és gyakorlatuk alapján, így többlet információkat is adhatsz nekik (olyan anyagokat, melyek nincsenek a vázlatban, vagy az oktatási célkitűzésekben) anélkül, hogy "túloktatnád" őket. Ha azonban nem kérik, légy elővigyázatos a többlet-in-

formációkkal, mert az, hogy nem kérik, azt is jelentheti, hogy küszködnek az elsődleges anyag meg tanulásával is.

Emellett állandóan találj módot arra, hogy az információkat a jelöltek szükségleteihez és érdeklődéséhez kapcsold. Minél érdekesebb az információ a jelölt számára, annál inkább keresni fogja.

6. *Használd a vitát oktatási módszerként.* Míg az előadások jól használhatók a tények közlésére és ezen belül a kérdések jól használhatók arra, hogy értékeljük, megértették-e a jelöltek az anyagot, az oktatási kutatások azt mutatják, hogy a viták elősegítik a problémamegoldó képesség fejlesztését és hatékonyabban befolyásolják a viselkedést.
7. *Az értékelést végeztess el a jelöltekkel.* A gyakorlatok befejezése után ahelyett,

hogy te értékelsz és elmondod a jelölteknek, hogy mit láttál, mondasd el inkább a jelöltekkel, hogy mi történt mit tanultak és milyen volt a teljesítményük. Ez ösztönzi a problémamegoldás fejlesztését és világosabb képet ad neked arról, hogy a jelöltek mért úgy teljesítettek ahogy teljesítettek, mert azt hallod, amit ők gondolnak. Egy gyengébb teljesítmény nyomán gyakran maga a jelölt mondja el, hogy gyenge volt, miérvolt gyenge és mit kell tennie legközelebb. Vigyázni kell azonban, mert sok jelölt túl magas elvárással van saját magával szemben, és keményebb önmagához, mint te lennél hozzá. Ne hagyd, hogy ők elbátortalanodjanak. Adj az értékelésükhöz pozitív kommentárt, hogy a kedvező perspektíva fennmaradjon.

Egy Bevezetés

A PADI Divemaster tanfolyam célja és rendeltetése

A búvárképzés professzionális szintjének első fokozataként a PADI Divemaster tanfolyam kulcsszerepet játszik a PADI búvárképzés rendszerében. Akik megszerzik a PADI Divemaster rangot, segítenek téged és más oktatókat a búvárhallgatók képzésében. Felügyelik a minősített búvárok, légzőcsöves búvárok és szabadtüdősbúvárok tevékenységét. Ezek az alapszintű hivatásos búvárok természetesen nagy befolyást gyakorolhatnak a biztonságra és arra, hogy a kedvtelési búvárok élvez- zék a kiképzést és a merüléseket. Ugyanakkor sok PADI Divemaster távolabbra te- kint, hivatásos gyakorlatának megszerzése után folyamodik a PADI Assistant Instructor és az Open Water Scuba Instructor minősítésért. A PADI Divemaster tanfolyam levezetésével egyúttal a ma minősített segítőit is képezzük, akik közül sokan a holnap oktatói lesznek.

Ki a PADI Divemaster?

A búvártársadalom a PADI Divemaster minősítéssel rendelkező egyéntől számos jellemző tulajdonsá- got vár el. Ezek:

- Példamutató búvárkészségek. A PADI Divemaster-ek készségeit a búvárhallgatók számára szemléltetésként használhatjuk fel.
- Mentési jártasság. A PADI Divemaster képes a balesetek megelőzésére és kezelésére és e tekintetben szerepmódként szolgál kiképzés közben a búvárhallgatók számára.
- A búvárelmélet professzionális szintű ismerete. A mély elméleti tudás gyakorlattal és profizmussal jár együtt. Ez az alapja a Divemaster kötelezettségei közül a

problémamegoldásnak és a kreati- vitásnak, továbbá annak, hogy PADI Assistant Instructor-rá fejlőd- hessen.

- Hozzáértő minősített segítő. A PADI Divemaster ért ahhoz, hogy ok- tató felügyelete mellett támogassa az oktatási folyamatot logisztikai, felügyeleti és korlátozott oktatási feladatok ellátásával.
- Képesség merülések irányítására és felügyeletére. A PADI Divemaster ráruházott korlátozott felelősséget visel a minősített bú- várokról abban az össze- függésben, ami a búvártevékenysé- gek vezetésével és szervezésével kap-

csolatos. Ehhez a merülési környezet és a tevékenységek megalapozott ismerete mellett jó emberismeretre és ítélőképességre van szüksége.

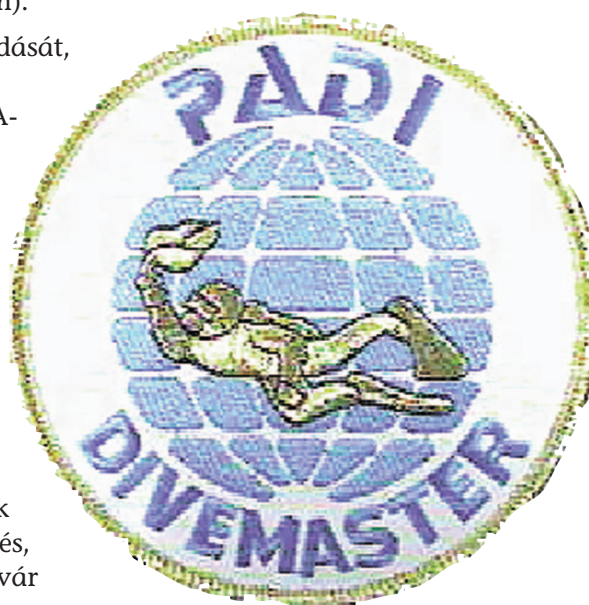
- Etikai szerepmodellként történő viselkedés. A PADI Divemaster-től elvárják a becsületességet és az udvariasságot és azt, hogy betartsa az elfogadott, megbízható búváreljárásokat. Viselkedésének jó fényt kell vetnie saját magára, a merülési folyamatra, amin dolgozik és a PADI szervezetére.

- Lelkesedés és öröm. Az emberek az izgalomért, a kalandért és a kihívásért – azaz örömszerzés céljából tanulnak búvárkodni. Azt várják a PADI Divemaster-től, hogy érdeklődési körüknek és képzettségüknek megfelelően segítséget nyújtson nekik a kedvtelésükben. A búvárok elvárják a PADI Divemaster-től, hogy kellemes és barátságos személyiség legyen. Segítenie kell a búvártársadalom azon törekvéseit, hogy a búvárokat megtartsa.

A tanfolyam céljai

A fenti jellemző tulajdonságok kifejlesztése céljából a PADI Divemaster tanfolyamnak az alábbi öt célja van:

1. Kifejleszteni a tudást, viselkedést, ítélőképességet és készségeket ahhoz, hogy minősített búvárokat felügyelhesen partról és hajóról történő merülési tevékenységük közben.
2. Kifejleszteni a tudást, viselkedést, ítélőképességet és készségeket ahhoz, hogy a PADI tanfolyamokon segédkezhessen a búvárok képzésében.
3. Kifejleszteni a tudást, viselkedést, ítélőképességet és készségeket ahhoz, hogy önállóan vezethessen speciális PADI programokat minősített búvárok és nem búvárok számára (pl. Scuba Review, Discover Snorkeling, PADI Skin Diver tanfolyam).
4. Felfejleszteni a jelölt búvárelméleti tudását, vízi jártasságát, mentési készségét és gyakorlatát arra a szintre, amely a PADI Assistant Instructor tanfolyamra és a PADI Instructor Development tanfolyamra történő beiratkozáshoz szükséges. Ösztönözni a jelölteket arra, hogy képzsüket e tanfolyamokon folytassák.
5. Elősegíteni minden jelölt olyan irányú fejlődését, hogy meg tudjanak felelni az egyéni szükségleteknek és érdekeknek, továbbá a búvártársadalom szükségleteinek és a búvárvezetők iránti elvárásainak (pl. kockázatkezelés, személyes egészség és biztonság, a búvárkiskereskedők szükségletei).



A PADI Búvármester jogai és kötelezettségei

Az alábbiakban adjuk meg a PADI Divemaster-ek jogait és kötelezettségeit a PADI tanfolyamok és a PADI előírások felhatalmazásai szerint.

A minősített és új/megújított PADI Divemaster-ek jogosultak:

- 1. Önállóan irányítani az Open WaterDiver/Scuba Diver hallgatókat az Open Water Diver tanfolyam 2-4. sz. oktató merülésének túrázó része során úgy, hogy két búvárhallgató jusson egy minősített Divemaster-re.**
- 2. PADI Oktató közvetett felügyelete mellett Open WaterDiver/Scuba Diver hallgatókat kísérni:**
 - a. a vízbe menetel/vízből kijövetel helyéről ill. helyére történő felszíni úszás során.**
 - b. a 4. sz. merülés navigációs gyakorlatai során**
 - c. a csoportot akár a felszínen, akár a víz alatt, mialatt az oktató egy készség-gyakorlatot vezet le, mint pl. emelkedést egy búvárhallgatónál vagy merülőpárnál.**
- 3. A Discover Scuba Diving résztvevői számára, amennyiben azok kielégítően teljesítettek egy PADI Instructor vezetésével az első merülést, vezetni a rá következő bármelyik merülést 2:1 hallgató-vezető arányban, abban az esetben, ha rendelkezik biztosítással.**
- 4. Vezetni a PADI Discover Local Diving élményprogramot (feltéve, hogy a Divemaster megfelel a biztosítási követelményeknek).**
- 5. Vezetni a PADI Discover Snorkeling programot (feltéve, hogy a Divemaster megfelel a biztosítási követelményeknek).**
- 6. Vezetni a PADI Scuba Review programot minősített Open Water Dive-ek vagy magasabb minősítésű búvárok számára (feltéve, hogy a Divemaster megfelel a biztosítási követelményeknek).**
- 7. Kísérni a búvárhallgatókat a gyakorló merülések során a PADI Adventures in Diving programban, a Specialty Diver tanfolyamokon, vagy a Rescue Diver tanfolyamon.**
- 8. Általánosan felügyelni mind merüléssel, mind merüléssel nem kapcsolatos tevékenységeket a búvárok és búvárhallgatók segítségével a merülések tervezésénél, szervezésénél és irányításánál.**
- 9. Segíteni egy tanítói státuszú PADI Instructor-t a búvárok nyíltvízi képzésében. A megengedhető hallgató-oktató arány négy további búvárhallgatóval növelhető minden minősített, megújított PADI Divemaster után az összes PADI program és tanfolyam tekintetében, hacsak az illető program/tanfolyam előírásaiban másként nem szerepel. A PADI Open Water Diver/Scuba Diver tanfolyamok esetében a megengedhető hallgató-oktató arány két további búvárhallgatóval növelhető minden minősített és megújított PADI Divemaster után oktatónként legfeljebb 10 búvárhallgatóig.**
- 10. Segíteni egy tanítói státuszú PADI Instructor-t a búvárok védett vízi képzésében. Minősített, megújított PADI Divemaster alkalmazásával a**

megengedhető hallgató-oktató arány védett vízi merülésnél négy további búvárhallgatóval növelhető Divemaster-enként az összes program és tanfolyam tekintetében, hacsak az illető program/tanfolyam előírásaiban másként nem szerepel.

11. Önállóan oktatni és minősíteni a PADI Skin Diver-eket (feltéve, hogy a Divemaster megfelel a biztonsági követelményeknek). Ebbe

beleértendő a PADI Seal Team AquaMission levezetése: a Skin Diver tanfolyam előírásait követve a Skin DiverSpecialist levezetése.

12. Levezetni a szabad tudós készség-szegmenseket az Open Water Diver tanfolyamon a Védett vízi merülés Kettő, három vagy Négy során (Feltéve, hogy a Divemaster megfelel a biztonsági követelményeknek).
13. Az Emergency First Response Instructor tanfolyam sikeres elvégzése után tanítani az Emergency First response tanfolyamokat.
14. Önállóan levezetni a Discover Scuba Diving-et (2003. évi átdolgozott program) úszómedencében vagy védett nyílt vízben maximum 6 m/20 láb mélységig, ha megszerezte a Discover Scuba Diving Leader besorolást. A minősítés magában foglalja olyan gyakornokság teljesítését, amely négy különálló Discover Scuba Diving úszómedencei vagy védett vízi élményprogram levezetéséből áll, PADI Instructor közvetlen felügyeletével és irányításával. (lásd a Függelékben a Discover Scuba Diving gyakornokság elvégzésének űrlapját.)

A Divemaster-jelöltek (gyakornokok) az oktató közvetlen felügyelete mellett jogosultak:

1. Vezetni azokat, akik a Scuba Diver vagy annál magasabb minősítés minden követelményét teljesítették.
2. Kísérni az Open Water Diver/Scuba Diver tanfolyam hallgatóit a 2-4 sz. merülések túrázó részei során.

A PADI Divemaster minősítés előnyei és megújításának követelményei

A PADI Divemaster-ek a PADI tagjai.

A tagság előnyei magukban foglalják a "The Undersea Journal" előfizetését, bizonyos PADI anyagok és szolgáltatások kedvezményes beszerzési lehetőségét és az alkalmasságot a PADI ügynökök által ajánlott hivatásos víz alatti felelősségbiztosítás megkötésére. (A további előnyök a helyi szükségletek és követelmények, valamint a kiszolgáló PADI Iroda szerint változnak).

Ajánlatos, hogy azok a Divemaster-ek, akik oktatási vagy felügyelő tevékenységben érdekeltek, rendelkezzenek felelősségbiztosítással. A követelmények PADI Irodánként változhatnak.

A PADI Divemaster-ek megújítási követelményei tartalmazzák a kitöltött megújítási kérelem benyújtását és az éves díj befizetését.

Azok a PADI Divemaster-ek, akiknek a tagsága lejárt, a tagság megújításához esetleg a helyi PADI Iroda által előírt pótlólagos követelményeknek is eleget kell tenniük. Ezek a követelmények változhatnak attól függően, hogy mennyi idő telt el a Divemaster tagsági viszonyának legutóbbi megújítása óta, a PADI rendszer és előírások időközben bekövetkezett változásaitól és egyéb tényezőktől.

Ha valaki PADI Divemaster-ré lesz, a PADI tagsági számot ad neki. Ha a Divemaster PADI Assistant Instructor vagy Instructor lesz, a tagsági szám ugyanaz marad, de előtagja/utótagja úgy változik meg, hogy tükrözze az új szintet.

Kettő

Általános előírások és a tanfolyam áttekintése

Tanfolyami előírások

A tanfolyam előfeltételei

A PADI Divemaster tanfolyamra történő beiratkozáshoz az illetőnek:

1. **PADI Advanced Open Water Diver** minősítéssel, vagy más képzési szervezettől származó minősítő bizonyítvánnyal kell rendelkeznie. A minősítő bizonyítvány azt jelenti, hogy az alapszintnél magasabb igazolt vagy minősítéssel rendelkezik, és legalább 20 vagy annál több naplózott merüléssel dokumentálja jártasságát a mélységi merülésben és a víz alatti navigációban.
2. **Rendelkeznie kell PADI Rescue Diver** minősítéssel, vagy más képzési szervezettől származó minősítő bizonyítvánnyal. A minősítő bizonyítvány azt jelenti, hogy a búvármentésben más – nem PADI – búvárképző szervezet igazolt minősítésével rendelkezik.
3. **Ha a jelölt minősítő bizonyítvánnyal** iratkozik be, 24 hónaposnál nem régebbi, a CPR és az elsősegélynyújtás területén szerzett bizonyítványt kell benyújtania. Ha a jelölt a búvármentés értékelés során gyenge vagy elégtelen teljesítményt nyújt, akkor el kell végeznie a PADI Rescue Diver tanfolyamot.
4. **A merülési naplója** szerint legalább 20 befejezett, naplózott merüléssel kell rendelkeznie.
5. **A PADI Divemaster** képzés megkezdésekor legalább 18 éves legyen.
6. **Orvos által aláírt egészségügyi bizonyítványt** kell benyújtania az Instructor-nak, mely igazolja, hogy búvárkodásra alkalmas. Az orvosi bizonyítvány 12 hónapnál régebbi nem lehet. Az orvosi aláírás nem származhat a jelölttől.

Minősítési követelmények

A minősítéskor a PADI Divemaster-nek:

1. A Divemaster minősítés megszerzésének dátuma előtti 24 hónapon belül sikeresen el kell végeznie egy CPR tanfolyamot.
2. Érvényes elsősegélynyújtó képzéssel kell rendelkeznie. Mivel a PADI Rescue Diver minősítés elsősegélynyújtó képzést is magában foglal, és nem jár le, ez a követelmény teljesül, ha a jelöltnek PADI Rescue Diver minősítése van. Ha a jelölt más képzési szervezettől származó mentőbúvár minősítő bizonyítvánnyal rendelkezik, olyan elsősegélynyújtó képzésének kell lennie, amely az illető képzési szervezet által meghatározott feltételek szerint még nem járt le.
3. Be kell mutatnia 60 igazolt naplózott merülést, amelyek dokumentálják gyakorlatát az éjszakai búvárkodásban, a mély merülésekben és a víz alatti navigációban.
4. El kell olvasnia a PADI Tagsági és licenc megállapodást, és tartania kell magát ahhoz.

Oktatói felügyelet

A védett vízi és a nyíltvízi képzési tevékenységeknél a maximális hallgató-Instructor arány Instructor-onként nyolc Divemaster jelölt (8:1). Ez az arány nem növelhető minősített segítők alkalmazásával. A minősített segítők logisztikai segítségnyújtásra vagy a búvárhallgatók szerepének eljátszására igénybe lehet venni.

A tudásfejlesztési tevékenységeknél nincs előírt maximális arány. Itt a korlátokat saját magad szabhatod meg a logisztikai feltételek és a jelöltek tanulásának elősegítésére gyakorolt hatás alapján.

Felszerelés

A jelöltek felszerelése

A nyíltvízi légzőkészülékes képzésnél minden Divemaster jelöltnek rendelkeznie kell a merülési környezetnek megfelelő felszereléssel. Ez magában foglalja többek között a következőket: uszonyok, maszk, légzőcső, palack, nyomáscsökkentő, biztonsági levegőforrás,

BCD direkt rendszerrel, háttámla (ha a BCD-vel nincs egybeépítve), súlyrendszer, a környezetnek megfelelő búvárruha, időmérő szerkezet és mélységmérő (vagy búvárkomputer), tájoló, búvárkés/búvárszerszám (hacsak a helyi jogszabályok nem tiltják) és vészjelző berendezés (síp, fáklya vagy felfújható jelzőcső).

Az Instructor/minősített segítő felszerelése

Ugyanolyan követelményeket kielégítő felszereléssel kell rendelkezned, mint a jelölteknek. Emellett, ha a helyi jogszabályok előírják, biztosítanod kell a búváraszóló használatát. Ha a helyi körülmények szükségessé teszik, használj olyan tutajt is, amely elég nagy ahhoz, hogy lebegőképességet biztosítson egy búvárnak, és el van látva búváraszólóval is. Szintén ajánlatos a helyszínen elsősegélynyújtó készlet és oxigén biztosítása, ha lehetséges, és ha helyi jogszabályok lehetővé teszik.

Oktatási anyagok

A PADI Divemaster-ek képzéséhez a következő anyagok szükségesek:

1. PADI Divemaster tanfolyam Oktatói Útmutató
2. PADI Oktatói Kézikönyv. Ajánlatos, hogy a jelölteknek is legyen belőle példányuk saját használatukra.
3. PADI Divemaster Kézikönyv. Minden jelöltnek el kell olvasnia a kézikönyvet, és a Tudásáttekintőket ki kell töltenie (kivéve, ha nem áll rendelkezésre olyan nyelven, amelyet a jelölt ért).
4. PADI Divemaster video (kivéve, ha nem áll rendelkezésre olyan nyelven, amelyet a jelölt ért). Ajánlatos, hogy a jelöltek az önálló tanulás során megnézzék a búvár változatot, te pedig használd a videót a tantermi ismételéseknél.
5. A Kedvtelési Búvár Táblázat; a táblázatos változat, és a Kerék.
6. A PADI Oktatói Kézikönyv Általános előírások részében megkövetelt kérdőívek és felmentések, továbbá PADI Irodád által megkövetelt bármilyen más kérdőív.

7. Bármely más olyan felszerelés vagy anyag, amely szükséges a védett vízi és nyíltvízi kiképzési tevékenységek teljesítménykövetelményeinek teljesítéséhez. Ajánlatos, hogy a jelöltek saját maguk szerezzék be azokat az anyagokat, amelyekre PADI Divemaster-ként szükségük lesz. Az

- alábbi jegyzékben található az az anyagok, amelyek ajánlottak a PADI Divemaster-ek képzésében. Más, a jegyzékben nem található PADI anyagok szintén hasznosak lehetnek.
1. A kedvtelési búvárkodás enciklopédiája (The Encyclopedia of Recreational Diving) multimédia vagy könyv (a jelölteknek a búvárelmélet önálló tanulásához).
 2. A PADI Búvárismereti munkafüzet (PADI Diving Knowledge Workbook) (a jelölteknek a búvárelmélet önálló tanulásához).
 3. PADI Nyíltvízi navigátor Kézikönyv (PADI Underwater Navigator Manual) és a Nyíltvízi navigáció (Underwater Navigation) videó (a navigációs jártasság áttekintésére és a térképészeti ismeretekhez).
 4. PADI Mélységi búvár Kézikönyv (PADI Deep Diver Manual) és Mélységi búvárkodás (Deep Diving) video (a mélységi búvárkodás tudásfejlesztéshez).
 5. PADI Mentőbúvár Kézikönyv (Rescue Diver Manual) és videó (a balesetkezelési mentés tudásfejlesztéshez és oktatási gyakorlataihoz).
 6. Nagy méretű KBT-k, táblázat és Kerék.
 7. Fedezd fel a víz alatti világot (Discover the Underwater World) videó (a Divemaster által vezetett programok tudásfejlesztéséhez).
 8. Légzőkészülék szinten tartó multimédia (Scuba Tune-up Multimedia) vagy útmutató (a Divemaster által vezetett programok tudásfejlesztéséhez).
 9. A búvárkodás, mint üzlet (Business of Diving) (a búvárkodás üzleti oldalának tudásfejlesztéséhez).
 10. Vízhatlan írótablák (a nyíltvízi gyakorlatokhoz).
 11. Vízhatlan jelenléti ív (a nyíltvízi gyakorlatokhoz).
 12. Divemaster jelöltek információs és értékelő űrlapja (a program során a jelöltek teljesítményének rögzítésére).

13. A jog és a hivatásos búvár (The Law and the Diving Professional) (a kockázatkezelés tudásfejlesztéséhez).
14. Válogatás az Undersea Journalból (The Best of the Undersea Journal) (a kockázatkezelés és a búvárkodás üzleti oldalának tudásfejlesztéséhez, a nyíltvízi és az úszómedencei gyakorló merülésekhez).
15. Csúcsteljesítményű lebegőképesség (Peak Performance Buoyancy) videó.
16. Nyíltvízi búvár (Open Water Diver) CD-ROM (a KBT táblázatos és Kerék változatának oktatásához).
17. Készség-értékelő kártyák (a védett vízi készségek értékeléséhez és fejlesztéséhez).
18. Hallgatói dosszié.
19. Divemaster Készségfejlesztési értékelő lapok.
20. Gyakorlati alkalmazás értékelő űrlapjai.
21. Kalandnapló.
22. A PADI Divemaster szinthez vezető összes tanfolyam minden képzési anyaga, beleértve a kézikönyveket, videókat és multimédia termékeket, melyek a PADI Open Water Diver tanfolyamon, az Adventures in Diving programnál és a Rescue Diver tanfolyamon használatosak.

Átigazolások

Az átigazolások lehetővé teszik a Divemaster jelölteknek, hogy a tanfolyami követelmények egy részét az egyik PADI Instructor-nál teljesítsék és a többi részt egy másik PADI Instructor-nál, más helyen fejezzék be. Nem szükséges az átigazolási eljárás lefolytatása akkor, ha az Instructor-ok egy intézmény keretében, teamben oktatnak és így kapcsolatban állnak egymással, és nyilvántartásaikat megoszthatják.

Olyan egyén átigazolásához, aki nálad kezdte a képzést, a Divemaster-jelöltek Információs és Értékelő Lapját (lásd a Függelékben) kell használni, melyet úgy kell kitölteni, hogy az összes olyan teljesítménykövetelmény eredményét beírjuk, amelyet a jelölt elvégzett, mindegyik mellett megjelölve az érdemjegyet és Instructor-i aláírással ellátva. Készíts másolatot erről a lapról, valamint a jelölt orvosi igazolásáról és mindkettőt küldd meg a fogadó oktatónak. Ezekhez mellékelheted a vizsgalapokat a

gyakorlati munka értékelő jegyzőkönyveit, stb. Vagy átadhatod a dokumentációt a jelöltnek is, hogy ő vigye el a másik Instructor-nak. Ha lehet, ajánlatos, bár nem követelmény, hogy személyesen lépj kapcsolatba a fogadó Instructor-al, hogy megbeszélhessétek a jelölt teljesítményét.

Az átigazolás 12 hónap elteltével jár. Ezt okvetlenül magyarázd el a jelöltnek, valamint azt is, hogy a másik Instructor által felszámított költségek nincsenek benne a neked befizetett tanfolyami díjban.

Ha a fogadó Instructor te vagy, a te felelősséged annak biztosítása, hogy a jelölt megfeleljen az előfeltételeknek és a már elvégzett képzési szegmensek teljesítménykövetelményeinek. Amellett, hogy ellenőrzöd a Divemaster-jelöltek Információs és Értékelő Lapját, ha szükségesnek tartod, ellenőrizheted a jelölt elméleti tudását és vízi jártasságát is.

Az a PADI Instructor, aki a képzést befejezi, a minősítő Instructor; neki kell biztosítani, hogy a jelölt a minősítés összes követelményének megfeleljen.

A Divemaster-jelöltek Információs és Értékelő Lapját teljesen ki kell tölteni, ha a jelölt az összes követelménynek eleget tett. Ajánlatos, bár nem követelmény, hogy az összes dokumentumról másolatot küldj az átigazoló Instructor-nak.

Minősítési eljárások

Bármelyik tanítói státuszú PADI Open Water Scuba Instructor vagy ennél magasabb minősítéssel rendelkező Instructor jogosult a PADI Divemaster-ek képzésére és minősítésére.

Amikor a jelöltek az összes tanfolyami követelményt teljesítették és naplóztak legalább 60 merülést (beleértve az éjszakai búvárkodásban, a mélybúvárkodásban és a víz alatti navigációban gyakorlatot jelző merüléseket is), kérelmezheted a minősítéseket.

A minősítéséhez Divemaster Kérelmet (Divemaster Application, lásd a Függelékben) kell kitölteni és aláírva benyújtani PADI Irodádnak a szükséges fényképpel és regisztrációs díjjal együtt. A Divemaster-

jelöltek Információs és Értékelő Lapját vagy az orvosi bizonyítványt nem kell beküldeni, ezeket a jelölt Hallgatói dossziéjában meg kell őrizni. Ajánlatos, hogy készíts másolatot minden beküldött dokumentumról és őrizd meg azokat.

A tanfolyam áttekintése

A PADI Divemaster tanfolyam teljesítményalapú program, így a tanfolyam időtartama függ a csoport méretétől, a logisztikai feltételektől, valamint a Divemaster jelöltek teljesítményének jellemzőitől. Az ajánlott 50 óra hat jelöltből álló csoportra vonatkozik, akik önálló tanulással, tantermi foglalkozásokkal, védett vízi és nyíltvízi foglalkozásokkal végzik el a tanfolyamot.

A PADI Divemaster tanfolyam három modulra oszlik: a Tudásfejlesztés Modulra, a Vízi jártassági és állóképességi Modulra és a Gyakorlati alkalmazás Modulra.

A Tudásfejlesztés Modul létrehozza azt az alapot, amelyre a jelölteknek hivatásos búvárként és később PADI Assistant Instructor-ként és Instructor-ként szükségük van. Az ebben a modulban tanultak többségét felhasználják a Vízi jártassági és állóképességi Modulban és a Gyakorlati alkalmazás Modulban. E modul teljesítménykövetelményeit a hallgatók önálló tanulás, tantermi foglalkozás és írásos vizsgák értékelése útján teljesítik. A modul részeként a

A Tudásfejlesztés modul 12 témakörből áll...

- A PADI Divemaster szerepe és jellemzői
- Minősített búvárok általános búvártevékenységének felügyelete
- Búvárhallgatók képzésének segítése
- Bevezetés a búvárelméletbe
- Fizika
- Fiziológia
- Felszerelés
- Dekompressziós elmélet és a búvártáblázatok
- A Divemaster-ek által vezetett programok
- Kockázatkezelés
- A búvárkodás üzleti oldala
- Búvár pályafutásod folytatása

jelöltektől megkövetelik Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terv elkészítését.

A Vízi jártassági és állóképességi Modul a jelölt készségeit olyan szerepmódel-szintre fejleszti, amely alkalmas a bűvárhallgatók számára demonstrációként és felkészít a magasabb szintű képzésre. Az Állóképesség értékelési és fejlesztési rész értékeli az alapvető úszáskészséget, és alkalmat nyújt számokra azon jelöltek képességeinek fejlesztésére, akiknek erre szükségük van. A Búvármentés értékelése és fejlesztése fázisban értékeled a jelölt mentési tevékenységét egy szimulált eszméletlen nem lélegző bűvár esetében a felszínen. A cél az, hogy a mentési jártasságot a Rescue Diver szinten túl is fejlesszük. A védett vízi jártasság értékelése és fejlesztése részben értékeled és fejleszted a 20 alapvető légzőkészülékes készség bemutatásának minőségét a PADI Készségértékelés (Skill Evaluation) szerint.

A Gyakorlati alkalmazás Modulban a jelöltek a Divemaster-re jellemző készségeket ültetik át a gyakorlatba. Ebben három Megkövetelt oktatási gyakorlat van, amelyet vagy egy gyakorló tanítási periódus követ speciális kritériumokkal, vagy négy Oktatási gyakorlat. A Megkövetelt oktatási gyakorlatok magukban foglalják a térképkészítést, a víz alatti problémamegoldást és egy Divemaster által vezetett programot. A gyakorló tanítás és az Oktatási gyakorlatok lehetővé teszik a jelöltek számára, hogy gyakorolják és fejlesszék a Divemaster-i készségeket valódi vagy szimulált bűvárhallgatókkal és a te felügyelet alatt álló valódi vagy szimulált bűvárok felügyeletével.

A PADI Divemaster tanfolyamon belül az elemek sorrendje

A PADI Divemaster tanfolyam a három modul révén integrálja a tudás- és a készségfejlesztést. Nagy mozgásteret van abban a tekintetben, hogy milyen sorrendben alkalmazod a tanfolyam összetevőit. Néhány követelmény van arra nézve, hogyan biztosítod azt, hogy a jelöltekben kifejlődjön a szükséges tudás és jártasság, mielőtt komplexebb témakörök és feladatok felé törekednek.

- **A Tudásfejlesztés 1. témaköre – Tanfolyami bevezető: a PADI Divemaster szerepe és jellemzői – meg kell, hogy előzze a PADI Divemaster tanfolyam összes többi összetevőjét.**
- **A Tudásfejlesztés 9. témaköre – A Divemaster által vezetett programok – meg kell, hogy előzze a 3. sz. Oktatási gyakorlatot – A Divemaster által vezetett programokat.**

Az is lehetséges, hogy első Tudásfejlesztési előadásodnak része legyen az önálló tanulás és a Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terv feladatkiadása.

Igen ajánlott, hogy a jelöltek a gyakorló tanítás vagy az Oktatási gyakorlatok előtt elvégezzék azokat a tudásfejlesztési foglalkozásokat, amelyek a bűvárok felügyeletével vagy segítségével foglalkoznak.

A tanfolyam egyéb elemeinek sorrendjét belátásod szerint állapíthatod meg a csoport mérete, a helyi körülmények, a logisztikai feltételek, a jelöltek igényei és egyéb változók alapján. Lásd javaslatként a Tanfolyami tanmenet mintákat.

LEGFONTOSABB ELŐÍRÁSOK

Minősítési előfeltétel:

Advanced Open Water Diver vagy minősítő bizonyítvány, és PADI Rescue Diver vagy minősítő bizonyítvány.

Merülési előfeltétel:

A tanfolyam megkezdéséhez 20.

A minősítést megelőzően: 60.

Életkor:

Minimum betöltött 18 év (a tanfolyam kezdetéig).

Ajánlott óraszám:

50 óra (hat fős csoportnál)

A védett vízi és nyíltvízi képzési tevékenységeknél a maximális jelölt-Instructor arány:

8:1.

Az Instructor legalacsonyabb minősítése:

PADI Open Water Scuba Instructor.



Divemaster tanfolyami tanmenet minta

Az alábbi tanmenet minták olyan módszertani javaslatok, amelyek révén megszervezheted a PADI Divemaster tanfolyamokat. Természetesen bármilyen sorrendben átrendezheted a tanmenetet, amely megfelel a logisztikai feltételeknek és a jelöltek igényeinek. Az önálló tanulási feladatok állandóan változhatnak, meg is előzhetik a jelöltekkel való első találkozást.

Első foglalkozás

Tantermi foglalkozás: 1. Témakör: a PADI Divemaster szerepe és jellemzői

Gyakorlat: Vízi jártassági és állóképességi gyakorlatok 1 és 2 – Védett vízi gyakorlatok

Önálló tanulás: Divemaster Kézikönyv 1. és 2. fejezet

PADI *Búvármester videó*

Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terv feladatkiadása – elkészítendő a minősítésig

Második foglalkozás

Tantermi foglalkozás: 2. Témakör (1. rész): Minősített búvárok általános búvártevékenységének felügyelete (1-18 tárgykörök)

Gyakorlat: Vízi jártassági és állóképességi gyakorlatok 3 és 4 – Felszerelés csere – 2. sz. Oktatási gyakorlat

Önálló tanulás: A búvárkodás fizikája.

Harmadik foglalkozás

Tantermi foglalkozás: 2. Témakör (2. rész): Minősített búvárok általános búvártevékenységének felügyelete (19-25 tárgykörök)

Gyakorlat: Búvármentési tevékenység értékelése, Védett vízi jártasság értékelése

Önálló tanulás: A búvárkodás fiziológiája.

A Divemaster Kézikönyv 3. és 4. fejezete

Negyedik foglalkozás

Tantermi foglalkozás: 3. Témakör: A hallgatók segítése képzés közben

Önálló tanulás: Térképkészítés – 1. sz. Oktatási gyakorlat – feladatkiadás – elkészítendő a minősítésig

Felszerelés

A Divemaster Kézikönyv 5. és 6. fejezete

Ötödik foglalkozás

Tantermi foglalkozás:	9. Témakör: Búvármester által vezetett programok 10. Témakör: Kockázatkezelés
Gyakorlat:	Divmaster által vezetett programok – 3. sz. Oktatási gyakorlat
Önálló tanulás:	A dekompreszió elmélete és az RDP A Divemaster Kézikönyv 7. fejezete

Hatodik foglalkozás

Tantermi foglalkozás:	4. Témakör: Bevezetés a búvárelméletbe 5. Témakör: A búvárkodás fizikája – áttekintés és válasz a kérdésekre 6. Témakör: A búvárkodás fiziológiája – áttekintés és válasz a kérdésekre
Gyakorlat:	Pótlások és javítások A gyakorló tanítás és/vagy az Oktatási gyakorlatok megkezdése
Önálló tanulás:	A Divemaster Kézikönyv 8. és 9. fejezete

Hetedik foglalkozás

Tantermi foglalkozás:	7. Témakör: Felszerelés – áttekintés és válasz a kérdésekre 8. Témakör: A dekompreszió elmélete és az RDP – áttekintés és válasz a kérdésekre 11. Témakör: A búvárkodás üzleti oldala
Gyakorlat:	Gyakorló tanítás és/vagy Oktatási gyakorlatok

Nyolcadik foglalkozás

Tantermi foglalkozás:	12. Témakör: Búvár pályafutásod folytatása Divemaster-i vizsgák
Gyakorlat:	Gyakorló tanítás és/vagy Oktatási gyakorlatok



Divemaster tanfolyami tanmenet minta

Hétvégi időbeosztás

Önálló tanulás: Divemaster Kézikönyv 1. és 2. fejezet (kijelölve a beiratkozáskor, megtanulandó az első hétvégéig)
PADI Divemaster videó

Első hétvége

Első nap

Tantermi foglalkozás: 1. Témakör: a PADI Divemaster szerepe és jellemzői
2. Témakör (1. rész): Minősített búvárok általános búvártevékenységének felügyelete (1-18 tárgykörök)

Gyakorlat: Vízi jártassági és állóképességi gyakorlatok 1 és 2 –
Védett vízi gyakorlatok
Felszerelés csere – 2. sz. Oktatási gyakorlat

Önálló tanulás: Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terv feladatkiadása – elkészítendő a minősítésig
A Divemaster Kézikönyv 3. fejezete

Második nap

Tantermi foglalkozás: 2. Témakör (2. rész): Minősített búvárok általános búvártevékenységének felügyelete (19-25 tárgykörök)
3. Témakör: A hallgatók segítése képzés közben

Gyakorlat: Búvármentési tevékenység értékelése, Vízi jártasság értékelése
Vízi jártassági és állóképességi gyakorlatok 3 és 4 –

Önálló tanulás: (A következő hétvégére) A búvárkodás fizikája.
A búvárkodás fiziológiája
A Divemaster Kézikönyv 4, 6, és 7. fejezete

Második hétvége

Harmadik nap

Tantermi foglalkozás: 9. Témakör: Divemaster által vezetett programok
10. Témakör: Kockázatkezelés

Gyakorlat: Divemaster által vezetett programok – 3. sz. Oktatási gyakorlat

Önálló tanulás: Térképkészítés – 1. sz. Oktatási gyakorlat – feladatkiadás – elkészítendő a minősítésig

Negyedik nap

Tantermi foglalkozás:	4. Témakör: Bevezetés a búvárelméletbe 5. Témakör: A búvárkodás fizikája – áttekintés és válasz a kérdésekre 6. Témakör: A búvárkodás fiziológiája – áttekintés és válasz a kérdésekre
Gyakorlat:	Pótlások és javítások A gyakorló tanítás vagy az Oktatási gyakorlatok megkezdése
Önálló tanulás:	(A következő hétvégére) A dekompresszió elmélete és az RDP Felszerelés A Divemaster Kézikönyv 5, 8. és 9. fejezete

Harmadik hétvége

Ötödik nap

Tantermi foglalkozás:	7. Témakör: Felszerelés – áttekintés és válasz a kérdésekre 8. Témakör: A dekompresszió elmélete és az RDP – áttekintés és válasz a kérdésekre 11. Témakör: A búvárkodás üzleti oldala
Gyakorlat:	Gyakorló tanítás és/vagy Oktatási gyakorlatok
Hatodik nap	
Tantermi foglalkozás:	12. Témakör: Búvár pályafutásod folytatása Divemaster-i vizsgák
Gyakorlat:	Gyakorló tanítás és/vagy Oktatási gyakorlatok

Három Tudásfejlesztés

A Tudásfejlesztés Modul létrehozza azt az alapot, amelyet a PADI Divemaster-ek minősített segítőként alkalmaznak, miközben minősített búvárok általános búvártevékenységét felügyelik, és amint gyakorlatot szereznek, mindez tovább vezet a PADI Assistant Instructor- és Instructor Development tanfolyamokhoz.

Levezetés és előírások

Ez a rész főleg a jelöltek búvárelméleti tudásának fejlesztésére összpontosít. Ennek két fontos szerepe van. Először; a problémamegoldással foglalkozó kutatások azt mutatják, hogy egy adott terület szakértői azért oldják meg jól a problémákat, mert széleskörű tudásbeli alapjuk van, melyet a megoldások keresése során fel tudnak használni. Másodszor; sok jelölt később tovább fogja képezni magát a PADI Assistant Instructor és Open Water Scuba Instructor szintre. Ezek a szintek a képzés épít a jelöltek megalapozott búvárelméleti tudására, az oktatói továbbképző tanfolyamon (IDC) pedig nincs elméleti képzés. (kivéve a fakultatív ismétlést).

A búvárelmélet mellett a Tudásfejlesztés Modul olyan információkat ad, melyek fontosak az olyan egyén számára, aki hivatásos búvárkodást végez, vagy oktatói gárdában dolgozik. Ezek az információk magukban foglalják a kockázatkezelést, a vevőkilátásokat, a búvárkodásnak, mint üzleti tevékenységnek a szükségleteit és a karrierlehetőségeket. A modul egyéb részei a profizmussal és a vezetői szintű

búvárokkal szembeni minőségi elvárásokkal, a merülések tervezésének alapelveivel, a mentéssel és elemi oktatási koncepciókkal foglalkoznak.

Ezek során a jelölteket afelé irányítod, hogy kialakítsák azokat a viselkedésformákat és jártasságokat, amelyeket a Gyakorlati alkalmazások modulban, majd később, mint minősített PADI Divemaster-ek használni fognak.

Ha követed az erre a modulra alkalmazott általános előírásokat, mind a 12 Tudásfejlesztési témakörre alfejezetet találsz. Mindegyikük tartalmazza az adott témakörre vonatkozó előírásokat és oktatási célokat/teljesítménykövetelményeket, az adott oktatási cél elérésére javasolt módszereket (pl. önálló tanulás, előadás, vita), a szükséges és javasolt oktatási anyagokat és egy előadásvázlatot. Figyeljünk fel arra, hogy néhány témakörnél, ha önálló tanulást írunk elő, valószínűleg nem szükséges előadás, azonban mégis ajánlott, mivel így alkalmas arra, hogy találkozzanak ve-

led, hogy kérdezzenek és áttekinthessék az anyagot, mielőtt sor kerül a Divemaster-i vizsgára.

Az oktatási célok kérdésként szerepelnek, melyeket felolvashatsz a jelölteknek. Az előadásvázlatok a hallgatóid számára történő közvetlen előadás céljára készültek. Találhatsz bennük olyan megjegyzéseket, melyek neked szólnak és nem a hallgatóknak, ezek világosan elkülönülnek, zárójelben vagy keretben vannak. A Divemaster-jelöltek számára hangsúlyozandó megjegyzések úgyszintén elkülönülnek, eléjük van írva: "Megjegyzés a jelölteknek:".

Értékelés

Mivel a Tudásfejlesztés modul különböző célokat szolgáló különböző tudástípusokat fejleszt, különféle értékelési módszereket kell alkalmaznod annak megállapítására, hogy a jelöltek teljesítik-e a célokat.

Vizsgák

Öt megkövetelt PADI Divemaster vizsga van: fizika, fiziológia és elsősegély, felszerelés, a dekompRESSZIÓ elmélete és az RDP, búvárkészségek és környezetvédelem, minősített búvárok felügyeleti tevékenységei, búvárhallgatók segítése képzésnél és a PADI Divemaster-ek által vezetett programok. **Minősítés előtt minden jelöltnak mindegyik PADI Divemaster vizsgán elfogadható teljesítmény nyújtásával kell bemutatnia, hogy az anyagot behatóan ismeri. A jelöltek a vizsgákat az oktató személyzet közvetlen felügyelete mellett teszik le, jegyzet vagy segédeszköz használata a Kedvtelési Búvár Táblázat (a táblázat és a Kerék), számológép, papír és ceruza vagy toll kivételével nincs megengedve. A jelöltek használhatják a PADI Oktatói kézikönyvet is, de abból el**

kell távolítani a PADI Divemaster tanfolyam Oktatói útmutatót.

Az elfogadható teljesítmény azt jelenti, hogy a jelölt minden vizsgán 75 százalékot vagy annál jobbat ér el (nem átlagolva). Ha a jelölt 75 százaléknál kevesebbet teljesít, újra kell vizsgáztatni. Amellett, hogy 75 százalékot vagy annál jobbat ér el, a jelöltnak minden vizsgakérdésre is válaszolni kell tudni. Ennek elérésére az elhibázott vagy nem teljesen megválaszolt kérdéseket újra át kell venni a jelölttel mindaddig, amíg mindegyiket nem érti.

A jelöltnak a minden vizsgalapon szereplő jelölti nyilatkozatot dátummal és aláírásával kell előláttnia, miután értékelted és megmagyaráztad az elhibázott vagy nem teljesen megválaszolt kérdéseket annak igazolására, hogy ezeket átismételték és a jelölt már érti azokat. Ajánlatos, bár nem kötelező, hogy a jelölti nyilatkozat aláírása mellett a jelöltekkel szignáltasd az összes elhibázott kérdést is. **A vizsgalapokat a jelölt anyagában (Hallgatói dossziéjában) meg kell őrizned.**

Azok a jelöltek, akik PADI Advanced Plus búvárminősítést szereztek, már elvégezték a búvároktatás elmélete területén a tudásfejlesztést. Ezért ezeket belátásod szerint kihagyhatod az 5, 6, 7 és 8. témakörök előadásaiból vagy az önálló tanulásból. **Mindazonáltal nekik is teljesíteni kell a Divemaster vizsgában foglalt minden értékelést.**

Tudásáttekintők

A PADI Divemaster kézikönyv minden fejezete Tudásáttekintővel zárul. **A Divemaster-jelölteknek minden Tudásáttekintőt ki kell tölteni, és be kell nyújtani. A jelölteknek minden pontot tökéletesen el kell**

sajátítani. Újra át kell venni minden elhibázott vagy nem teljesen megválaszolt kérdést mindaddig, amíg a jelölt mindegyiket meg nem érti. A jelöltnak a minden Tudásáttekintőn szereplő jelölti nyilatkozatot dátummal és aláírásával kell ellátnia annak igazolására, hogy eze-

ket átismételték és a jelölt már érti azokat. Ajánlatos, bár nem kötelező, hogy a jelölti nyilatkozat aláírása mellett a jelöltekkel szignáltasd az összes elhibázott kérdést is. **A kitöltött és aláírt Tudásáttekintőket a jelölt anyagában (Hallgatói dossziéjában) meg kell őrizned.**

Feladatkiadás

Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terv

Minden Divemaster-jelöltnak egy merülési helyre Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási tervet kell készítenie egyénileg (nem csapatmunkával, vagy páronként). Ajánlatos, hogy a terv olyan helyre készüljön, amelyet a helyi körzetből a búvárok rendszeresen felkeresnek. Az is ajánlatos, bár nem követelmény, hogy minden jelöltnak más merülési helyet jelölj ki.

A Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási tervet annak alapján értékeld, hogy mennyire nyújt teljes körű információt annak, aki-nek a kijelölt merülési helyen bekövetkező búvárbalesetet kell kezelnie. A terv olyan információkat tartalmazhat, mint például a helyi mentők elérhetősége, telefonszáma, azon helyi hatóságok telefonszáma, akik a sérült búvár elszállításában érintettek, a területi búvármentők elérhetősége (ha van a területen ilyen), a legközelebbi működő rekompresziós kamra (olyan területeken, ahol a DAN vagy a DES vagy hasonló szervezet nem működik), a távközlési feltételek és követelmények (ha pl. a területen nincs mobiltelefon-szolgálat) és bármely más, általad megjelölt információ, mely a területre vonatkozik. **Ha a jelölt Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terve nem tökéletes, dolgoztasd át a jelölttel mindaddig, míg teljes nem lesz.** Hasznos lehet, ha a jelöltekkel másolatot készíttetsz kész terveikről egymás használatára.

1. Témakör – Tanfolyami bevezető

A PADI Divemaster szerepe és jellemzői

Ajánlott anyagok és módszerek a témakörhöz

Ez a PADI Divemaster tanfolyam első előadása, és a tanfolyam bármely más része előtt kell következnie. Számodra a leghatékonyabb, ha a következő vázlatot használod, amikor előadsz a tantermi foglalkozások során.

Ennek az előadásnak nagy része megadja az alaphangot a tanfolyamhoz, lefekteti az alapokat a szakmai fejlődéshez és a kíváncsok hozzáálláshoz a jelöltekben. Bátorítsd a beszélgetéseket, a kommunikációt a csoportodban, amely nemcsak a helyes hozzáállás kialakításában segít, hanem abban is, hogy a jelöltek és a csapatod is megismerjék egymást.

A PADI Divemaster kézikönyv első fejezete ezt a témakört segíti. Ha lehetséges, olvastasd el a jelöltekkel a fejezetet, és töltesd ki velük a Tudásáttekintőt, mielőtt eljőnnének a foglalkozásra. Azonban ez az előadás további anyagokat is magában foglal, amelyek csak az adott helyszínre és a jelöltekre jellemzőek, és ezért nem szerepelnek a kézikönyvben.

A PADI Divemaster Videó ugyancsak erősen segíti az előadást. Ajánlatos, hogy a jelöltek nézzék meg a videót még az előadás előtt, vagy rögtön utána.

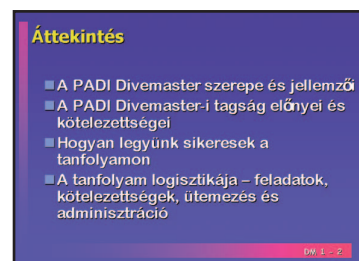


Előadás

Áttekintés és tanulási célok

- I. Bevezetés
- II. A PADI Divemaster szerepe és jellemzői

1. **Mely három szélesen értelmezett jellemzőt várhatnak a bűvárok egy PADI Divemaster-től?**
2. **Mely öt kritérium határozza meg a "professzionizmust" egy PADI Divemaster esetében?**
3. **Mi a "szerepmodell"?**
4. **Mik a jellegzetességei és tulajdonságai egy jó szerepmodell PADI Divemaster-nek?**
5. **Mik a jellegzetességei és tulajdonságai egy rossz szerepmodell Divemaster-nek?**
6. **Hogyan befolyásolhatja a szerepmodellként viselkedés a többi bűvárt?**
7. **Hogyan befolyásolhatja a szerepmodellként viselkedés a képességedet, hogy Divemaster-ként működj?**
8. **Hogyan segítheti a jó szerepmodellként viselkedés a bűvárhallgatókat, amikor a képzésükben közreműködsz?**



- III. A PADI Divemaster-i tagság előnyei és kötelezettségei
 - 9. Mik a PADI Divemaster-i tagság előnyei és kötelezettségei?**
- IV. Hogyan legyünk sikeresek a tanfolyamon
- V. Feladatok, kötelezettségek, tanfolyami ütemezés és adminisztráció

Vázlat

I. Bevezetés

A. Bevezetők

[Mutasd be magadat, mutakozzon be a csapatod és a jelöltek is. Teremts egy nyugodt, könnyed légkört, és próbáld meg mindenkit bevonni a társalgásba. Ez egy jó kezdet a tanfolyamnak.]

B. [Papírmunka]

II. A PADI Divemaster szerepe és jellemzői

Mi az a PADI Divemaster?

A. Ennek a tanfolyamnak az a célja, hogy PADI Divemaster-ekké váljatok. Ez felveti a kérdést, "Mi az a PADI Divemaster?"

[Használd fel a kérdést arra, hogy egy 5 perces beszélgetést kezdeményezz arról, hogy mi az a PADI Divemaster. Írd le a válaszokat, ahogy haladtok, és használd fel őket, mint a további beszélgetések alapját.]

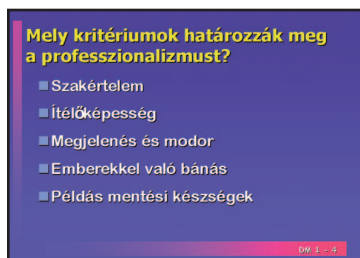
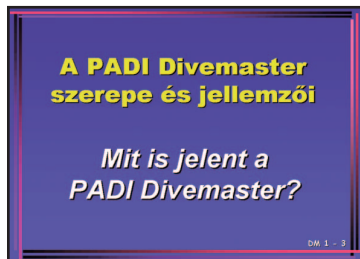
B. **Mely három szélesen értelmezett jellemzőt várnak a bűvárok egy PADI Divemaster-től?**

[Használd fel a jelöltek válaszait, hogy feljegyezd milyen jellemzőket várnak el egy PADI Divemaster-től.]

1. Professzionalizmus
2. Szerepmodell viselkedés
3. A képesség, hogy segíteni tudjon a bűvártevékenységekben és a bűvárképzésben

C. **Mely öt kritérium határozza meg a "professzionalizmust" egy PADI Divemaster esetében?**

1. A "Professzionalizmus" különböző dolgokat jelenthet a tevékenységtől függően. A PADI Divemaster-ek esetében a szakértő az, aki:
 - a. szakértője a bűvárkodásnak: bűvár elmélet, bűvárkészletek és bűvár menedzsment.



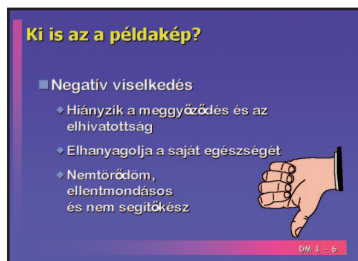
- b jó ítélőképességgel rendelkezik. A PADI Dive-master felelősséggel követi a búvár gyakorlatot, amikor levezeti/segédkezik a PADI által jóváhagyott programoknál, és eltér az óvatosabb irányba, ha olyan döntéseket kell hozni, amely a búvár biztonságot befolyásolhatja.
- c profi megjelenést és modort tart fenn.
- d jól bánik az emberekkel.
- e példás mentési készségekkel rendelkezik.

[Kérdezd meg a jelölteket, hogy miért várják el az emberek ezeket a tulajdonságokat. Kezdeményezz egy 5 perces beszélgetést erről a témáról, miközben megerősíted és kijavítod a különböző válaszokat.]

D. **Mi az a "szerepmodell"?**

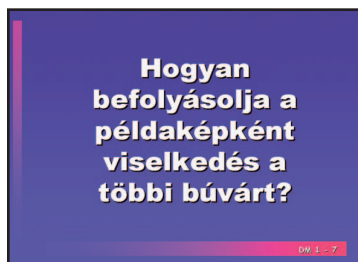
1. A "szerepmodell" egy olyan valaki, akinek a viselkedésére alapozzák más emberek a viselkedésüket, mert tisztelik és azonosulnak a modellel, a példaképpel.
2. **Mik a jellegzetességei és tulajdonságai egy jó szerepmodell PADI Divemaster-nek?**
 - a. jó búvár készségek
 - b. elkötelezettség a meggyőződéseiről – nem lehet kérdés, hogy a Divemaster hisz a felelős búvár eljárásokban és PADI előírásokban, mert az illető következetesen követi őket.
 - c. korszerű, jól karbantartott búvárfelszerelést használ.
 - d. saját magát karban tartja – fizikailag fitt marad a búvárkodásra, és tájékozott a legújabb irányzatok, elméletek, felszerelés stb. terén.
 - e. egyetért a PADI képzési filozófiával, és segíti az oktatót vele, amikor tanuló búvárok oktatásánál segédkezik.
 - f. elfogadja és empátiával viseltetik a búvárok és a tanulók iránt, ha felügyelői hatáskörben van.
 - g. inspirálja a többi búvárt, hogy a merülési szokásaikat a mesterbúvár után alakítsák ki.
 - h. segíti a búvárkodás üzleti részét is.
 - i. könnyen kapcsolatot teremt a búvárokkal és a vevőkkel.
 - j. megszerzi és meg is tartja a búvárok és az ügyfelek tiszteletét és bizalmát.





3. **Mik a jellegzetességei és tulajdonságai egy rossz szerepmodell Divemaster-nek?**

- képmutatás, és az elhivatottság hiánya – mást tesz, mint amit mond, vagy csak azokat az előírásokat és gyakorlatokat követi, amelyeket kötelezővé teszi a szabályozás, vagy a munkáltatója. Nem tesz meg semmi olyat, ami nem kényelmes az adott időben – és "tedd amit mondok, ne amit csinállok" hozzáállása lehet.
- elhanyagolja a saját kondícióját, és nem követi a bűvárkodással kapcsolatos híreket, újításokat, változásokat.
- nemtörődöm, és semmi empátiával nem viseltetik a többi bűvár és a tudásszintjük iránt. Úgy viselkedik, hogy a többi bűvár nem tiszteli az illetőt.
- ellentmond, vagy nem ért egyet az oktatóval a tanulók vagy a segédoktatók előtt.
- nem "csapatjátékos" és nem támogatja az ügyfélszolgálati és felszereléssel kapcsolatos tanácsadási részét a bűvárkodás üzleti oldalának.



4. **Hogyan befolyásolhatja a szerepmodellként viselkedés a többi bűvart?**

[Kérdezd meg a csoportot, a fenti tulajdonságok alapján, "A jó vagy rossz szerepmodellként viselkedés hogyan tehet téged jobb, vagy rosszabb Divemaster-ré?" Kezdeményezz ötperces beszélgetést, kiértékelve a jelöltek egyes hozzászólásait. Az alábbi összefoglalja a következtetéseket, amire a csoportnak jutnia kell – pótolj ki minden hiányzó fogalmat.]

- Hogyan befolyásolhatja a szerepmodellként viselkedés a képességedet, hogy Divemasterként működj?**
 - A jó szerepmodellként viselkedés segítheti a többi bűvart azáltal, hogy követendő viselkedési példát mutat nekik a felelős bűvár gyakorlatok és szokások betartásával. A rossz szerepmodellként viselkedés azt okozhatja, hogy a tanulók megkérdőjelezzik ezeket a gyakorlatokat és szokásokat. Az emberek legalább annyira követik a példát (néha még jobban) mint amit mondasz nekik.
 - Ezen túl, a rossz szerepmodellként viselkedés miatt a tanulók megkérdőjelezhetnek téged és a tanácsaidat is. Kevésbé valószínű, hogy a bűvárok a te tanácsaid alapján cselekszenek majd. A jó szerepmodellként viselkedés hitelt ad neked, bátorítja a bűvárokat, hogy kövessék a bevett bűvár gyakorlatot és megfogadják a tanácsaidat.

b. **Hogyan segítheti a jó szerepmodellként viselkedés a búvárhallgatókat, amikor a képzésükben közreműködsz?**

1. A jó szerepmodell viselkedés segíti a búvárhallgatókat, akik sokat tanulnak azáltal, hogy az Instructor-t és a segédeit figyelik. A következetesség az Instructor és közted, megerősíti, amit a hallgatók tanulnak. A jó szerepmodell viselkedés megszerzi neked a hallgatók tiszteletét, ami azt jelenti, hogy jobban figyelnek rád, többet tanulnak tőled, amikor segíted a képzésüket.

III. **A PADI Divemaster-i tagság előnyei és kötelezettségei**

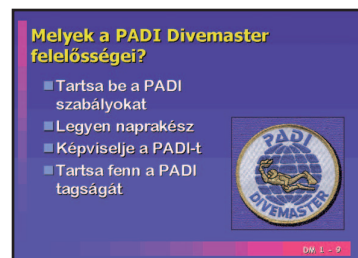
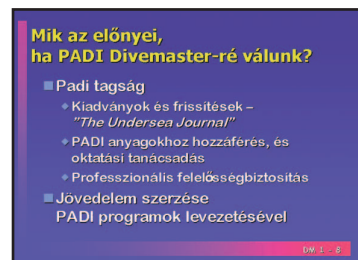
[Ha lehetséges, ennek a témának az elkezdéséhez mutasd be a *This is PADI* videót.]

A. Előnyök

1. Mint PADI Divemaster, tagja leszel a világ legnagyobb és legjobban elismert búvár képző szervezetének.
2. Mint PADI tag:
 - a. rendszeresen kapsz majd információs leveleket, a szabályokban beállt változásokról és szakmai felhívásokat. [Nevezd meg nekik a PADI irodától kapott kiadványokat, amelyeket a The Undersea Journal mellett, vagy a helyett kaphatnak, stb. Ha a PADI Divemaster-ek a te területeden az Assisting and Divemastering -et kapják, akár a Journal részeként, akár külön, hívd fel a figyelmüket, hogy ez külön az ő feladataikról szól.]
 - b. kaphatsz különböző PADI anyagokat a PADI Divemaster fokozaton, és kaphatsz oktatási tanácsokat is a PADI Irodában.
 - c. hozzáférhetsz a Szakmai Felelősségbiztosításhoz és igénybe veheted a búvár szakma legtapasztaltabb jogi védelemre szakosodott csapatát. Még többet fogsz erről hallani a tanfolyam során.
 - d. jövedelmet, és más előnyöket szerezhetsz, ha PADI tanfolyamokon segédkezel, és azáltal, hogy némely PADI tanfolyamot önállóan is levezetsz (többet ezekről majd később). A Divemaster-ek ugyancsak hozzáférhetnek a PADI munkaközvetítő információs rendszeréhez.

B. PADI Divemaster-nek lenni felelősséggel is jár:

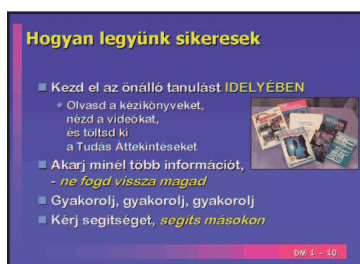
1. A PADI előírásokhoz tartani kell magatokat, amikor segédkeztetek, és/vagy levezettek PADI tanfolyamokat, amint le vannak írva a PADI



Oktatói Kézikönyvben vagy más PADI anyagban. Az ezen a tanfolyamon tanultaknak legnagyobb része erre vonatkozik

2. Mindig jól értesült legyél a PADI előírások tekintetében és olvasd a negyedéves Training Bulletin-t.
3. Pozitívan képviseld a PADI szervezetet úgy, hogy szakmailag fejleszted magad.
4. Tartsd fenn a PADI Tagságodat [Nézd át a megújításhoz tartozó kötelezettségeket, amint az ennek az oktatói útmutatónak a bevezetőjében fel van sorolva, 1-4 oldal.]
5. Informáld a PADI-t a mindenkori címedről, hogy megküldjék neked a fontos küldeményeket, és így kapcsolatba léphess a megfelelő PADI Irodával a szolgáltatások miatt.

IV. Hogyan legyünk sikeresek a tanfolyamon



- A. A sikert ezen a tanfolyamon akkor érheted el, ha a feladatokat és gyakorlatokat következetesen, és az Instructor-od által diktáltak szerint végzed. Mint bármely más tanulási folyamat esetében, azt kapod vissza ettől a tanfolyamtól, amit beletettél.
- B. A jelöltek általában úgy vélik, hogy a következő ajánlások használnak a leginkább ezen a szinten:

1. Olvass el minden egyes témába vágó PADI Divemaster Kézikönyvi fejezetet, nézd meg a PADI Divemaster Videót és töltsd ki a Tudásáttekintőket jóval a sorra kerülésük előtt, hogy megcsinálhasd őket sietség nélkül. Írj a könyvedbe, míg tanulsz – jegyzetelj, jelölj ki fontos fogalmakat, hogy később átnézd, stb.
2. Kezdd el az önálló tanulást és a feladatok megoldását, amint feladják őket. Használd ki az összes elérhető oktatási eszközt – videó, multimédiás eszközök, kézikönyvek, stb. Mindegyiknek más előnyei vannak a tanulásban; minél többet használsz, annál hatékonyabban tanulsz.
3. Ne fogd vissza magad. Ha valami nagyon érdekel, tudj meg róla mindent, akkor is, ha túl van azon, amit tudnod kell.
4. Gyakorolj a csoporttársaidal az órán kívül is. Ez hasznos a fizikai feladatoknál, a gyakorlatok bemutatásánál, mentési és más készségeknél.
5. Ha problémád van valaminek a kivitelezésével, vagy megértésével, hozd az oktató tudomására, amilyen hamar csak lehet.
6. Segítsd a többi jelöltet és hagyd, hogy ők is segítsenek. Úgy tanulsz, ha segítesz, és ha neked is segítenek.

[Megjegyzés az Instructor-nak: A PADI Divemaster Videó szakmai változata ajánlásokat és technikákat is tartalmaz a program levezetéséhez.]

V. Feladatok, kötelezettségek, tanfolyami ütemezés és adminisztráció

A. Feladatok

1. [Beszélj a jelölteknek a feladatokról és a leadási határidőkről, beleértve az önálló tanulási feladatokat is. Ajánlott, hogy önálló feladatokat adjál ki az 5, 6, 7, 8 témakörökben, minél korábban, a tanfolyam elején. Kiadhatod a Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási tervet, megmondhatod a jelölteknek a helyszíneket, amelyekre meg kell csinálniuk a terveket, a határidőt és a teljes tervezetre vonatkozó kritériumokat. Ugyancsak megbeszélhetitek a Térképkészítési Projectet.]
2. [Ajánld fel a jelölteknek, hogy nézzék meg a PADI Divemaster Videót, olvassák el a PADI Divemaster Kézikönyvet és töltsék ki a Tudásáttekintőt minden egyes fejezet végén, majd adják be.]

B. Ezen a tanfolyamon felelős vagy:

1. A feladatok időben való elvégzéséért.
2. Professzionális módon történő viselkedésért.
3. Az Instructor és csapatának utasításai betartásáért.
4. Felszerelés és anyagot szolgáltatásáért. [Sorold fel mindazt, amit a jelölteknek kell hozniuk.]

C. Ütemezés

[Add meg a jelölteknek a tanfolyam ütemezését, beleértve a különböző szakaszok időpontjait és helyszíneit, a feladatok és a Tudásáttekintő határidejét.]

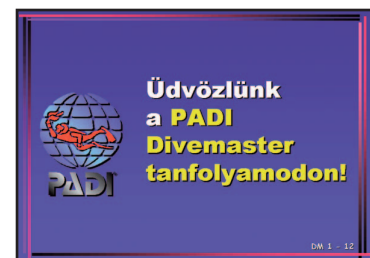
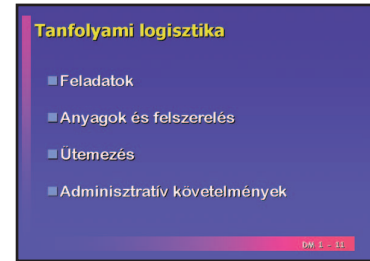
D. A fejlődés szemmel tartása

[Oszd ki a jelölteknek a Készségfejlődési táblázatot és a Gyakorlati alkalmazási jegyzőkönyvet. Magyarázd meg nekik, hogy figyelni fogod a fejlődésüket, és bírálni fogod a teljesítményüket ezek alapján.]

E. Adminisztráció

[Fejezz be minden papírmunkát, szedd be a fennmaradó tanfolyami díjakat, a tanfolyami díjba nem tartozó díjakat (mint a hajóbérlés) stb.]

- F. [Ajánlott, hogy ezt a foglalkozást úgy fejezd be, hogy legyen idő a végén némi beszélgetésre, és legyen alkalma a csapatodnak és a jelölteknek összeismerkedni.]



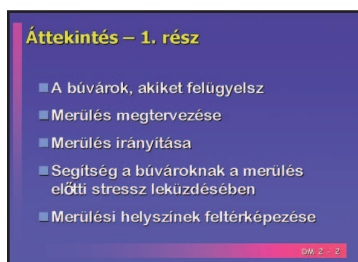
2. Témakör – Minősített búvárok általános búvártevékenységének felügyelete

Ajánlott anyagok és módszerek a témakörhöz

A PADI Divemaster videó és a PADI Divemaster kézikönyv lefedi ennek a témakörnek egy nagy részét. Ha lehet, nézz meg a jelöltekkel a videót, olvassák el a második fejezetet és töltsék ki a Tudásáttekintőt még ezen előadás előtt. Az előadásod fontos ebben a témában, mert megbeszéléseket tartalmaz, amelyek megalapozzák a problémamegoldó készségeket, ítélőképességet és hozzáállást.

Ez egy hosszú témakör, így lehet, hogy szüneteket kell betervezned az előadásodba, vagy pedig két vagy több foglalkozáson kell lebonyolítanod az előadást. Az önálló tanulási anyagok használata nagyobb sebességet engedélyez neked, mivel, a jelöltek már megismerkedhettek az anyag nagy részével.

A következő PADI anyagok segítik ezt a témakört: Adventures in Diving, (kézikönyv és videó) Underwater Navigator kézikönyv, Deep Diver kézikönyv, Night Diver kézikönyv, Night Diving videó, Enriched Air Diver kézikönyv, Enriched Air Diving videó.



Előadás – Első rész Áttekintés és tanulási célok

I. A búvárok, akiket felügyelsz

1. **Miért van szükségük a minősített búvároknak a PADI Divemaster segítségére?**
2. **Az egyes búvárok milyen sajátos különbségeire kell a Divemaster-nek felkészülnie?**
3. **Mi a felelős búvárviselkedés 6 jellemzője?**
4. **Mely 4 módon lehet ösztönözni a felelős búvárkodást?**

II. A merülés megtervezése

5. **Mi a Divemaster szerepe a merülés megtervezésében egy csoport minősített búvár számára?**
6. **Hogyan tervezed meg a merülést azáltal, hogy "átgondolod a merülést"?**
7. **A merülés megtervezésének és a merülésnek mely részei a Divemaster felelőssége és melyek nem?**
8. **A merülés megtervezésének és a merülésnek mely részeiért felelős minden egyes búvár?**
9. **Hogyan értékeled a búvárokat a merülés előtt, tapasztalat, lehetséges stressz és lehetséges felszerelés problémák tekintetében?**

- 10. **Mi a Discover Local Diving, és kinek ajánlott?**
- 11. **Hogyan értékeled az általános merülési körülményeket, és hogyan befolyásolják ezek a körülmények a merülést?**
- 12. **Mi a három szempont, ami alapján merülést tervezünk távoli helyekre?**

III. Merülés menedzsment

- 13. **Mi a merülések menedzselésének 4 felügyeleti szempontja?**
- 14. **Mik az előnyei és hátrányai a vízbeli felügyeletnek a vízen kívüli felügyelettel szemben, és mik az előnyei és hátrányai vízbeli és a vízen kívüli megfigyelőpontoknak?**
- 15. **Milyen nyolcféle felszerelés segíthet a minősített búvárok felügyeletében?**

16. **Mi a búvárnyilvántartó módszer elsődleges feladata?**

IV. Segítség a búvároknak a merülés előtti stressz kezelésében

- 17. **Mik a jellemzői a merülés előtti stressznek, és hogyan segíthetsz a búvároknak leküzdeni?**

V. Merülési helyszínek feltérképezése

- 18. **Mik a merülési helyszín feltérképezésének általános lépései, és milyen elemeket foglalsz bele a helyszín térképébe?**

Vázlat

I. A búvárok, akiket felügyelsz

A. **Miért van szükségük a minősített búvároknak a PADI Divemaster segítségére?**

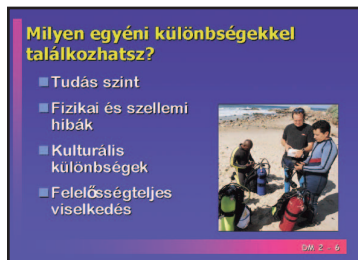
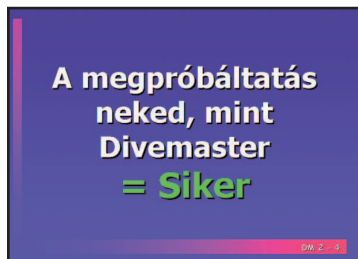
1. Annak ellenére, hogy lehetnek olyan szituációk, amikor egy búvárnak szüksége van a felügyeletre, az elsődleges ok, amiért Divemaster-i felügyelet alatt merülnek az, hogy akarják a szolgáltatásokat, az oktatást és előnyöket, amelyeket egy Divemaster nyújthat. A gyakorlatok nagymértékben változnak az egyik területről a másikra, és a sikeres Divemaster felismeri, hogy sem a felügyeleti ajánlások, sem az eljárások nem alkalmazhatók minden helyszínen és körülményre.
 - a. A Divemaster nagyobb örömmé változtatja a búvárkodást, azáltal, hogy a búvárokat a legjobb merülésre irányítja
 - b. A Divemaster segíthet a búvároknak a biztonságuk fokozásában, azáltal, hogy információval szolgálhat például a helyi merülési feltételekről, eljárásokról / technikákról, és azáltal, hogy elérhető, ha segíteni kell egy búvárbaletnél.
 - c. A Divemaster sokszor segít a hajó kezelésénél, és a szállításban, megkönnyítve ezzel a búvárok helyzetét, hogy csak egyszerűen, nyugodtan élvezzék az utazást.

Miért van szükségük a minősített búvároknak a PADI Divemaster segítségére?

- Útmutatás
- Biztonság
- Ütemezés kezelése
- ÉLVEZET



PADI 2019



- d. A Divemaster segítséget nyújthat a bűvároknak abban, hogy kiértékeljék, vajon a készségeik, és a tapasztalati szintjük, megfelel-e a tervezett merülésnek, azáltal, hogy kérdezhetnek tőle, és segít nekik felfrissíteni a készségeiket, amikor szükségesnek érzik.
 - e. A Divemaster hozzátesz az élvezethez, azáltal, hogy barátságos, megközelíthető, kedves, olyan valaki, akit szeretnek az emberek, ha a közelükben van. A Divemaster azzal is hozzájárul az élvezetekhez, hogy helyi információt nyújt vagy a merülési helyszín történetét el tudja mesélni.
- B. Fontos, hogy olyan ember legyél, akit a többi bűvár Divemaster -nek akar, a te sikered és a tevékenység működése szempontjából is, amelyet te képviselsz.
- C. **Az egyes bűvárok milyen sajátos különbségeire kell a Divemaster-nek felkészülnie?**
1. Mint profi Divemaster, el kell fogadnod az általad felügyelt bűvárokat, ahogy vannak. [Kérdezd meg a jelölteket: Miért? Kezdeményezz rövid beszélgetést erről a témáról, mielőtt továbbmennél. Az hogy hogyan válaszolnak sokkal kevésbé fontos, mint az, hogy elgondolkodnak rajta, és a saját magyarázataikkal jönnek elő.]
 2. A bűvárok sokfélék lehetnek:
 - a. Tudásszint – az általános tudásszinteknek megfelelően alakítsd a tanfolyamot. (Pl.: az ismert tudásszint befolyásolhatja, hova viszed a hajót, vagy a technikák, tanfolyamok ajánlásánál.) [Kérdezd meg a jelölteket: ha mindenkinek vezetői szintű tapasztalata lenne, akkor lenne-e szükség Divemaster-ekre?]
 - b. Fizikai/szellemi hibák – olyan személyeknek, akik ilyen hibákkal, rendellenességekkel rendelkeznek, lehet, hogy a segítségedre van szükségük, különleges de elfogadható bűvártechnikákkal.
 - c. Különböző kultúrák – a kultúra befolyásolja, hogyan közelítik meg az emberek a bűvárkodás szociális oldalát. Figyelj oda az általad felügyelt emberek kulturális igényeire és a helyi kultúrára is, ahol dolgozol.
 - d. Felelős viselkedés – egy Divemaster elősegítheti a bűvárok felelős viselkedését. A Divemaster figyeli a megfelelő, vagy éppen az elégtelen, felelős viselkedést és megpróbálja elősegíteni, de ez nem jelenti azt, hogy a Divemaster felelős lenne a képzett és minősített bűvárok viselkedéséért. Ez sem realisztikus, sem helyes nem lenne.

D. **Mi a felelős búvárviselkedés 6 jellemzője?**

1. Az egyéni határokon belül marad – a merüléseket a búvár és társának képzettségi és tapasztalati határán belül tervezi meg
2. Megfelelően felszerelt – az általánosságban elfogadott felszerelést használja, ami egy merüléshez szükséges.
3. A felszerelés karbantartása – megfelelően fenntartja a felszerelés minőségét, átnézi a merülés előtt.
4. Konzervatív (óvatos) levegőmennyiség adagolás – gyakran ellenőrzi a levegőt, és megfelelő tartalékkal fejezi be a merülést.
5. Konzervatív komputer/tábla használat – bőven a határokon belül marad, kerüli a "fűrészfog" rajzolatokat és biztonsági megállókat is használ.
6. Környezeti tudatosság – kerüli az érintkezést az érzékeny víz alatti élettel, a környezetre figyelve merül.

Milyen a tudatos búvárviselkedés?

- Ismeri és tartja magát a személyes határokhoz
- Megfelelő felszerelést használ
- Karban tartja a felszerelést
- Ügyel a levegőmennyiségre
- Ügyel a komputer vagy tábla adataira
- Figyel a környezetre

E. **Mely 4 módon lehet ösztönözni a felelős búvárkodást?**

1. Szerepmodellezés – légy benne biztos, hogy merülési szokásaid egy felelősségteljes búvár jellemzőit tükrözzék.
2. A merülés megtervezése és eligazítás – néha helyénvaló lehet, ha emlékezteted a búvárokat a felelős viselkedésre a tervezés és az eligazítás során. (még többet fogsz megtudni a merülések megtervezéséről a következőkben, és az eligazításról nemsokára.)
3. Ha lehetséges, tedd könnyebbé a felelős viselkedést logisztikailag (pl.: némely alkalommal, egy rúd 5 méteren/15 lábon segíti a biztonsági megállókat).
4. Jutalmazd meg a felelős viselkedést (pl.: egy vezetett merülés után, ismerd el a megfelelő viselkedést és készségeket, stb.)

Hogyan ösztönözheted a felelős viselkedést?

- Követendő példás viselkedés
- Merülés megtervezésével és eligazítással
- Logisztikai rendezéssel
- Jutalmazással és elismeréssel

II. A merülés megtervezése

A. **Mi a Divemaster szerepe a merülés megtervezésében egy csoport minősített búvár számára?**

1. A szereped, mint Divemaster-nek az, hogy széleskörű tervezést biztosíts a csoport számára – alapvető logisztikai és vészhelyzeti előkészületeket, és segíts a búvároknak megtervezni a saját merülésüket.

B. **Hogyan tervezed meg a merülést azáltal, hogy "átgondolod a merülést"?**

1. A merülés át gondolása egy hatékony módja a merülés megtervezésének.

Merüléstervezés


Mi a divemaster szerepe és felelőssége?

Képzeld el mindent a merüléskor – merülés előtti készülődés, bepakolás, bejelentkezés a hajón/a parton, merülés utáni tevékenység, stb. – készíts egy listát arról, hogy mit kell tenned, sorrendben. Gondold végig a lehetséges eseményeket, vészhelyzeteket, amelyekre fel kell készülnöd, és add hozzá a listádhoz.

2. Gondold végig az információkat, amire az egyes búvároknak szükségük lehet, hogy megtervezzék a merülésüket (feltételek, mélység, képzettségi feltételek stb.), így annyit tudsz adni, amennyi csak lehetséges a búvárok számára.
3. Egy merülés végiggondolása egy listát ad neked arról, hogy mit kell tenned, előkészületek a lehetséges vészhelyzetekre, és a búvárok számára összegyűjtendő információkról. Az ezen a tanfolyamon tanult dolgok nagy része megtanítja neked, hogyan találj, gyűjts és használj információt a merülés megtervezéséhez.

Divemaster szerepe

- Alapvető logisztika és helyszíni tájékozódás
- Vészhelyzetre való felkészülés
- Segítség a búvárok egyéni merülésének megtervezésében



Merüléstervezés DW 2 - 10

A Búvár felelőssége

- Saját merülés megtervezése és annak alkalmazása



Merüléstervezés DW 2 - 11

C. **A merülés megtervezésének mely részei a Divemaster felelőssége és melyek nem?**

1. A te felelősséged – tervezz meg egy merülési dossziét, amelyen belül marad a csoport és felkészül a meg-alapozottan előre látható búvár vészhelyzetekre. tájékoztasd a többi búvárt az ismert különleges veszélyekről. Irányítsd a búvárokat a területre.
2. Nem vagy egyedül

D. **A merülés megtervezésének és a merülésnek mely részeiért felelős minden egyes búvár?**

1. A búvár felelőssége – Minden búvár felelős a merülés egyedi jellemzőinek megtervezéséért az általad megadott korlátok között, és a terv végrehajtásáért.
 - a. A búvár viseli a merülési terv következményeit, ezért felelősséget kell vállalnia érte.
 - b. A körülmények változnak – a búvároknak esetleg megfelelően módosítaniuk kell a merülési tervet, személyi korlátjaik szerint.
 - c. Nem irányíthatod a búvárt – a búvárok felelősek saját cselekedeteikért-
 - d. Nem ismerheted a búvár kényelmi/képzettségi/gyakorlottsági szintjeit olyan jól, mint ő maga – neki magának kell megállapítania saját határait.

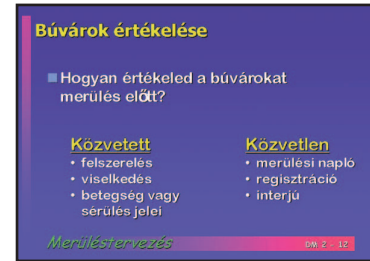
- E. Bár a búvárok felelősek saját terveikért, segíthetsz nekik egyéni terveik elkészítésében. Ha megkérnek, segíthetsz a felelős cselekvéssor meghatározásában. Az általad adott információ segít egyedi merüléseik megtervezésében.

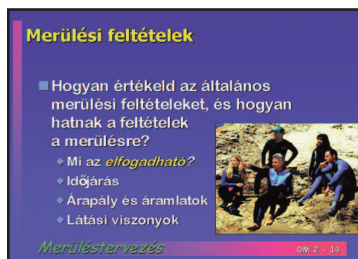
F. Hogyan értékeled a búvárokat a merülés előtt, tapasztalat, lehetséges stressz és lehetséges felszerelés problémák tekintetében?

1. Búvár értékelés – mivel gyakran lehetetlen a Divemaster-nek minden búvár készségeit értékelni, és felszerelését átnézni, a búvárokkal történő normális interakció során a következő technikák használhatók a készségszint, a stressz és a felszerelés problémáinak felbecslésére. Ha lehetséges problémát észlelsz, fel kell hívnod rá a búvár figyelmét, és alkalmat kell neki adni a kijavításra. Az általános megállapításokat segíthetik a csoportos tervezésre és az egyéni tervekre vonatkozó ajánlások.
2. Közvetett értékelés – az észlelések magukban foglalják:
 - a. A felszerelés állapota, összetétele és kora. Például a bérelt felszerelési tárgyak valószínűsítik, hogy a búvár újonc, vagy ritkán merül. A merüléshez nem megfelelő vagy hiányos felszerelésnél bizonyára szükség van a tanácsaidra. A régi felszerelés azt jelezheti, hogy egy régi, "berozsdásodott" búvár tér vissza a búvárkodáshoz. A lógó felszerelési tárgyak gyakorlatlanságot jelezhetnek, vagy azt, hogy a búvár nem ismeri a környezetvédelemre érzékeny merülési technikákat.
 - b. Viselkedés. Például a visszahúzódás, a sok beszéd, a hosszú előkészületi idő szorongást, vagy a merüléstől való félelmet jelezhet. A merülőtárstól a tervezés, a felszerelkezés stb. tekintetében való túlzott függés gyakorlatlanságra mutathat.
 - c. Betegség vagy sérülés jelei vagy tünetei.
3. Közvetlen értékelés – A körülményektől függően a következők lehetnek a hasznos technikák:
 - a. Ellenőrizd a merülési naplókat és aminősítéseket.
 - b. Jelentkezéskor tölts ki a búvárokkal az adataikra, minősítésükre, gyakorlatukra és a vészhelyzetek esetén felveendő kapcsolatra vonatkozó adatlapot.
 - c. Interjú – ha megoldható, kérdezd meg a búvárokat gondjaikról, gyakorlatukról, stb., különösen, ha a közvetett értékelésnél kérdések merülnek fel.

G. Mi a Discover Local Diving, és kinek szánták azt?

1. A Discover Local Diving környezetvédelmi orientáció, eligazítás, amely egy bizonyos merülési környezet egyedi jellegzetességeiről szól, tehát a búvárok be tudják ezeket építeni merülési terveikbe.
2. Olyan minősített búvároknak szánták, akik a helyi környezetben kevés, vagy semmilyen gyakorlattal sem rendelkeznek.



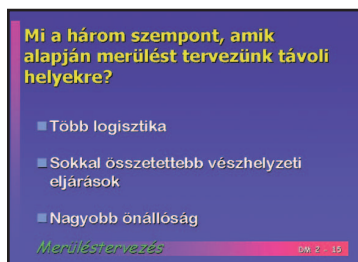


3. Beiktathatsz környezetvédelmi orientációt a felügyeletbe, ha értékelésed szerint a búvárok számára előnyös lehet, vagy kéri.
4. A Discover Local Diving a PADI környezetvédelmi orientációs programja. Egy későbbi előadásból erről többet is meg fogsz tanulni.

H. **Hogyan értékeled az általános merülési feltételeket, és hogyan befolyásolják ezek a körülmények a merülést?**

1. A merülési körülmények befolyásolják a búvárkodást, és ezért fontos alkotóelemei a merülés megtervezésének.
 - a. Az "elfogadható" feltételek meghatározása részben a búvárok gyakorlatától és tapasztalatától is függ. Az eligazításaid és tanácsaid segítik a búvárokat abban, hogy vajon a merülési körülmények elfogadhatóak-e vagy sem.
 - b. Segíti a búvárokat a merüléseik megtervezésében, amikor elmondod nekik a megfigyeléseidet és következtetéseidet, a körülményeket illetően. Ez ugyancsak megtanítja őket a körülmények értékelésére.
 - c. Az elfogadható körülményeknek nagyon széles a köre. Tanácsal szolgálsz a körülmények tekintetében, de a búvároknak viselniük kell a felelősséget a saját készségeik felmérését illetően és annak eldöntésében, hogy merüljenek-e vagy ne.
2. Időjárás
 - a. Az információforrások között vannak:
 1. Tv, Rádió és újságok
 2. Állami rádióadások, mint a Nemzeti Tengeri és Légtérfigyelési Hivatal (NOAA), a Nemzeti Időjárás jelentő szolgáltatásai a VHF-FM (tengerészeti) rádióon Észak Amerikában
 3. Telefon szolgáltatások
 4. A tapasztalataid a helyi időjárás viselkedéséről.
 - b. Az időjárás hatása a merülési körülményekre:
 1. Szél – hullámokat okozhat, hullámtörést, és rossz látási viszonyokat. A parti szél csökkentheti a hullámtörést, a hullámok megdagadását, és jobb látási viszonyokat is eredményezhet.
 2. Eső – a zápor rossz látási viszonyokat és rossz vízminőséget okozhat. A hosszantartó eső miatt a folyók visszafelé folyhatnak a tavak és források felé.

3. Hőmérséklet – kellemetlen lehet a merülés előtt és után is. A levegő hőmérséklete néha pár nap alatt is meg tudja változtatni a víz hőmérsékletét
3. Árapály és az áramlatok
 - a. Az információforrások között vannak:
 1. Árapály táblázatok
 2. A helyi időjárás jelentések árapály és áramlat információt is adhatnak
 3. A helyi búvárjelentések árapály és áramlat információt is adhatnak.
 4. A tapasztalataid a helyi körülményekről – sokszor figyelhetsz meg apályt, dagályt és áramlatokat egy magaslati megfigyelőpontból – figyeld meg a kihorgonyozott hajókat, az úszó törmeléket (vedd figyelembe, hogy a szél és az áramlat, különböző irányokból jöhet, és ez befolyásolhatja a hajó helyzetét, amikor horgonyoz.)
 - b. Az árapály és az áramlatok hatása a merülési körülményekre:
 1. A nagyobb áramlatoknak lehetnek örvényeik, amelyek a fő áramlásiránnyal szemben haladhatnak.
 2. Hosszú part menti áramlatok – örvények, vagy hullámok által képződik, amikor azok a partot egy bizonyos szögben érik – a víz végigáramlik a part mentén.
 3. Az árapályi áramlatok ki és beáramlanak zárt területekről (öblök, stb.) – az erősségük az árapály körforgás közötti időtől függ, milyen szoros helyen történik az áramlás, és a be és kiáramló víz mennyiségétől.
 4. Az ideális merülő idő akkor van, amikor a dagály tetőzik.
4. Látási viszonyok
 - a. időjárás – ahogy már említettük, a záporok, és a szél illetve a hullámok által okozott hullámtörés felkavarhatja az üledéket.
 - b. évszakok – a meleg időjárás okozhatja a plankton megsza-
porodását. Némely évszakhoz pedig több eső és szél társul.
 - c. az aljzat összetétele – minél finomabb az aljzat, mint a sár vagy más üledék, annál könnyebben lehet felkavarni.
 - d. hullámok – csökkenthetik a fény mennyiségét, ami áthatol a felszínen, és felkavarhatják az üledéket.
 - e. napszak – befolyásolja a fény mennyiségét. Arányosan több tükröződik vissza a felszínről, ha a nap alacsonyabban van.
 - f. óceáni áramlatok – befolyásolhatják a vízben levő tápanyagok mennyiségét, és ez által, a plankton mennyiségét.
 - g. árapály – áradáskor általában tiszta víz érkezik; apálykor pedig általában a víz felkapja a hordalékot, és rosszabbak a látási viszonyok.



- h. helyszín – meghatározza a víz alatti környezet milyensége (pl.: meleg, tiszta áramlat, iszapos tó, tiszta forrásvíz, stb.)

I. **Mi a három szempont, ami alapján merülést tervezünk távoli helyekre?** (pl.: azok, amelyek

órákra vannak a búvárszolgáltatásoktól, vész esetén az orvosoktól, stb.)

1. Több logisztikát kell tervezni – élelem, alvás megszervezése, a tartályok töltéséhez szükséges kompresszorok stb.
2. Vészlet esetén alkalmazandó eljárások – lehet, hogy összetett mentéseket kell megtervezni, megfelelő egészségügyi felszereléssel kell rendelkezni, és emberekkel, akik használni is tudják őket. (pl.: többórnyi oxigén vésztartalék).
3. Gondolkozz önállóan. (pl.: Mi történne, ha a hajómotor meghibásodna?)



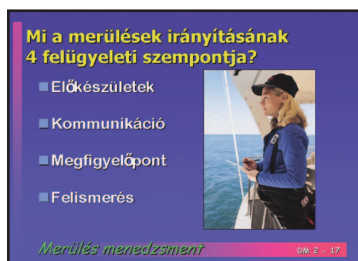
III. Merülés menedzsment

A. A merülés menedzsment a minősített búvárok felügyeletét foglalja magában.

1. Nehéz, vagy lehetetlen direkt, fizikai módon felügyelni a minősített búvárokat (annak ellenére, hogy a tanuló búvárok esetében ez megfelelő lehet).
2. Ezért, a felügyelet nem-fizikai befolyásolást jelent a megfelelő információk és tanácsok által.

B. **Mi a merülések menedzselésének 4 felügyeleti szempontja?**

1. Előkészületek – megfelelő merülés tervezés, ahogy az imént megbeszéltük, megfelelő felszerelés, és a problémákra való felkészültség.
2. Kommunikáció – a búvárok informálása az eljárásokról, a merülési tervről, és más információk, többnyire a merülés előtti eligazításkor.
3. Megfigyelőpont – a legmegfelelőbb pozíció megtalálása, hogy lásd és segíthesd a búvárokat.
4. Felismerés – megjósolni és felismerni a lehetséges problémákat, így meg tudod előzni, ki tudod javítani őket, vagy reagálni tudsz rájuk.



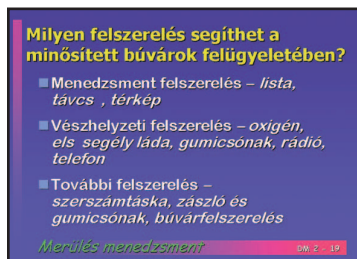
C. **Mik az előnyei és hátrányai a vízbéli felügyeletnek a vízen kívüli felügyelettel szemben, és mik az előnyei és hátrányai vízbéli és a vízen kívüli megfigyelőpontoknak?**

1. Úgy válaszd meg a megfigyelőpontodat, hogy végig gondold:



- a. A probléma felismerési és reagáló képességedet.
 1. A lehető legelőnyösebb helyen akarsz lenni, hogy lásd, figyeld a bűvárok helyzetét.
 2. A lehető legelőnyösebb helyen akarsz lenni, hogy segítséget nyújthass – előre kell látni a lehetséges problémás területeket, figyelembe véve a bűvárok gyakorlati szintjét, a környezetet stb.
 3. Ezek nem biztos, hogy egybe esnek. (azaz, a legjobb hely a figyelésre, nem biztos, hogy a legjobb hely a segítségnyújtásra) – lehet, hogy kompromisszumot kell kötnöd.
- b. A bűvárok gyakorlati és tapasztalati szintjét.
- c. A bűvárok száma és bűvárcsoportok vagy merülőtársak számát.
- d. A környezeti feltételeket.
2. Felügyelet a vízből – a csoporttal merülsz, vagy a felszínen követed őket légzőcsővel, stb.
 - a. Előnyök:
 1. A bűvárok közelében tart, hogy megakadályozhasd a problémákat, vagy, hogy segíthess nekik.
 2. Minimalizálja a problémákat, mint például, hogy a bűvárok véletlenül túllépik a maximális mélységet, tájékozódási hibákat ejtenek, vagy hogy kifognak a levegőből, mert ott vagy és emlékezteted őket a levegő ellenőrzésére, stb.
 3. A csoporttal való merülés hozzáad az érdekességhez, mert a legjobb helyekre vezetheted őket, stb.
 - b. Hátrányok:
 1. Csak egyetlen csoportot figyelhatsz, így nem biztos, hogy megfelelő lehet, ha több csoport, vagy merülőtárs külön-külön merül (függ a bűvárok tapasztalatától, a környezettől, stb.) hacsak nincsenek más felügyelők is a víz felszínén.
 2. Némelyik bűvár nem szeret csoporttal merülni. Csökkentheti az élvezetét, ha inkább magában szeretne merülni.
 - c. Tennivalók:
 1. Azonosítsd a legvalószínűbb problémaforrásokat – a bűvart, környezeti hatásokat, stb. és társulj ahhoz a csoporthoz, ahol a leginkább meg tudod akadályozni ezeket a problémákat.
 2. Igazítsd el a bűvárokat, így tudják, hol leszel hozzájuk képest, és a szerepedet is (vezető, kíséret, stb.)
3. Felügyelet a vízen kívülről – hajóról, vagy a partról felügyeled őket.

- a. Előnyök:
 1. Általában a leghatékonyabb módja, ha több csoportot, vagy merülőtársakat kell figyelni.
 2. Általában a vészhelyzetben használatos felszerelés közelében vagy (oxigén, elsősegély láda, rádió stb.) és hamar reagálhatsz.
 3. Gyakran több egyéni lehetőséget ad az egyes csoportoknak, hogy merre menjenek a búvárkodás közben.
- b. Hátrányok:
 1. Nem vagy a közelben, hogy figyelmeztess a búvárokat a megfelelő búváreljárások követésére.
 2. Nem mutathatod meg nekik az érdekes pontokat a helyszínen.
- c. Tennivalók:
 1. Válaszd meg a legjobb megfigyelőpontot a látási viszonyok szempontjából, és, hogy könnyen tudj reagálni.
 2. Legyen kéznél megfelelő, vészhelyzetben alkalmazható felszerelés.
 3. Az eligazítás során mondd el a búvároknak, hol leszel, és beszéljétek meg a felszíni jelzéseket, visszahívási folyamatot, stb. (az eligazításokról bővebben nemsokára)



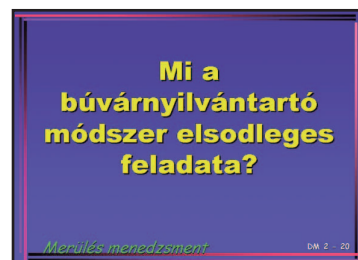
D. Milyen nyolcféle felszerelés segíthet a minősített búvárok felügyeletében?

1. Menedzsment felszerelés – hasznos lehet, a környezettől függően.
 - a. mappa/búvár névsor
 - b. távcső
 - c. merülési helyszín térképe
2. Vészhelyzet esetére való felszerelés (Lásd: A PADI Rescue Diver kézikönyv 3-as fejezete.)
 - a. tartalék oxigén
 - b. elsősegély csomag maszkkal és védőeszközökkel
 - c. mentőcsónak vagy mentőöv kötéllal
 - d. rádió/mobiltelefon
3. További hasznos felszerelés
 - a. szerszámkészlet tartalék o-gyűrűkkel / uszonypántokkal, ólomöv csatokkal, stb.
 - b. búvárzászló / gumicsónak
 - c. tartalék nyomáscsökkentő, BCD és más felszerelések (meghibásodás vagy elvesztés esetére)

- d. a körülmények miatt szükséges felszerelés (pl.: bűvárlámpák az éjszakai bűvárkodáshoz, fel-fújható jelző cső az áramlatokban való merüléshez, stb.)

E. **Mi a bűvárnilyvántartó módszer elsődleges feladata?**

1. Amikor sok bűvart felügyelsz, az elsődleges gondod az, hogy a merülés után, minden egyes bűvár a partra/fedélzetre visszatérjen.
2. Tennivalók – A nevek általában fel vannak jegyezve a bűvárlistára, amikor megérkeznek a fedélzetre/partra, amikor bemennek, és amikor kijönnek a vízből. Többsnyire, névsort olvasol, hogy a jelenlevő bűvárok mindegyikéről megbizonyosodj, visszajött.
3. Ha lehetséges, további információt is feljegyezhetsz a listára, amely később segíthet a helyszínek kiválasztásában.
 - a. a vízbemenetel ideje
 - b. a kijövetel ideje



Megjegyezzük, hogy a minősített bűvárok felelősek a saját bűvárstílusuk követéséért.

F. Az ügyfélszolgálat és a menedzsment összehangolása.

1. A bűvárok azért jönnek el hozzád, hogy kényelmesebb és nagyobb szórakozás legyen a bűvárkodásuk, és növeljék a biztonságukat is. Ők ügyfelek.
2. A merülés menedzsmentben benne van a bűvárok befolyásolása, és a tanácsadás a részükre, hogy biztonságosan merüljenek, anélkül, hogy elveszítenék a merülés élvezetét.
3. Ügyfélszolgálati merülés menedzsment tippek:
 - a. Magyarázd el a vezérelveket és eljárásokat, így nem tűnnek önhatalmúnak.
 - b. Légy nyitott alternatív megoldásokra, ha valamit véghez akartok vinni, mint például egy vízbemenetel, hogy megfelelj az egyes kívánalmaknak.
 - c. Légy rugalmas a felelős bűvárkodás szabályaiban belül – a felügyeleti eljárások, amiket a kezdőknél alkalmazol, nem biztos, hogy kellenek, vagy megfelelőek egy nagyon tapasztalt Mentőbűvár esetében, például.
 - d. Annyi figyelmet fordíts a kényelemre, szórakozásra és kalandra, amennyit a biztonságra.



IV. Segítség a búvároknak a merülés előtti stressz kezelésében
[A jelölteknek ajánlott a PADI Rescue Diver kézikönyv első fejezetének elolvasása]

A. **Mik a jellemzői a merülés előtti stressznek, és hogyan segíthetsz a búvároknak leküzdeni?**



1. Egy búváron fizikai és/vagy mentális stresszt is tapasztalhatasz. Jelek és tünetek:
 - a. Viselkedés megváltozása – a búvár visszahúzódóvá válik, ingerlékeny, sokat beszél, elkalandozik, stb.
 - b. Érzékek beszűkülése – a búvár egyetlen dologra koncentrál, más dolgok, történések kizárásával; gyakran jár együtt elkalandozó, vagy ingerlékeny viselkedéssel.
 - c. Fizikai jelek vagy tünetek – rendkívüli izzadás, kifulladás, hányás vagy émelygés.
 - d. A búvár aggodalmairól beszél neked, vagy a merülőtársának.
 - e. Egy búvár, egy másik búváron megfigyelt stresszről szólhat neked.

B. A stressz következményei

[Lásd a Stressz Kezelési táblázatot]

1. Stressz reakció

- a. A stressz pszichológiai és fizikai stressz reakciókat vált ki.
- b. Ha a búvár felismeri a stresszt, lecsökken az aktivitása, gondolkozni kezd és megkezd a probléma megoldását. Ez általában működik is és véget vet a stressznek.
- c. Ha a búvár nem ismeri fel a stresszt, aggodalomba torokollhat. Az aggodalmaskodás pszichológiai és fizikai stresszt okoz, és ez hozzáadódik az eredeti stresszhez.
- d. A megnövekedett stressz megnöveli a stressz reakciókat is. Ez elkezd egy kontrollálatlanul növekvő stressz körforgást, ami addig nő, amíg már túl sok lesz.
- e. Végül, a stressz meghaladja a búvár képességét az érzelmei szabályozására. A búvár visszazáll az ösztönös reakciók szintjére, és nem kontrollálja a viselkedését (pánik).
- f. Ha ez a vízben történik, olyan balesetet okozhat, amely mentést igényel.

2. Ezért, a stresszt, amennyire csak lehetséges, a merülés előtt kell kezelni.

C. Némi stressz azért normális; az elme és a test így aktiválja a felfogott veszély kezelésére szolgáló mechanizmusokat. segíti a búvárokat azáltal, hogy jobban tudnak koncentrálni a felszerelés

előkészítésére, a merülés megtervezésére, stb. A minősített búvárok felelősek azért, hogy kifejezzék aggályaikat, és hogy figyelemmel kísérjék a saját pszichológiai/fizikai állapotukat, de ha te megfigyelsz lehetséges túlzott stressz tüneteket, lehet, hogy segíthetsz a búvárnak a megoldásban.

1. Próbáld meghatározni, hogy a búvár tényleg stresszes-e – általában a legegyszerűbb megkérdezni a őt a megfigyelt jelekről.
2. Próbáld meghatározni a stressz okát.
 - a. Lehet kézenfekvő, mint például a fizikai stressz a túlzott meleg miatt.
 - b. Ha akarja, a búvár elmondja neked mi a szorongás oka.
 - c. Némely esetekben, nem tudod meghatározni a stresszt kiváltó okot, és a búvár sem hajlandó elmondani neked – ilyenkor használd a legjobb feltételezésedet a stressz okáról.

D. A stressz feloldása. A stresszt vagy a stresszt okozó dolog eltávolításával, megszüntetésével oldhatjuk fel, vagy a búvár felfogásának megváltoztatásával a stresszt okozó dolog irányában, ezért az már nem ijesztő többé, vagy pedig a búvár saját, stresszt legyőző képességéről alkotott nézetét kell megváltoztatni. A merülés előtti eligazítás általában segít, de néha te egyedül is segíthetsz a búvárok megnyugtatózásában.

1. Fizikai stresszokozók – egyszerű dolgokkal fel lehet ezeket oldani. (pl.: túlságosan melege van a búvárruhában, akkor lelocsolhatod vízzel, tanácsold neki a tevékenység ütemének lassítását, vagy a ruha kinyitását, hogy lehűljön.)
2. Magyarázd el a teendőket – a merüléssel kapcsolatos stressz sokszor származik abból, hogy a búvár nem rendelkezik elég információval a felfogott veszély kezeléséhez; az információ megadása feloldhatja a stresszt. (pl.: azok a búvárok, akik aggódnak az erős áramlatok miatt, jobban érezhetik magukat, ha átveszed velük az áramlatban való merülés folyamatát, és elmagyarázod nekik, mit kell tenni, ha az áramlat elsodorja őket a hajótól.)
3. Ajánlj fel választásokat – lehet, hogy képes vagy alternatívákat felajánlani, a stressz feloldására. (pl.: a búvár, aki aggódik a sikeres navigáció miatt a merülés során, lehet, hogy szívesen venne egy vezetőt. Az a búvár, aki mélymerülés miatt aggódik, lehet, hogy szívesen venné azt az opciót, hogy a sekélyebb vízben ússzanak végig a fal teteje mentén.)
4. Szolgálj információval – új vagy pontos információ csökkentheti a stresszt, azáltal, hogy eltávolítja a veszély érzetét. (pl.: a búvár meghallja, hogy dajkacápák gyakran járnak a merülés helyszínén, és megijedhet a cápatámadástól.

Ha elmondod a búvárnak, hogy a dajkacápák nagyon visszahúzódóak és semmi közük a cápatámadásokhoz (kivéve ha piszkálják őket), az nagyban csökkentheti a stresszt.)

5. Ne teketóriázz – tedd minden búvár számára világossá, hogy, ha valaki nem érzi úgy, hogy tudna merülni, bármely okból, nem probléma.

V. Merülési helyszínek feltérképezése

A. Sok dolog miatt fontos a merülési helyek feltérképezése.

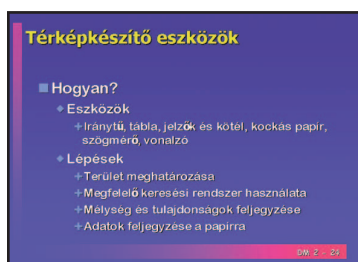
1. eligazításhoz
2. navigációs segítségként, ha búvártúrákat vezetsz
3. az általad felügyelt búvároknak navigációs segítségül szolgáljon, amikor egyedül merülnek.
4. hogy megmutassa a búvároknak a helyi felszerelést, bemeneteli és kijöveteli pontokat, és az érdekesebb helyeket.
5. legyen viszonyítási alapod, amihez képest megfigyelheted az idő közben beállt változásokat.

B. Térképészeti eszközök – a következők szükségesek, vagy hasznosak lehetnek a térképezésnél.

1. búvár iránytű
2. nagyalakú tábla
3. bóják/jelzők kötelekkel és súlyokkal
4. kockás papír
5. szögmérő és vonalzó

C. **Mik a merülési helyszín feltérképezésének általános lépései, és milyen elemeket foglalsz bele a helyszín térképébe?**

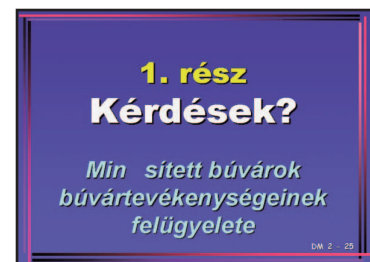
[Lásd még: PADI Underwater Navigator kézikönyvet]



Megjegyzés az oktatónak: Ez csak egy technika. Vannak mások, amelyeket ajánlhatsz. Rajzolj egy minta térképet, hogy bemutasd ezeket a lépéseket a jelölteknek.

1. Jelölj ki egy központi helyet, vagy helyezz el egy bóját, amelyről adatokat kell gyűjteni és meghatározni a térkép határait.
2. Ússz egy nagyméretű kereső alakzatot, pl. az U-alakzatot, amely lefedi térkép területét, a ponttól távolabb. Többféle útvonalon is úsznod kell majd, hogy lefedd az egész területet.

3. Számold a lábtempókat és jegyezd fel a mélységet és a jellegzetességeket, ahogy haladsz előre, azt is feljegyezve, hogy milyen útvonalon (alakban) úszol és milyen távolságban, amikor megfigyeled a jellegzetességeket.
 4. Minden egyes fordulónál jegyezd fel a helyzetedet, ahol meghatározott mélységet értél el, hogy megjelenjenek a mélységi vonalak kontúrjai (pl.: 3 méteres/10 lábas emelkedés).
 5. Rajzold le a mintát a kockás papírra ceruzával. Használd a szögmérőt, hogy az irányokat pontosan húzd meg, a vonalzót és a papír vonalait, hogy megtartsd a léptéket. Írd le a mélységeket és a jellegzetességeket, amelyeket már feljegyeztél.
 6. Kösd össze az azonos mélységű pontokat vonallal, hogy előjőjön a körvonal, és töltsd ki az irányokkal és távolságokkal a parti referencia ponttól az érdekes helyszínéig.
 7. Rajzold bele a partvonalat, kiszolgáló épületeket, és a fenti jellemzőket.
 8. A befejezéshez, használj tintát azokon a részekben, amelyeket meg szeretnél tartani, és töröld ki a ceruzás részeket. Egy másik választás lehet az, hogy kék ceruzát és kék papírt használj a rajzoláshoz, majd fekete tintát a végső verzióhoz, majd kék zselén keresztül lefénymásolod.
- D. [Térképezési feladat – ha még nem adtál ki térképezési feladatokat, most már itt az ideje. Ha szükséges, nézzétek át a keresési módszereket és gyakoroltasd a jelöltekkel az U-alakzatú keresést, mielőtt elkezdenétek a Térképezési feladatot.]



2. Témakör

Előadás – 2. Rész

Áttekintés és tanulási célok

Áttekintés – 2. rész

- Búvár eligazítások
- Problémakezelés és megítélés
- A Divemaster szerepe a balesetek kezelésében
- Specializált búvártevékenységek felügyelete

- VI. Búvár eligazítások
- 19. Rendszerint mely 10 pontból áll egy búvár eligazítás?**
- 20. Milyen merülés előtti javaslatokat tudsz adni a búvároknak annak segítésére, hogy felelősen viszonyuljanak a környezethez és a víz alatti élővilághoz?**
- VII. Problémakezelés és megítélés
- 21. Hogyan készülsz fel a merülési helyen esetleg felmerülő problémák megoldására?**
- 22. Melyek egy új merülési probléma kezelésének általános lépései?**
- 23. A merülések felügyeleténél és problémakezelésénél mikor van szükség a te ítélőképességedre, és hogyan fejleszted ki a jó ítélőképességet?**
- VIII. A Divemaster szerepe a balesetek kezelésében
- 24. Mi a Divemaster két lehetséges szerepe búvár-baleset esetén?**
- IX. Specializált búvártevékenységek felügyelete
- 25. Milyen általános felszerelések, meggondolások és eljárások alkalmazhatók a felsorolt tevékenységek felügyeleténél:**
- **deep diving?**
 - **boat diving?**
 - **altitude diving?**
 - **drift diving?**
 - **shore/surf diving?**
 - **night diving?**
 - **cold water diving?**
 - **enriched air és technical diving?**

Eligazítás

Növelik a búvár biztonságát és fokozzák az élvezetet

Vázlat

- VI. Búvár eligazítások
- [Kezdd ezt a részt egy a helyi területre vonatkozó tipikus búvár eligazítással. Ahogy rátérsz az egymás után következő témákra, hivatkozz a saját példád megfelelő részére.]

- A. A búvár eligazításnak két fő célja van: a búvár biztonságának növelése és a merülés élvezetessé tétele.
- B. Az eligazítást kezeld úgy, mint a merülés tervezésekor követett gondolatmeneted áttekintését.
1. Ez hitelességet kölcsönöz ajánlásaidnak.
 2. Alkalmazkodásra készíti a búvárokat, ha a körülmények változnak.
 3. Alapot ad alternatív ajánlásokra is, ha szükséges.
- C. Hajóról történő merülés esetén a hajóra vonatkozó specifikus információk (szabályok, tilos területek, a személyi mentőmellények, stb.) technikailag nem részei a búvár eligazításnak, de kombinálhatók az eligazítással.
- D. **Rendszerint mely 10 pontból áll egy búvár eligazítás?**

(A sorrend változhat és a körülményektől függően pótlólagos információkat is beiktathatsz.)

1. A merülési hely neve.
2. A merülési hely leírása: helyszínrajz, érdeklődésre számot tartó pontok, elkerülendő veszélyek, a víz jellege, a mélységi viszonyok, szolgáltatások (ha van térkép, az jó segítséget nyújt), hol helyezzük el a vészhelyzetben szükséges felszerelést, stb.
3. A te szereped (általános felügyelet, irányítás, stb.) Esetleg elmondhatod a búvároknak, hogyan lehet téged felismerni (pl. a sapkádról, vagy hogy mindig világos színű uszonyt viselsz.)
4. A vízbe menetel és a vízből kijövetel technikái.
5. Merülési eljárások – javasolt irány, a helyi körülmények között a problémák elkerülése, biztonsági megállók, levegőtartalék, a csoport irányítása, stb.
6. Eljárások vészhelyzetben
 - a. Beszéljétek meg az eljárásokat, tekintsétek át a merülési helyre jellemző problémákat, amelyek az adott körülmények között legvalószínűbben felléphetnek.
 - b. A merülőtársak szétválása.
 - c. Eljárások, ha fogytán a levegő, vagy kifogy.
 - d. Ha a helyi gyakorlatra alkalmazható, a búvárok visszahívásának eljárásai.
7. A jelzések áttekintése – tekintsd át a csoport által használandó jelzéseket (felszínen és a víz alatt). Érdemes felhívni a merülőtársakat, hogy tekintsék át saját jelzéseiket is.
8. Névsorolvasás/merülőtársak ellenőrzése – ezt az eligazítástól elkülönítve is megteheted, de kényelmesebb akkor, ha mindenki együtt van. Ellenőrizd, hogy minden névsorban szereplő jelen van-e és mindenkinek van-e merülőtársa. Nézd meg, kinek

Rendszerint mely tíz pontból áll a búvár eligazítás?

1. Merülési hely neve
2. Merülési hely leírása
3. A Divemaster szerepe
4. A vízbe menetel és vízből kijövetel technikái
5. Merülési eljárások /a csoport irányítása

Eligazítás

SW 2 - 28

Tíz eligazítási pont...

6. Eljárások vészhelyzetben
7. A jelzések áttekintése
8. Névsorolvasás/merülőtársak ellenőrzése
9. Környezetvédelem
10. Merülés előtti biztonsági ellenőrzés

Eligazítás

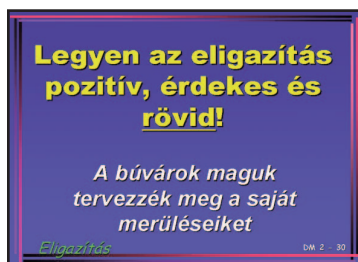
SW 2 - 29

nincs, ezek egymás közül választhatnak maguknak merülőtársakat.

9. Milyen merülés előtti javaslatokat tudsz adni a bűvároknak annak segítésére, hogy felelősen viszonyuljanak a környezethez és a víz alatti élővilághoz?

Javaslatok a környezettel való kapcsolatra

- a. Azonosítsuk azokat az élőlényeket, melyeket a bűvároknak tiszteletben kell tartaniuk, és melyekkel óvatosaknak kell lenniük.
 - b. Mondd el a bűvároknak, hogyan kerülhetik el az érzékeny élőlényeknek okozott károkat (pl. a lebegőképesség irányítása, az aljzattól való távolmaradás, az érintés kerülése, stb.); a technikákat pozitív összefüggésben javasold és hívd fel a bűvárokat arra, hogy legyenek AWARE bűvárok.
 - c. Ha a bűvárok vadászni is fognak, követeld meg a szükséges engedélyeket és hívd fel a bűvárokat arra, hogy csak azt ejtsék el, amit meg is esznek.
 - d. Tiltsd meg az élőlények kárt okozó etetését (pl. tengeri sünn felaprítását halak etetésére).
 - e. Olyan állapotban hagyjuk el a környezetet, amilyenben találtuk (pl. ne fordítsuk fel a sziklákat, ne hagyjunk hátra semmit, stb.)
10. Merülés előtti biztonsági ellenőrzés – emlékeztessd a bűvárokat arra a kötelességre, hogy merülés előtti biztonsági ellenőrzést hajtsanak végre (BWRAF).
- a. A vízbe menetel előtti felszerelkezésnél szokás visszaigazolni, hogy elegendő levegő van a merüléshez.
 - b. Habár nem praktikus és nem is szükséges minősített bűvárokat, akik felelősek saját biztonságukért, egyenként értékelni, legyünk készen arra, hogy a következőkkel segíthessük azokat a bűvárokat, akik hibáznak a felszerelkezéskor:
 1. Be nem kötött direkt rendszer, vagy kevés levegő ahhoz, hogy a bűvár a BCD-vel ússzon a felszínen (ha ez szükséges a vízbe meneteli technikához).
 2. Túl sok vagy túl kevés súly.
 3. Be nem kapcsolt gyorskioldó, vagy ha a súlyrendszer nem kész a gyorskioldásra.
 4. A felszerelés nem a megfelelő helyen van.
- E. Legyen az eligazítás élvezetes, érdekes és minden téma kapcsolódjon a bűvárok érdeklődéséhez, szükségleteihez és gyakorlottságuk szintjéhez (és ne a tiédhez).
1. A bűvárok jobban figyelnek, jobban emlékeznek, és jobban reagálnak, ha élvezik az eligazítást.
 2. A bűvárok azért vannak ott, hogy szórakozzanak – ez fontos része a vevők kiszolgálásának.
- F. Hasznos, ha emlékezteted a bűvárokat arra, hogy a te eligazításod nem helyettesíti a saját merülés megtervezését – meg kell tervezniük egyénileg a merülésüket azon határok között



és azon információk felhasználásával, amelyeket te biztosítasz számukra, továbbá a megfelelő bűvár eljárások követésével.

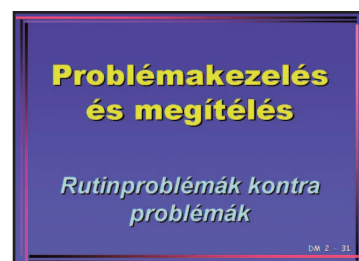
G. Azok a dolgok, melyeket az eligazításkor kerülni kell, a következők:

1. Oly mértékben negatívnak lenni, hogy az elvegye a bűvárkodás örömét.
2. A veszélyek túlhangsúlyozása – a lehetséges veszélyeket realisztikusan becsüld fel.
3. Ne légy hosszú, unalmas, ne ismételd meg feleslegesen.
4. Ne hagyd figyelmen kívül az emberek kényelmét sem. Értsd meg azokat is, akik talán nem érzik jól magukat egy imbolygó hajó fedélzetén. Az eligazítást még azelőtt tartsd meg, mielőtt a bűvárok a forráságban felveszik a bűvárruhát.

Megjegyzés az oktatónak: Emlékeztess a jelölteket arra, hogy amit itt tanulnak, azt a gyakorlatban is alkalmazni fogják, amikor az oktatási gyakorlatok során eligazítást tartanak. Javasold nekik, hogy nézzék át jegyzeteiket és a PADI Divemaster Kézikönyvet, azon foglalkozások előtt, melyeken az eligazítás megtartását gyakorolják majd.

VII. Problémakezelés és megítélés


- A. Ha Divemaster vagy, úgy tekintenek rád, mint a problémák megoldójára. A merülési helyen felmerülő problémák a kényelmetlenségtől a veszélyeztetéig terjedhetnek, de végül is két csoportba sorolhatod őket – "rutinproblémák" lehetnek, és olyanok, melyekkel még sosem találkoztál.
1. A rutinproblémák azok, melyekre már van megoldásod (pl. ha egy bűvár maszkjának szíja elszakad és neked van tartalékod.)
 - a. Tapasztalataid révén sok rutinproblémáról már tudod, hogyan kell kezelni.
 - b. Feltéve, hogy rendelkezelsz a szükséges forrásokkal, a rutinproblémákat rendszerint könnyen meg tudod oldani.
 2. Azok a problémák, melyekkel még sosem kerültél szembe, az "új problémák" (pl. a hajó megérkezik a merülési helyre és az életben először a kikötőbója nincs a helyén).
 - a. Meg kell határoznod, hogyan kezeld ezeket a helyszínen.
 - b. A megfelelő felkészülés, a specifikus bűvár készségek és a problémamegoldás lépéseinek követése növelik képességedet az új problémák megoldására.
 - c. Miután megoldottad az új problémát, az is tapasztalataid részévé válik, így ha legközelebb



felmerül, már tudod a megoldást – ezért fontosak a bűvár-tapasztalatok abban, hogy profivá válhass.

Hogyan készülsz fel a merülési helyen felmerülő problémák kezelésére?

- Fejleszd tudásodat
- Legyenek felszereléseid és eszközeid
- Képezd tovább magad



Bűvár problémakezelés 09-2-97

B. Hogyan készülsz fel azon problémák kezelésére, melyek a merülési helyen keletkezhetnek?

1. Ismerd meg alaposan a bűvár elméletet – a jó problémamegoldók széleskörű tudással rendelkeznek, melyet mindig elővehetnek. (E témáról többet tanulunk a 4. Témakörben – Bevezetés a bűvárelméletbe).
2. Legyenek fizikai erőforrásaid a problémák kezelésére. Pl. tartalék felszerelés, szerszámok, elsősegélycsomag, oxigén, stb., ahogy megtanultad a mostani és a megelőző PADI tanfolyamokon és saját tapasztalatodból.
3. Rendszeresen képezd magad tovább (PADI Specialty tanfolyamok, Assistant Instructor tanfolyam, a felszerelések javítása, tengerész ismeretek, stb.)
 - a. A továbbképzés elmédet is edzésben tartja – javítja gondolkodásodat és problémamegoldó képességedet. Bővíti tudásodat, jártasságodat, melyeket egy probléma megoldásához fel tudsz használni. Gyakorlásra is alkalmat nyújt, így kevesebb új problémával kerülsz szembe.

C. A problémamegoldás készség. Rendszerint úgy oldasz meg egy problémát, hogy a folyamatot nem is gondold végig tudatosan, nagyjából intuitív módon cselekszel. A készség javítására figyelj a lépésekre. Minden lépés javítása javítja a probléma-megoldási készséget. Némi gyakorlattal ezeken a lépéseken gyorsan és automatikusan mehetsz végig.

D. Melyek az új bűvár-problémák kezelésének általános lépései?

1. Azonosítsd pontosan a problémát. Minél specifikusabb a probléma, annál specifikusabban tudod a megoldást alkalmazni.
2. Vedd számba erőforrásaidat. Gondold végig, milyen erőforrásokat tudsz a probléma megoldásához rendelni, beleértve a szerszámokat, eszközöket, készségeidet és tudásodat, továbbá olyan emberek erőforrásait, akik segíthetnek.
3. Dolgozz ki több lehetséges megoldást. Ezek legyenek annyira különbözőek, amennyire csak lehet.
4. Válaszd ki a legjobb megoldást. Válaszd a leginkább és legvalószínűbben megvalósíthatót, és energiádat abba fektesd.
5. Értékelj és dolgozd át. A probléma kezelése közben értékelj az előrehaladást, és menet közben módosítsd a megoldást, építve azokra az ötletekre és ta-

Melyek az új problémák kezelésének lépései?

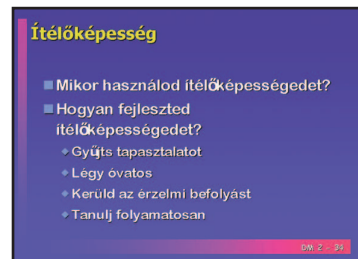
- Azonosítsd pontosan a problémát
- Vedd számba a forrásokat
- Dolgozz ki több lehetséges megoldást
- Válassz ki egy megoldást
- Szükség esetén értékelj és dolgozd át a megoldást

Bűvár problémakezelés 09-2-97

pasztalatokra, melyeket a megoldás alkalmazása során szereztél.

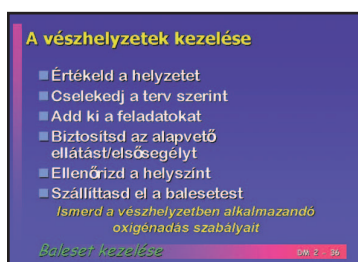
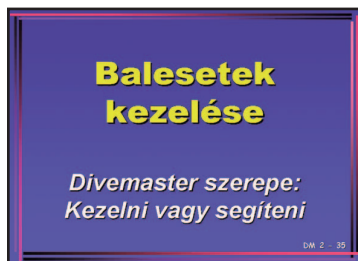
E. **A merülések felügyeleténél és problémakezelésénél mikor van szükség a te ítélőképességedre, és hogyan fejleszted ki a jó ítélőképességet?**

1. A merülések felügyelete és a problémamegoldás akkor igényli ítélőképességedet, ha nincs elegendő információd, vagy ha az információ nem vezet világos döntéshez.
2. A búvárok felügyeletének sok eleménél használsz ítélőképességedet, így például:
 - a. Annak értékelésénél, hogy a merülési körülmények elfogadhatók-e.
 - b. Az ajánlott merülési technikák kiválasztásánál.
 - c. A búvártevékenységek felügyeletéhez a megfigyelőpont kiválasztásánál.
 - d. Egy probléma több lehetséges megoldása közül a legjobb kiválasztásánál.
3. A jó ítélőképesség fejlesztéséhez:
 - a. Szerezz gyakorlatot tapasztaltabb profik mellett, akik el tudják magyarázni neked ítéleteit okát (ezen a tanfolyamon pl. az oktatóktól és a tanfolyam vezetőitől).
 - b. Ha kétségeid vannak, vagy olyan ügyben kell döntened, melyben kevés tapasztalatod van, válaszd az óvatosabb megoldást. Általában jobb túl óvatosnak lenni, mint nem eléggé óvatosnak.
 - c. Ne hagyd, hogy az érzelmek vagy vágyak kedvezőtlenül befolyásolják ítéletedet. Például rossz körülmények között ne folytassátok a merülést csak azért, hogy a búvárok ne legyenek csalódottak.
 - d. Ugyanúgy, mint a problémamegoldásnál, búvártapasztalatod és az állandó továbbképzés olyan tudással vértéz fel, mely segít a helyes ítéletek meghozatalában.



Megjegyzés az oktatónak: Mondd el a jelölteknek, hogy a Gyakorlati Alkalmazások foglalkozás részeként is fejleszteni fogják ítélőképességüket.

- VIII. A Divemaster szerepe a balesetek kezelésében
[Hívd fel a jelöltek figyelmét a PADI Rescue Diver kézikönyv 3. Fejezetére és a Rescue Diver videó merülés-menedzsmenttel foglalkozó részére, hogy nézzék át e tárgykörrel kapcsolatban.]



A. Mi a Divemaster két lehetséges szerepe bűvárbalet esetén?

1. Ha te vagy a jelenlevő legmagasabb minősítésű személy, valószínűleg te kezeled a balesetet. PADI Divemaster-ként ez akkor fordulhat elő, ha minősített bűvárokat felügyelsz. Ilyen helyzetekre kész tervvel kell rendelkezned (Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terv).
2. Ha nálad magasabb minősítésű személy van jelen, valószínűleg segíteni fogsz neki az ő irányítása alatt. Ez valószínűleg abban a helyzetben fordul elő, ha bűvárhallgatókat képző oktató segítőjeként tevékenykedsz.

B. A vészhelyzetek kezelésének lépései

1. Értékeld a helyzetet – mint bármely más problémánál, a stratégia az, hogy először vedd számba az erőforrásokat, és a lehetséges cselekvési terveket, aztán válaszd ki azt, mely a legnagyobb valószínűség szerint sikeres.
2. Cselekedj a terved szerint – vedd át a helyzet irányítását és cselekedj.
3. Add ki a feladatokat – a megfelelően képzett személyeknek jelöld ki a feladatait. Ha nincs jelen szakképzett személy, végezd el magad a feladatokat. Irányításoddal még a képzetlen személyek is tudnak segíteni, például hívhatják a mentőket – de ne kérj az emberektől olyat, amire nincsenek kiképezve, vagy nem értenek hozzá, ha ezzel veszélynek teheted ki őket.
4. Nyújts elsősegélyt a balesetesnek, ha szükséges. Használj korlátokat a magad és a balesetes védelmére.
5. Vond ellenőrzésed alá a helyszínt – tartsd távol a bármézkodókat és biztosítsd az elsősegélynyújtást, míg a mentő meg nem érkezik. Ne töprengj azon, vagy ne vonj le következtetéseket arról, hogy mi okozta a balesetet, ne hibáztass senkit.
6. Szállítsd el a balesetest – komoly vészhelyzetben a balesetest a legközelebbi megfelelő egészségügyi létesítménybe kell eljuttatni. Ha még nem tetted meg, hívd a helyi mentőket és a DAN-t vagy a DES-t, ha valamelyik működik a területen. Ideális esetben a kapcsolatfelvételt a saját Vészhelyzetre vonatkozó segítségnyújtási terved szerint végezheted.

C. Vészhelyzetben alkalmazandó oxigénadás

1. A vészhelyzetben adandó oxigén az elsősegélynyújtás elsődleges eszköze dekompressziós megbetegedés és fulladásveszély esetén.
2. Amikor bűvárokat felügyelsz, ha a helyi jogszabályok megengedik, ha beszerezhető, mindig legyen kéznél oxigén vészhelyzetekre. Ismerd a vészhelyzetben al-

kalmazandó oxigénadás szabályait és kísérd figyelemmel az erre vonatkozó ajánlásokat.

Megjegyzés az oktatónak: Ez a rész zömében azoknak az elveknek az áttekintése, amelyeket a jelöltek már ismernek előzetes képzettségük és gyakorlatuk alapján. Hangsúlyozd, hogy most a jelölteknek a felügyelettel összefüggésben kell átgondolniuk a specializált búvártevékenységeket. Hivatkozz a PADI Adventures in Diving, Rescue Diver, Deep diver, Night Diver, Altitude Diver, Boat Diver, Drift Diver, Ice; Diver és Enriched Air Diver specialitás oktatói útmutatókra, kézikönyvekre és videókra.

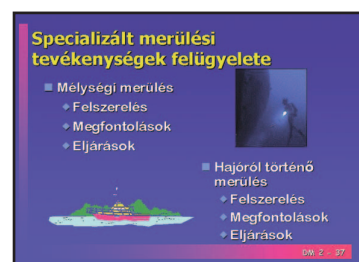
IX. Specializált búvártevékenységek felügyelete

A. Milyen általános felszerelések, megfontolások és eljárások alkalmazhatók a specializált búvártevékenységek felügyeleténél?

1. A következőkben megtárgyaljuk azokat a felszereléseket, megfontolásokat és eljárásokat, amelyeket az általános felügyeleti megfontolások mellett figyelembe kell venni.
2. A megfelelő Specialty tanfolyam elvégzésével többet is megtanulhatsz, és tapasztalatokat szerezhatsz.

B. Mélységi merülési tevékenységek – A kedvtelési búvárkodásnál általában olyan merülések, melyek 18 m/60 láb és 40 m/130 láb közötti mélységbe történnek.

1. Felszerelés – a mélységi merülésnél neked és az általad felügyelt búvároknak figyelembe kell venni a következőket:
 - a. Nyomáscsökkentő – legyen jó állapotban, megfelelően karbantartva a gyártó ajánlásai szerint.
 - b. Palack – A tervezett merülésnek és biztonsági megállónak megfelelő legyen, elegendő tartalékkal.
 - c. Búvárruha – a mélységben levő hidegebb vízben is megfelelő legyen; a nedves ruhák a mélyben összenyomódnak és kevésbé szigetelnek.
 - d. Levegőforrás vészhelyzet esetére – általános, hogy egy tartalék palackot és nyomáscsökkentőt, vagy tömlőn egy nyomáscsökkentőt engednek le a felszínről, hogy biztosítsák a biztonsági megállókhoz vagy a vészhelyzeti dekompRESSziós megállókhoz elegendő levegő legyen.
 - e. Búvártáblázatok és komputerek – a búvárok rendszerint szeretnek táblázatokot vinni magukkal, hogy ha véletlenül túllépik a tervezett időt vagy mélységet, vagy ha komputerük elromlik, újra számolhassák az időt.



- f. Vezetőkötél – ha nincs egyéb tájékozódási pont, rendszerint könnyebb és biztosabb süllyedéskor és emelkedéskor egy kötelet követni; ez lehet egy a tatról lelógatott, súllyal kifeszített kötél, de megteszi a horgonykötél vagy a kikötőbója kötele is.
 - g. Mérőműszerek – Ha nem használunk komputert, legjobb, ha minden búvárnak van órája és mélységmérője.
 - h. Dúsított levegőt használó búvárok – ez segítheti őket, hogy 18 m/60 láb és 30 m/100 láb mélységhatárok között jóval a dekompresszió nélküli határokon belül maradjanak (erről később bővebben).
2. Megfontolások
- a. A búvár képzettsége és gyakorlata – emlékeztessd a búvárokat arra, hogy a mélységi merüléseket képzettségüknek és gyakorlatuknak megfelelően hajtsák végre és növeljék gyakorlatukat megfelelő felügyelet mellett.
 - b. A merülési hely megválasztása
 - 1. Az áramlatok problémát jelenthetnek a mélységi merülés színhelyein és a tervezésnél, számításba kell ezeket venni.
 - 2. Falak/lejtők mentén végrehajtott merüléseknél fennállhat a veszélye annak, hogy véletlenül a tervezett mélységnél, vagy a kedvtelési mélységhatároknál lejjebb süllyedünk.
 - 3. A mélyben a hőmérséklet alacsonyabb lehet, mint a felszínen.
 - c. Dekompressziós betegség
 - 1. A mélységi merülés gyakran viszi közel a búvárokat a dekompresszió nélküli határértékekhez.
 - 2. A merülés utáni tevékenységek – torna, alkoholfogyasztás hajlamosíthatja a búvárokat a dekompressziós betegségre.
 - d. Nitrogén kábulat – befolyásolhatja a búvár ítélőképességét.
3. Eljárások
- a. A figyelőpont kiválasztása – a vízben történő felügyelet célszerű lehet (a merülési hely és a búvárok gyakorlata a meghatározó tényezők).
 - 1. Könnyebb a búvároknak segíteni, ha a maximális mélység fölött maradunk, különösen fal mellett.
 - 2. Jelen lehetsz, ha nitrogén kábulat lép fel valakinél.
 - 3. Emlékeztetheted a búvárokat arra, hogy levegőjüket gyakrabban ellenőrizzék.
 - b. Feltételes tervezés – az eligazításon célszerű több tervváltozatot is bemutatni arra az esetre, ha a búvárok véletlenül túllépik a tervezett mélységet és időt, hogy segítsük merülési tervük összeállítását.

- c. Bátorítsd azokat a búvárokat, akiknek a merülés tervezésével kapcsolatos kérdéseik vannak, vagy kijöttek a gyakorlatból a búvártáblázat használatát illetően, hogy kérjék a segítségedet és javaslataidat.
- d. Emlékeztess a búvárokat, úgy viselkedjenek, hogy csökkentsék a dekompressziós betegség kockázatát:
 - 1. Biztonsági megállók.
 - 2. Vegyenek magukhoz folyadékot, kerüljék az alkoholt és a koffeint.
 - 3. Kerüljék a kimerítő testgyakorlást a merülés előtt és közvetlenül utána.
 - 4. Kerüljék a fűrészfog jellegű merülési grafikonokat. Az egymás utáni merüléseket mindig kisebb mélységre hajtsák végre, kezdjék a legmélyebb ponton és folytassák kisebb mélységben.
 - 5. Kerüljék a gyors emelkedéseket.
 - 6. Sűrűn ellenőrizték a levegőkészletet, kerüljék el a vész-emelkedést.
- e. Biztosítsunk vezetőkötelet és vészhelyzetre légzőkészüléket 5 m/15 láb mélységben, ha ez megvalósítható.

C. **Hajóról történő merülési tevékenységek**

- 1. Felszerelés
 - a. Maga a hajó – a kialakítás befolyásolja a merülési technikákat és feltételeket, amelyek között működik, továbbá a szállítható búvárok számát.
 - b. Kötelek – egyrészt a búvárok által használt kötelek (úszókötelek, nyomdokvonal-kötelek, a felszerelésekhez tartozó kötelek, a biztonsági megállóhoz tartozó / vezető kötelek) és azok, amelyek a hajóhoz tartoznak (horgonykötél, kikötő kötelek, stb.)
 - c. A hajó biztonsági felszerelései – mentőtutajok, tűzoltó készülékek, jelzőeszközök (kürtök, jelzőfények, fáklyák) és rádió
 - d. Búvár biztonsági felszerelések – búvárzászló, oxigén, elsősegély csomag, mentőöv, stb. a helyi gyakorlat szerint.
- 2. Megfontolások
 - a. A búvárok ismeretei – némely búvároknak nincs hajóval kapcsolatos tapasztalatuk, vagy a helyi eljárásokat nem ismerik.
 - b. Férőhely – rendszerint felárat kell érte fizetni és meghatározza a felszerelés elhelyezését.

- c. Vízbe menetel, vízből kijövetel – a hajó felépítése (fedélzet, létra megléte vagy hiánya, stb.) meghatározza a technikát és a helyet.
- d. tengeribetegség – azoknak a bűvároknak, akik hajlamosak a tengeribetegségre, tanácsold, hogy maradjanak a hajó közepén és ne a hajó kipufogója környékén, kerüljék a zsíros ételeket, és szedjenek be az indulás előtt tengeribetegség elleni gyógyszert, az orvosuk utasítása szerint. Ha mégis tengeribeteg lesz valaki, a szél alatti oldalon (a szél a hajótól elfelé halad), a korlát felett hánnyon.

Megjegyzés a jelölteknek: ha a feladataid között a merülési tevékenységek vannak, és nem vagy a hajó legénységének tagja, akkor nem mindig számítasz a legénység közé. Ha a bűvár-hajó alkalmazott, és a hajó működtetésében is segídekedned kell, akkor általában a legénységi és Divemaster-i feladatokat is el kell látnod. Mivel ez egy általános Divemaster-i feladat lehet, a hajó kezelésében és a tengerészetben való jártasság, kitűnő plusz készséget jelent egy Divemaster-nek.

3. Eljárások

- a. Üdvözlőld a bűvárokat a fedélzeten. Írassák fel magukat a listára, írják fel a minősítésük adatait is, írasd alá velük a felelősség vállalási nyilatkozatot, és rakodjátok be /rögzítétek a felszerelést, mielőtt a hajó elindul. ellenőrizd, hogy mindenki a hajón van-e névsorolvasással még indulás előtt.
- b. Igazítsd el a bűvárokat, a hajót illetően, a szabályokról (pl.: tiltott területek, hová tegyék a kamerákat, a merülés helyszínéig hátralevő idő, hol találják a biztonsági felszerelést). A legénység is megteheti ezt, ha te nem vagy a tagja.
- c. A felszerelés előkészítése – lehetséges a hajó indulása előtt, vagy út közben, a hajó méretétől és a hátralevő időtől függően. Emlékeztess a bűvárokat, hogy a táskáikból ki és bepakolva készülődjenek, hogy ne legyen akkora felfordulás a fedélzeten.
- d. Horgonyzás / kikötés – a kapitány mondja meg, hogy mikor áll biztonságban a hajó. Azonban te határozhatod meg, hogy az időjárási feltételek megfelelnek-e a bűvárkodáshoz.
- e. Eligazítás – foglald bele a hajóra jellemző technikákat a kijövetelre, bemenetelre, a kötelek / áramlat kötelek használata, felszíni jelzések a hajónak, vészhelyzeti és visszahívó eljárások, mit kell tenni, ha tengeribeteg, stb.
- f. Vízbe menetel – tanácsold, hogy ne mászkáljanak a fedélzeten az uszonyokat felvéve
- g. Merülés után – emlékeztess a bűvárokat a kijöveteli eljárásokról (pl.: ne várakozzanak valaki alatt, aki a létrán mászik felfelé, stb.) a fedélzeten ne legyenek felszerelések, olvass névsort, és légy benne biztos, hogy valóban látsz minden egyes bűvárt.

- h. Mielőtt a hajó elhagyja a merülés helyszínét – a felszerelés megfelelően el legyen csomagolva, számolj meg még egyszer mindenkit.

D. **Magassági búvár tevékenységek** – merülések 300 méteren/1000 lábon felül maximum 3000 méter/10000 láb magasságig.

1. Felszerelés

- Búvárruha – a magassági búvárkodás általában hideg vízben történik.
- Mélységmérő/komputer – régebb mélységmérők/komputerek, amelyeket a tengerszintre méreteztek, nem biztos, hogy jól működnek nagy magasságban.
- Elméleti mélység nagy magasságban táblák – arra használják, hogy a magassági mélységeket átkonvertálják olyan mélységekre, amelyeket lehet az RDP-vel használni. Ezeket a táblákat az Adventures in Diving-ban találhatod meg. (A hajszálcsoves mélységmérők elméleti mélységet mérnek magasságban is, ezért nem kell további átváltás.)

2. Megfontolások

- Búvár képzettség és tapasztalat – a búvárok nem biztos, hogy ismerik a magassági búvár eljárásokat, vagy nem veszik figyelembe, hogy a helyszín magasságon van.
- Megérkezés a magaslati helyszínre – a búvárnak várnia kell hat órát vagy meg kell határoznia egy nyomáscsoportot, mielőtt merül, ha RDP-t használ. Nagyon sok komputer figyelembe veszi a magasságra való megérkezést – nézze át a gyártó ajánlásait.
- Ritkább levegő – a búvárok könnyebben kifáradnak a bemenetek, kijövetelek és felszíni úszások közben.

3. Eljárások

- Bizonyosodj meg, arról, hogy a búvár ismeri a magassági búvárkodás eljárási szabályait. Azoknak, akik nem ismerik, segíts a búvártábla megtervezésében, a komputer használatában, hogy be tudják állítani a magasságnak megfelelően – mondd el nekik, hogy a te felügyeleted nem egyenlő egy tanfolyammal.
- Bizonyosodj meg róla, hogy a megfelelő táblákat, komputereket, búvárruhákat, stb. használják.
- A magassági kifulladás valószínűségének csökkentésére, tanácsolj olyan merülési tervet, ami csökkenti a fárasztó mozgást a felszínen.

E. **Áramlatbúvár tevékenységek** – a búvárok az áramlattal sodródhatnak, majd lejjebb kijönnek a vízből

1. Felszerelés

- Felfújható csónak, ereszkedő kötél, tekercselő dob vagy tartó zsák (ha használják – a technikától függ)

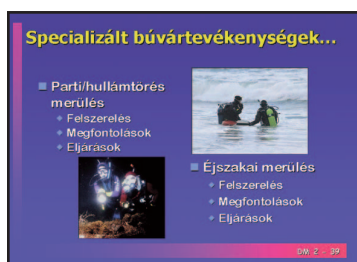


- b. Felszíni jelző készülékek (felfújható jelző csövek, tükrök, stb.) minden búvárnak ajánlottak.
- 2. Megfontolások
 - a. A búvárok képzettsége és tapasztalata – a búvárok nem biztos, hogy ismerik az áramlati búvárkodás eljárási szabályait, vagy a helyszínen alkalmazandó különleges eljárásokat.
 - b. Mélység – az áramlatmerülések gyakran mélymerülések is.
 - c. Kapcsolat a csoporttal – az áramlatbúvárkodás gyakran egycsoportos merülést jelent. Fontos a csoport számára, hogy együtt maradjanak, és tudják, mit kell tenni, ha külön válnak.
 - d. Az áramlat irányában beállt változás – megzavarhatja a hajóval történő koordinációt.
- 3. Eljárások
 - a. Eligazítások – igazítsd el a búvárokat az eljárásokról, amelyeket a merülés során használni fogtok, és térj ki arra is, hogy mi történik, ha valaki elszakad a csoporttól, nem tud leereszkedni, stb.
 - b. Megfigyelő pont – gondold meg melyik, vízbeli, vagy vízen kívüli felügyelet a megfelelőbb. A Búvármester kezeli a gumicsónakot/kötelet a vízben (ha használjátok).
 - c. Bemenetek és lemerülések – általában csoportszinten teszik, gyorsan, úgy hogy a Búvármester ereszti le a kötelet, a többiek követik, egészen a Búvármester mélységéig. Ezután a csoport együtt sodródik tovább.
 - d. Felmerülések és kijövetelek – a technikák változók; mindenki felmerül, és biztonsági megállókat tesznek a kötél mentén, amikor valamelyikük kifogy a levegőből, vagy egyenként felmerülhetnek a kötél mellett, és felveszi őket a hajó. Bármely esetben tanácsold az a búvároknak, hogy ne ússzanak a hajó felé, hanem hagyják, hogy a hajó jöjjön értük.

F. **Hullámtörés búvártevékenységek** – a partról, olyan nagy hullámokon keresztül merülés, amelyek képesek a búvár egyensúlyának elvesztését okozni.

1. Felszerelés

- a. A felszerelés elvesztése – minél erősebb a hullámtörés, annál valószínűbb a felszerelés megrongálódása, vagy elvesztése – meggondolandó a víz alatti fényképeseknek / videósoknak.
- b. Nyomáscsökkentő ereszt – a legtöbb fajta nyomáscsökkentő hajlamos az eresztésre, ha homok kerül bele.
- c. Felszerelés által okozott késedelem – a hullámtörésen keresztüli bemenetel és kijövetel gyorsan történik – ha a felszerelés késedelmet okoz, az problémához vezethet.



2. Megfontolások

- a. A búvárok képzettsége és tapasztalata – A búvárok nem biztos, hogy ismerik a hullámtörés merülés eljárási szabályait.
- b. A kijöveteli levegő tartalék – a búvárok véletlenül kifogyhatnak a levegőből, és csak nagyon kevés marad nekik a hullámtörés zónán való áthaladásra.
- c. A feltételek felmérése – elég sokáig kell figyelni a hullámokat ahhoz, hogy meg lehessen állapítani, milyen magas a legnagyobb hullám, és mikor ér partot.
- d. Nagy hullámtörés – a tapasztalt búvárok lehet, hogy hatékonyan tudnak be és kimenni, de a feltételek általában nem érik meg az erőfeszítést.

3. Eljárások

- a. Az eligazítás általában tartalmaz a vízbemenetelre vonatkozó emlékeztetőket – vegyél fel minden felszerelést, mielőtt belemennél a hullámtörésbe (kivéve az uszonyokat, a bemeneteli technikától függően). Ereszd le a BCD-t, lélegezz a nyomáscsökkentőből, és gyorsan haladj át a hullámtörés zónán. Gyalogolj hátrafelé az uszonyokkal a lábodon; fordulj oldalra; fogd a maszkod és dőlj a hullámnak vagy hajolj át a magas hullámok alapján. Húzd magad után a bőjádat/csónakodat és amint lehetséges merülj alá és ússz el a fenéken, vagy fújd fel a BCD-t és ússz gyorsan el a hullámtörés zónából.
- b. Az eligazítás általában tartalmaz a kijövetelre vonatkozó emlékeztetőket – takaríts meg elegendő levegőt, hogy a nyomáscsökkentőből lélegezhess a kijövetel alatt. Állj meg a hullámtörés zóna előtt és figyeld meg a hullámokat, hogy időzíteni tudd a kijövetelt. Ússz el a hullámok alatt, olyan közel a parthoz, amennyire csak tudsz, majd gyorsan gyere ki, a hullámokat figyelve. Ha elesel általában könnyebb lent maradni és kimászni.
- c. Megfigyelő pont – a magasan való elhelyezkedés könnyebbé teszi a hullámokon való átlátást.
- d. A felügyelő csapatnak megfelelő felszereléssel kell rendelkeznie, hogy szükség esetén a vízbe tudjon menni és segíteni.

G. Éjszakai merülési tevékenységek

1. Felszerelés

- a. Búvárlámpák – egy búvárlámpa búváronként, de inkább kettő ajánlott fejenként. Legyen kéznél tartalék, ha valaki elfelejt hozni, vagy nem működik az egyik.
- b. Kémiai fények/személyi jelző fények – minden búvárnak egy ajánlott.
- c. Felszíni lámpák – területi lámpák a beöltözéshez, jelző fények a kijöveteli pont jelzésére. Kerülj mindent, amit össze lehetne keverni a navigációs jelzésekkel.

- d. Víz alatti jelzések – villogó fények, vagy egy fellógatott lámpa segítheti a navigációt a megfelelően tiszta vízben.
 - e. Védő öltözet – mivel sokkal könnyebb beleütközni valamibe a sötétben, teljes védőöltözet ajánlott, még meleg vízben is.
 - f. Ereszkedő/emelkedő kötél – megkönnyítheti az irányított merülést és feljövételt, különösen akkor, ha a fenék nem látható a felszínről.
2. Megfontolások
- a. Lámpa meghibásodása – szorgalmazd a pótlámpa használatát.
 - b. Eltévedés – a sötétben könnyű elveszíteni az irányt.
 - c. A bűvár ismerje a merülést – az éjszakai merülés nem nehéz, de nyomasztó lehet egy bűvárnak, aki még sohasem csinálta azelőtt.
 - d. Időzítés – némelyik bűvár azt szereti, ha a van némi napfény, amikor lemerül, így aközben esteledik be, hogy ő a vízben van, míg mások a későbbi merüléseket kedvelik, hogy láthassák az éjszakai élőlényeket. Néha segít a merülés megtervezésében, így mindenki napfénynél állítja össze a felszerelését.
3. Eljárások
- a. A felügyelet általában csónakból, vagy közvetlenül a partról hatékony, mert a bűvárok fényei messzire elátszanak.
 - b. Az eligazítás általában ezeket az emlékeztetőket tartalmazza – figyeld a mélységet, időt, irányt és levegőt sokkal gyakrabban, mint szokásos. Tarts fenn megfelelő lebegőképességet, hogy csökkentsd a felkavarodott iszapot, hogy elkerüld a környezet sérülését, és hogy, elkerüld az érintkezést a veszélyes élőlényekkel. Tervezz úgy, hogy közel maradj a kijáráshoz, hogy egyszerűsítsd a navigációt. Figyelj, ne hogy belevilágíts a felügyelő vagy más bűvárok szemébe bemenetelkor és kijövetelkor.
 - c. A vészhelyzeti terveknek általában tartalmazniuk kell azt, hogy a mentőknek is legyen lámpájuk, vagy más jelzésük, így követhetők a vízben.

H. Hidegvízi merülési tevékenységek

1. Felszerelés

- a. Védő öltözet – teljes nedves ruha, dupla rétegű felső résszel (6-7mm/¼ hüvelyk) csuklyával és csizmával, vagy szárazruha vízhőmérsékletre méretezett alsó öltözetrel és ajánlott csuklyával. A kesztyű általában mindkét esetben kötelező.
- b. Súlyrendszerek – a hideg vizes védő öltözetek sok súlyt igényelnek. A súlyrendszereknek olyan módon kell a súlyokat tartalmazniuk, hogy elég gyorsan lehessen leoldani őket, ha pozitív lebegőképességet akarunk elérni.



- c. Merülés előtti és utáni viselet – a testhőmérséklet fenn-tartására a merülés előtt és után, megfelelő védő öltözet szükséges a levegő hőmérsékletétől.
- 2. Megfontolások
 - a. A búvár kényelme – fázó búvárok, nem élvezi a merülést.
 - b. Hipotermia – a túlságosan lehűlt búvárok hipotermiások lehetnek.
 - c. Száraz ruha használata – azoknak a búvároknak, akik még sohasem használtak száraz ruhát, tanácsot, vagy képzést kellene keresniük, ahol mindezt megmutatják nekik.
- 3. Eljárások
 - a. Az eligazításokkor általában emlékeztetik a búvárokat, hogy tartsák magukat melegen a merülés előtt és után is, és hogy szakítsák meg a merülést, ha elkezdene kontrollálhatatlanul reszketni a hidegtől.
 - b. Ha túl kevésnek tűnik a búvárok védelme a hidegtől, tanácsolj őket ennek megfelelően.
 - c. A búvároknak biztosnak kell lenniük abban, hogy a súlyrendszerük könnyen kioldható, de nem tudják véletlenül kioldani, ezáltal pedig akaratlanul a felszínre emelkedni.
 - d. A felügyelőknek, akiknek lehet, hogy be kell menniük a vízbe vészhelyzet esetén, számolniuk kell a víz hőmérsékletével és a védő öltözettel a vészhelyzeti tervezéskor.
 - e. A vészhelyzetre való tervezés általában azt tartalmazza, mit kell tenni egy hipotermiás búvárral.
 - f. Úgy tervezd meg a merülési és felszíni periódusokat, hogy legyen köztük idő a felmelegedésre.
 - g. Jó ötlet a búvárokat emlékeztetni arra, hogy a merüléseiket tervezzék 4 méterrel /10 lábbal mélyebbre, mint ahogy az RDP mondja, vagy ahogy a komputer gyártója ajánlja.

I. **Dúsított levegős és technikai merülés**

[A jelöltek átnézhetik a PADI Enriched Air Diver tanfolyami anyagát, és a Kedvtelési búvárkodás enciklopédiáját.]

- 1. E rész tárgyalásához tisztázni kell, hogy: "a dúsított levegős búvárkodás" a dúsított levegő használata a megálló nélküli kedvtelési búvárkodáshoz a 40 méter/130 lábas mélységig vagy annál kevesebbig. A "technikai búvárkodás" pedig nem kedvtelési búvárkodás, ahol bonyolult és nagytömegű technikát alkalmaznak, hogy lemerüljenek a 40 méteres/130 lábas határ alá.
- 2. Dúsított levegős felszerelés
 - a. Saját tartályok – dúsított levegős tartályok általában egy búvárhoz tartoznak.

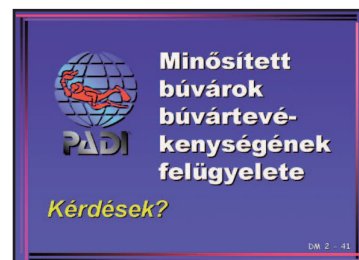
- b. A gyártó ajánlása – sok gyártónak külön ajánlásai vannak a felszerelés dúsított levegővel történő használatára, mert ez számít az oxigéntisztításnál.
 - c. Különleges táblázatok és komputerek – olyan táblázatok, amelyek a dúsított levegő használatához készültek és különleges dúsított levegőhöz való komputerek használhatók
- 3. Technikai búvár felszerelés – a felszerelés széleskörű, és a speciális technikai búvár tevékenységgel együtt változik. Általánosságban bele tartozik, de nem korlátozódik:
 - a. Dupla palackok (hélium keverék, vagy dúsított levegő)
 - b. Szint palackok – különálló palackok, az oldalon viselve, gyakran dekompressziós okokból.
 - c. Speciális, nagy kapacitású BCD-k.
 - d. Három, vagy több nyomáscsökkentő búváronként.
 - e. Táskák, kötelek, csigák.
- 4. Megfontolások
 - a. A felszerelések elkülönítése – azért, nehogy figyelmetlenségből a búvárok a technikai búvárok dúsított levegős, vagy másmilyen palackjait használják. A dúsított levegős búvárok mindig saját kezűleg ellenőrzik az általuk használt palack oxigéntartalmát, ezért a búvárok nem használhatnak akármilyen, kezük ügyébe eső palackot.
 - b. A tevékenységek elkülönítése – a kedvtelési búvároknak meg kell érteniük, hogy a technikai búvárok másmilyen, sokkal bonyolultabb eljárásokat követnek, és ezért, más szabályok és határok vonatkoznak rájuk. Nem szabad követniük a technikai búvárokat a merülésben.
 - c. Minősítés – a dúsított levegős búvároknak minősítést kell szerezniük, mielőtt dúsított levegőt használhatnának. A technikai búvárok a saját tevékenységükben lehetnek minősítve, vagy más tapasztalatuk, minősítésük lehet.
 - d. A segítségen túl – a technikai búvárok gyakran kerülnek olyan szituációkba, ahonnan nincs módja a regálásnak (barlang környezet, nagy mélység) Ez része a kockázatnak, amelyet vállalnak, mint egyének.
- 5. Dúsított levegős merülési eljárások.
 - a. A dúsított levegős búvárok többnyire társulnak, hogy kihasználják a hosszabb megállás nélküli időt.
 - b. A dúsított levegős búvároknak kisebb mélységi határuk lehet, attól függően, hogy milyen keveréket használnak.

- c. Hasznos lehet megkérni a bűvárokat, hogy egy előre megbeszélt időre jöjjenek vissza, ami kiegyenlíti a dúsított levegős bűvárok megállás nélküli merülését a többi bűvár várakozásának figyelembevételével.
- d. Ha több csoport is merül, az az általános, ha a dúsított levegős bűvárok merülnek a vízbe előbb, így kisebb az időbeli eltérés, amikor ők visszatérnek, és mások visszatérnek.
- e. A mélységen, időhatárokon és felszerelési különbségeken kívül, a többi dúsított levegős merülési eljárás ugyanaz, mint a levegős kedvtelési bűvárkodás esetében.

Megjegyzés a jelölteknek: Semelyik bűvárvállalkozás sem köteles elfogadni és felügyelni a technikai bűvárkodást, ha nem akarja. Ezt az irányelvet meg kell értenie minden potenciális technikai bűvárnak jóval a merülés előtt. Ezen felül, a kedvtelési bűvárkodás határainak átlépése, a megfelelő felszerelés és eljárások használata nélkül, amelyekkel a megnövekedett kockázat kezelhető lenne, nem számít technikai bűvárkodásnak; Ha a vállalkozásod kiszolgálja a technikai bűvárokat, nem vagy akkor sem köteles elfogadni azokat az egyéneket, akik figyelmen kívül hagyják mind az elfogadott bűvár biztonsági eljárásokat, mind pedig az elfogadott technikai eljárásokat.

6. Technikai bűvár eljárások

- a. A technikai bűvároknak nagyon különbözhetnek a mélységi és idő limitjei a kedvtelési bűvárokéktól. Gyakori, hogy megkérdezik a technikai bűvárokat, mikor találhatók meg egy bizonyos ponton, például mikor kiegyenlíteneek.
- b. Míg az, hogy meggyőződünk arról, hogy egy kedvtelési bűvárnak nyitva a szelepe, elég gyakori dolog, az általános gyakorlat az, hogy a technikai bűvárkodásban nem szabad semmilyen felszereléshez hozzányúlni, hacsak nem kéri a bűvár.
- c. A technikai bűvárnak különleges kívánságai lehetnek, például, hogy valaki ellenőrizze őket a kiegyenlítés közben (kedvtelési mélységen belül). Neked és a bűvároknak meg kell egyezni, hogy mi lehetséges és mi nem ebben az esetben.
- d. Ha a technikai bűvárok azt mondják, neked, hogy a szint palackjaikat felügyelet nélkül a kedvtelési mélységen belül hagyják (gyakori a roncsba történő behatolásnál), jó elővigyázatosság, ha emlékezteted a kedvtelési bűvárokat, hogy az a felszerelés nem gazdátlan, és békén kell hagyni.

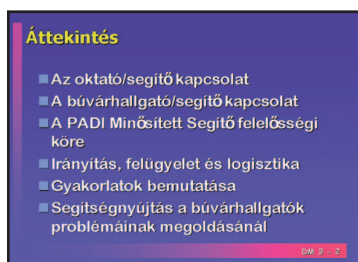


3. Témakör – A búvárhallgatók segítése képzés közben

Ajánlott anyagok és módszerek a témakör feldolgozásánál

A PADI Divemaster videó és a Divemaster kézikönyv e témakör zömét lefedi. Célszerű, ha ez előtt az előadás előtt a jelöltek megnézik a videót, elolvastatod velük a 3. fejezetet és kitöltetted velük a Tudásáttekintőt. Az előadásod nagyon fontos a témakör szempontjából, mivel eszmecseréket is magában foglal, amely alapja lesz majd a búvárhallgatók segítségének képzés közben. Ez igen hosszú témakör, tehát valószínűleg szünetek beiktatását is tervezed az előadásba, vagy az előadást két vagy több foglalkozásra osztod szét.

Az előadásodban hivatkozni fogsz a PADI Oktatói kézikönyvre. Ösztönöld a jelölteket arra, hogy szerezzék be a kézikönyv saját példányát.



Előadás Áttekintés és tanulási célok

- I. Az oktató/segitő kapcsolat
 1. **Mi az elsődleges szerepe oktatási környezetben a PADI Divemaster-nek, összehasonlítva a PADI Instructor-ével?**
 2. **Melyik hét funkciót töltheti be a Divemaster, mint oktatási segítő védett vízben és nyílt vízben?**
 3. **Mi az az elsődleges jellevonás, ami a PADI Divemaster-t ideális oktatási segítővé teszi?**
 4. **Mi az Instructor és közötted fennálló "mentori kapcsolat"?**
 5. **Mi az a négy ok, ami miatt a PADI Divemaster számára előnyös, ha van saját példánya a PADI Oktatói kézikönyvből?**
- II. A búvárhallgató/segitő kapcsolat
 6. **Mi a te elsődleges szereped a közted és a búvárhallgatók között fennálló kapcsolatban a képzés közben?**
- III. A PADI Minősített segítő felelősségi körei
 7. **Tekintettel a PADI programokra mit jelent a "minősített segítő"?**
 8. **A PADI előírások szerint mit tehet meg egy minősített segítő?**

- IV. Irányítás, felügyelet és logisztika
- 9. **Hogyan érinti az elhelyezkedés azt a képességedet, hogy segítsd a búvárhallgatók irányítását?**
 - 10. **Mi az Open Water Diver tanfolyam hallgatói beosztásának két gyakori példája a készségek gyakorlása és a segítő elhelyezkedése szerint, és tekintettel a te szerepedre, melyek ezek előnyei és hátrányai.**
 - 11. **Milyen öt példát tudsz azokra a logisztikai funkciókra, melyeket te tudsz teljesíteni a felszíni búvárképzésben, és milyen öt példát tudsz azokra a logisztikai funkciókra, melyeket te tudsz teljesíteni a víz alatti búvárképzésben?**
- V. Készségek bemutatása
- 12. **Mikor és milyen okokból mutat be készséget a PADI Divemaster?**
 - 13. **Melyek a bemutató minőségű készség jellemzői?**
 - 14. **Mi a PADI készségértékelés 20 alapvető készsége?**
 - 15. **Hogyan fejlesztesz ki bemutató minőségű készségeket?**
- VI. Segítségnyújtás a hallgatók problémáinak megoldásnál
- 16. **Milyen általános problémákkal találkozhatasz, miközben a búvárhallgatók kifejlesztik készségeiket védett vízben és nyílt vízben?**
 - 17. **Milyen négy lépést tehetsz annak érdekében, hogy egy búvárhallgatót segíts egy búvárkészség hibátlan elsajátításában?**
 - 18. **Hol találod meg azokat a készségekre vonatkozó teljesítménykövetelményeket, amelyeket a PADI tanfolyamokon a búvárhallgatóknak hibátlanul el kell sajátítaniuk?**

Vázlat

- I. Az oktató/segítő kapcsolat
- A. **Mi az elsődleges szerepe oktatási környezetben a PADI Divemaster-nek, összehasonlítva a PADI Instructor-éval?**
- 1. A PADI Divemaster-ek nem jogosultak arra, hogy légzőkészülékes tanfolyamokon oktassanak. (Az általad vezethető programokról a 9. Témakörben – a Divemaster által vezetett programokban fogsz tanulni.)
 - 2. PADI Divemaster-ként a PADI búvártanfolyamok hatékonyságát úgy tudod növelni, hogy egy PADI Instructor segítőtje vagy.


**Mi a PADI Divemaster
elsődleges szerepe oktatás
közben?**

*Logisztikai feladatok
Tanulók segítése*

DM 3 - 3

Milyen funkciókat tölthet be a divemaster?


- Felügyeli a merülés előtti és utáni tevékenységeket
- Figyeli az oktató irányítása alatt nem levő hallgatókat
- Logisztikai feladatok
- Túrát vezet



DM 2 - 3

A búvármester funkciói...

- Tájékoztítja az oktatót a hallgatók teljesítményéről
- Ellenőrzi a hallgatókat a vízben és vízen kívül
- Segít azoknak a hallgatóknak, akiknek nehézségeik vannak



DM 2 - 5

Milyen tulajdonság teszi a divemastert ideális oktatói segéddé?

Előrelátás és Gondoskodás

DM 3 - 4

Mi a mentori kapcsolat?

DM 3 - 7

3. Ha segítőként működsz egy tanfolyamon, a PADI Instructor által vezetett csapat része vagy. Feladatod az oktató döntéseinek és törekvéseinek támogatása.
4. Oktatási környezetben elsődleges szereped, hogy az oktató irányításával logisztikai feladatokat oldj meg és segítsd a hallgatók felügyeletét. Az Instructor elsődleges szerepe, hogy a tanításra és az egyes hallgatók előmenetelére koncentráljon.

B. Melyik hét funkciót töltheti be a Divemaster, mint oktatási segítő védett vízben és nyílt vízben?

1. Felügyeli merülés előtt a felszerelés kiosztását a hallgatóknak, merülés után a felszerelés összegyűjtését és elhárítja a felszereléssel kapcsolatos problémákat.
2. Felügyeli azokat a búvárhallgatókat, akikre az oktató közvetlenül nem figyel.
3. Megoldja a logisztikai feladatokat, koordinálja a búvárhallgatók mozgását, a képzés alatt mozgásban tartja a dolgokat.
4. Túrát vezet a merülések élmény-részében.
5. Kiegészítő információkat ad az oktatónak a búvárhallgatók teljesítményéről.
6. Ellenőrzi a búvárokat a vízben és a vízen kívül az oktatás helyén.
7. Egyénileg segíti azokat a búvárhallgatókat, akiknek tanulási nehézségeik vannak.

C. [Az előző lista alapján kérdezd meg a jelöltektől, "Mi az az elsődleges jellemvonás, ami a PADI Divemaster-t ideális oktatási segítővé teszi?" indíts vitát, melyben azonosítják a jellemvonásokat és jussatok el a következtetésig:]

Az elsődleges jellemvonás, ami a PADI Divemaster-t ideális oktatási segítővé teszi az, hogy előre látja és gondoskodik mindarról, amire az oktatónak szüksége van a búvárhallgatók igényeinek kielégítésére.

D. Mi az Instructor és közötted fennálló "mentori kapcsolat"?

1. Kapcsolatod velem [az oktatóval] inkább mentori jellegű, mint egyszerű oktató-búvárhallgató kapcsolat. ez azt jelenti, hogy vezetek téged a PADI Assistant Instructor-i és Instructor-i szint elérése felé. Ez túlmutat a jelen tanfolyamon és vonatkozik minden oktatóra, akinek segédkezel.
2. A mentori kapcsolat a következők miatt válik hasznodra:

- a. Gyakorlati tapasztalatot ad a bűvárhallgatók képzésében.
- b. Segít a döntéshozatalról és ítéletről való tanulásban, az oktató tapasztalatát és gondolkodását felhasználva.
- c. Tanulhatsz a logisztika lebonyolításáról és más kötelességekről egy oktató teljes felelősségére – ugyanazon felelősségre, amellyel te is rendelkezni fogsz, mint oktató.

E. **Mi az a négy ok, ami miatt a PADI Divemaster számára előnyös, ha van saját példánya a PADI Oktatói kézikönyvből?**

1. Megtudhatod belőle azokat a előírásokat, amelyeket az oktatók, akiknek segítesz, követnek. Ezáltal hatékonyabb leszel, mint segítő.
2. A kézikönyv elérhetővé teszi neked azoknak a programoknak az előírásait, amelyeket magadban is végezhetsz, mint PADI Divemaster (Ezekről bővebben a 9-es témakörben). Ez további lehetőségeket kínál neked a minősített bűvárok felügyeletén és a tanulóknak való segédkezésen kívül.
3. A PADI Instructor-tól megkövetelt dolog, hogy megismerje a kézikönyvet. Ha most elkezded, előnyöd lesz a tanulás során.
4. Mint PADI Divemaster, kapni fogod a Training Bulletin, és más a kézikönyvhöz járó frissítést. Ezáltal naprakész maradhatsz a képzési előírásokban.

Miért kell, hogy legyen egy PADI Instructor Manual-od?

- A PADI előírások miatt
- A programok miatt, amelyeket egyedül is levezethetsz
- A PADI Oktatóvá válásra felkészülés miatt
- Naprakésznek kell maradnod – változások és bejelentések követése

II. A bűvárhallgató/segítő kapcsolat

A. **Mi a te elsődleges szereped a közted és a bűvárhallgatók között fennálló kapcsolatban a képzés közben?**

1. A kapcsolat közted és a bűvárhallgatók között, nagyon hasonló, de nem azonos az Instructor és a bűvárhallgatók közti kapcsolattal.
2. Ebben a kapcsolatban a te elsődleges szereped, hogy szerepmintaként viselkedj, és mint egy közvetítő a tanulók és az oktató között. A szereped teljesítése:
 - a. Szerepmodellként viselkedés a PADI előírásokkal és az oktatóval összhangban. A hallgatók legalább annyit tanulnak (vagy többet) abból, amit látnak, hogy teszel, mint abból, amit mondanak nekik. Tedd a jó bűvárszokásokat feltűnővé, így követhetik azokat, és ha

Mi a kapcsolatod a hallgatókkal?

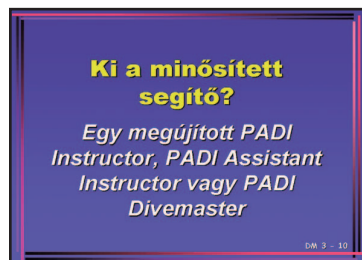
- Viselkedj példaképként
- Hallgass meg problémákat, aggodalmakat
- Mindig legyen a képzés élvezetes
- Segítsd az új bűvárokat merülni, minél hamarabb

lehet, ne legyenek rossz szokásaid.

- b. A problémák és aggodalmak meghallgatása. Mint Divemaster, közelebb vagy a hallgatók szintjéhez, és kevésbé félelmetesnek tűnhetsz, ha beszélni kell veled, mint az Instructor. Megfelelőképpen továbbítod azután az aggodalmakat az oktatónak.
 - c. A képzés szórakoztató szinten tartása. Az emberek azért tanulnak búvárkodni, mert szórakozni szeretnének, ezért neked segítened kell, hogy a képzés, szórakoztató legyen. [Kérd meg a jelölteket, hogy ajánljanak olyan dolgokat, amelyeket ők szórakoztatónak tartanak, mialatt tartod magad a biztonsági és képzési kötelezettségekhez.]
 - d. Mindent megteszel, amit tudsz, hogy az újoncokat minél előbb merülni vigyed. A búvárképzés egyre jobban hangsúlyozza a merülést, amilyen hamar csak lehet. Az önálló tanulás segít csökkenteni a formális órai munkát, és több lesz az oktató személyzettel a gyakorlati kapcsolat.
- B. A teljesítmény kritériumoknak egy része a Gyakorló oktatásra vagy az Oktatási gyakorlat 2 – 3-ra nézve, tartalmazzák, az oktatóval és a hallgatókkal való kapcsolatod teljesítését.

III. A PADI Minősített segítő felelősségi körei

A. **Tekintettel a PADI programokra mit jelent a "minősített segítő"?**



- 1. A PADI előírások szerint, a minősített segítő egy megújított PADI Instructor, PADI Assistant Instructor, vagy PADI Divemaster. Azok, akiknek nincs megújított státuszuk, akik inaktívak, akik fel vannak függesztve, ki vannak zárva vagy adminisztratív okokból felfüggesztett státuszban vannak, nem működhetnek, mint PADI minősített segítők.
 - 2. Instructor-ok, segítők vagy Divemaster-ek más oktató szervezetektől, nem számítanak minősített segítőknak.
 - 3. A PADI Divemaster-jelöltek nem számítanak minősített segítőknak. [Mondd el a jelölteknek, akik Gyakorló oktatásban fognak részt venni, hogy igazi búvárhallgatókkal fognak dolgozni. Ennek ellenére, a jelölteken kívül, minősített oktatók vagy segédoktatók is jelen lesznek, ahogy az előírások megkövetelik, hogy felügyeljék a hallgatókat.]
- B. **A PADI előírások szerint mit tehet meg egy minősített segítő?**
- 1. Mint megújított PADI Divemaster, alkalmas leszel, hogy minősített segítőként dolgozz. A PADI előírások szerint,

minősített segítők használhatók, hogy növeljék a bűvárhallgatók számát, és hogy meghatározott feladatokat lássanak el, ahogy az a tanfolyamok előírásai között szerepel.

2. [Nézd át a minősített, megújított PADI Divemaster kötelességeit ennek az útmutatónak az első részében.]

IV. Irányítás, felügyelet és logisztika

A. A minősített bűvárok felügyeletéhez képest, az általános bűvártevékenységek közben, közvetlenebb irányítást is használhatsz, amikor bűvárhallgatókat felügyelsz.

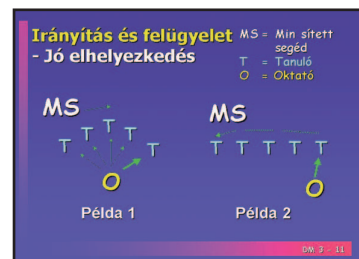
1. Általában az Instructor a felelős az irányításért. Te egy vagy az eszközei közül, amelyeket felhasználhat erre.
2. Sok képzési szituációban a te dolgod, hogy irányítsd és segítsd a hallgatók csoportját, míg az oktató egyetlen hallgatóval foglalkozik.
3. Gyakorlatokon és tapasztalaton keresztül, technikákat fogsz megtanulni, amelyek lehetővé teszik, hogy egy egész csoportot ellenőrizz, míg az oktató számára lehetővé válik a tevékenységek irányítása.

B. **Hogyan érinti az elhelyezkedés azt a képességedet, hogy segítsd a bűvárhallgatók irányítását?**

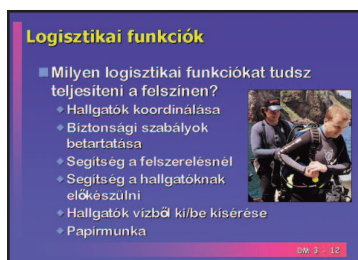
1. Az elhelyezkedés azt jelenti, hogy milyen közel vagy a bűvárhallgatókhoz, és hogy mennyire látod őket.
2. A jó elhelyezkedés:
 - a. Ahonnan jól látod az egész csoportot és az oktatót.
 - b. Ahonnan gyorsan reagálhatsz, ha az egyik hallgatónak problémája van.
 - c. Ahonnan irányíthatod a hallgató mozgását az oktatóhoz és onnan vissza (ha szükséges).
 - d. Ahol a hallgatók könnyen segítségül hívhatnak, ha szükségük van rád.

C. **Mi a Open Water Diver tanfolyam hallgatói elrendezésének két gyakori példája a készségek gyakorlása és a segítő elhelyezkedése szerint, és tekintettel a te szerepedre, melyek ezek előnyei és hátrányai.**

1. Egyes példa – a bűvárhallgatók félkört vagy vonalat formálnak, az Instructor-ral szemben, középen; te felügyelsz hátulról – pont az oktatóval szemben. Általában az Instructor hallgatótól hallgatóig megy, hogy levezesse a gyakorlatokat.
 - a. Előny – a teljes csoportot és az oktatót is láthatod, és közel vagy minden bűvárhallgatóhoz.



- b. Hátrány – a hallgatók nem láthatnak téged, és meg kell fordulniuk, ha fel akarják hívni a figyelmet.
2. Kettes példa – a búvárhallgatók egy vonalban úgy, hogy az Instructor van a sor egyik végénél, te pedig a másiknál. Minden hallgató megcsinálja a gyakorlatot, és hozzád úszik. Te a sor végére rakod a hallgatót, és a sor így megy végig, amíg mindegyik be nem fejezte a gyakorlatot.
 - a. Előny – az egész csoportot és az Instructor-t is láthatod, és ők is látnak téged.
 - b. Hátrányok – te az egyik végen vagy, messze a másik oldali hallgatóktól (bár az Instructor ott van). A búvárhallgatók valószínűbb, hogy felkavarják a homokot, ami befolyásolja a látási viszonyokat.
3. Ezeknek az elrendezéseknek vannak különböző variációi. Az oktató el fogja mondani neked, melyik rendszert használjátok.
4. Bárhol is legyen a helyed, folyamatosan kommunikálj az oktatóval, hogy csökkentsétek a lehetséges késedelmet az utasítások kiadásában.



D. Milyen öt példát tudsz azokra a logisztikai funkciókra, melyeket teljesíteni tudsz a felszíni búvárképzésben, és milyen öt példát tudsz azokra a logisztikai funkciókra, melyeket teljesíteni tudsz a víz alatti búvárképzésben?

1. A felszíni logisztikai funkciók:
 - a. Búvárhallgatók koordinálása – a képzés helyszínén, mutasd meg a hallgatóknak, hová menjenek, mit tegyenek (felszerelés előkészítése, úszóruha felvétele, stb.). Irányítsd a hallgatókat, a többszintű képzés közben.
 - b. Tartasd be a biztonsági és a helyszíni szabályokat – emlékeztess a hallgatókat, ne fussanak a medence környékén, ne gyakoroljanak légzőkészülékes készségeket, mielőtt az oktató odaérne az anyagban, stb.
 - c. Felszerelés – segédkezz a járművekből ki és berakodásban, távoli helyekről a felszerelés elhozásában, a levegő utántöltésében a merülések között, stb.
 - d. A búvárhallgatók felkészítése – segédkezz a hallgatóknak a felszerelés felvételében, és a felszerelés ellenőrzésében.
 - e. Kísérd a búvárhallgatókat ki a vízből és be a vízbe vagy hajó / part és a gumicsónak között.
 - f. Papírmunka – segédkezz azáltal, hogy elkülöníted a csoportokat, feljegyzed a pontszámokat, stb. Mindezt az Instructor útmutatása alapján.

2. Víz alatti logisztikai funkciók

- a. Vezetés vagy követés – vagy vezesd a csoportot, az Instructor-ral hátul, vagy maradj hátra, amikor az Instructor vezeti a csoportot.
- b. Kísérés – sokfajta tevékenység esetében, amikor minősített búvárokat oktattok (specialitások), az Instructor nem szükséges, hogy a hallgatókkal legyen. Te is tudsz búvárhallgatókat kísérni.
- c. Levegő ellenőrzés – a hallgatók emlékeztetése, hogy szabályos időközönként nézzék meg, mennyi levegőjük van. Közd az Instructorral, hogy mennyi levegőjük van.
- d. Készenléti felügyelet – a búvárhallgatókkal maradsz, ha az egyik lemarad, ilyen, amikor az Instructor-nak segítenie kell, mert kiegyensúlyozatlan a füle, és a csoport másik része folytatja a merülést.
- e. Navigáció – segítesz az útvonal feljegyzésében, hogy visszataláljatok a kijöveteli ponthoz.

Milyen logisztikai funkciókat tudsz teljesíteni a vízben?

- A csoport vezetése vagy követése
- Hallgatók kísérése
- Levegő ellenőrzése
- Felügyelni a hallgatókra, miközben az oktató, egy másikkal foglalkozik
- Segítség a navigációban

OW 2 19

V. Készségek bemutatása

A. **Mikor és milyen okokból mutat be készséget a PADI Divemaster?**

1. Főképpen a PADI Open Water Diver tanfolyamon, az Instructor mutat be készségeket a búvárhallgatóknak. Azonban vannak olyan esetek és alkalmak, amikor neked kell bemutatnod.
 - a. Kétemberes bemutatónál segédkezés – az olyan készségek, mint például a pót-levegőforrás használata, két embert igényel.
 - b. Amikor segítsz egy búvárhallgatónak, mert problémája van a készség megtanulásával – a hallgató láthatta ugyan az Instructor bemutatóját, de te még többször is bemutat hatod neki segítségül (a búvárhallgatók segítségéről többet rövidesen).
 - c. Az Instructor-i ellenőrzés – néha az Instructor úgy dönthet, hogy megfigyeli a hallgatókat, miközben te bemutatót tartasz. Az Instructor-nak biztosnak kell benne lennie, hogy te el tudod látni a feladatot.

A gyakorlatok bemutatása

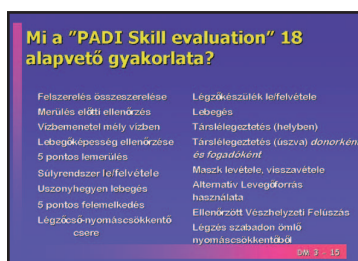
- Mikor mutat be gyakorlatot a Divemaster?
- Mik a bemutató minőségű gyakorlat jellemzői?
 - Lassú
 - Hangsúlyozza a *kritikus tulajdonságokat*
 - Sorrendet tart
 - Könnyen megfigyelhető
 - Folyamatos, tökéletes és automatikus

OW 2 19

B. **Melyek a bemutató minőségű készség jellemzői?**

1. Valaki számára, aki nem ismer egy készséget, az valójában egy sorozat fontos részkészségnek vagy lépésnek felel meg. A lépéseket kritikus tulajdonságoknak hívjuk, mert nélkülük a búvárhallgató nem lesz képes a készséget megfelelően bemutatni.

2. A *bemutató minőségű* készség végrehajtása azt jelenti, olyan módon vezetünk le egy készséget, hogy az lehetővé tegye a bűvárhallgatóknak annak megtanulását, hogyan hajtsák azt maguk végre. A következő jellemzői vannak:
 - a. Lassú – Lassan hajtod végre, hogy a bűvárhallgatók láthassák a készség részleteit.
 - b. A kritikus jellemzők hangsúlyozása – A kritikus jellemzőkre helyezed a hangsúlyt, különösen azokra, amelyeket könnyen elhibázhat az, aki még sosem hajtotta végre a készséget.
 - c. A sorrend kiemelése – Kiemeled a kritikus jellemzők sorrendjét, ha az a készség szempontjából fontos.
 - d. A jó láthatóság – Úgy hajtod végre, hogy minden bűvárhallgató jól láthassa, szükség esetén megismétled úgy, hogy több szögből is láthassák, vagy hogy a csoport minden tagja láthassa.
 - e. Teljesen hibátlan és automatikus – a készséget nem csak helyesen hajtod végre, hanem folyamatosan, a lépésekre nem tudatosan figyelve. A készség automatikus.

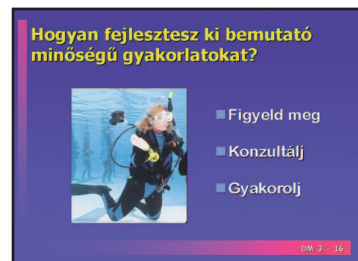


C. **Mi a PADI készségértékelés 20 alapvető készsége?**

1. A felszerelés összeszerelése, beállítása, előkészítése, felvétele és szétszerelése.
2. Merülés előtti biztonsági ellenőrzés (BWRAF).
3. Vízbemenetel mély vízben.
4. Lebegőképesség ellenőrzése a felszínen.
5. Öt pontos süllyedés.
6. A súlyrendszer levétele és visszavétele.
7. Úszonyon csuklózás (semleges lebegőképesség).
8. Öt pontos emelkedés.
9. Légzőcső-nyomáscsökkentő/nyomáscsökkentő-légzőcső csere.
10. A légzőkészülék levétele és visszavétele víz alatt.
11. Lebegés egy helyben (15 másodperc a vízben)
12. Megosztott légzés a merülőtárral állóhelyben, donorként és fogadóként.
13. Megosztott légzés a merülőtárral úszás közben, donorként.
14. A maszk levétele, visszavétele és víztelenítése.
15. Megosztott légzés a merülőtárral úszás közben, fogadóként.
16. Biztonsági levegőforrás (AAS) állóhelyben.
17. Irányított vész-emelkedés (CESA).
18. Légzés szabadon ömlő nyomáscsökkentőből.
19. Víz alatti úszás maszk nélkül.
20. Levegő-elfogyás gyakorlat.

D. **Hogyan fejlesztesz ki bemutató minőségű készségeket?**

1. Figyeld meg a készségek bemutatását (Instructor, PADI Open Water Diver videó vagy Multimédia, stb.) és jegyezd meg a kritikus jellemzőket. a készségértékelő kártya és a Divemaster tabló emlékeztetőként felsorolja mind a 20 védett vízi készséget.
2. A PADI Oktatói kézikönyvben nézz utána minden készség teljesítménykövetelményének. [Magyarázd meg a jelölteknek, hogy a bemutatóknak nem kell mindig megfelelni minden teljesítménykövetelménynek. Például a búvárhallgatók a szabadon ömlő nyomáscsökkentőből történő légzést 30 másodperc alatt hajtják végre, de ezt a készséget te rövidebben is bemutathatod.]
3. Gyakorlás
 - a. Egy motoros készség hibátlan elsajátításának egyetlen módja az ismételt gyakorlás az eredmény ismeretében (azaz milyen jól hajtottad végre a készséget).
 - b. Ha nem tudod felmérni a végrehajtást, (elég lassú volt-e, stb.), gyakorolj olyannal, aki meg tudja mondani, hogyan csinálod.
 - c. Addig gyakorolj, amíg minden készség folyamatosan és automatikusan nem megy.



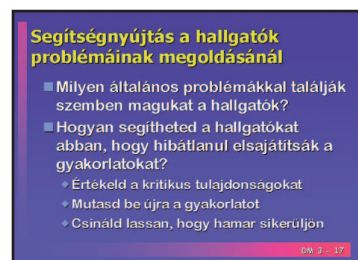
VI. Segítségnyújtás a hallgatók problémáinak megoldásánál

A. A hallgatók problémái megoldásának segítése az oktatási segítő egyik fontos szerepe.

1. A hallgatók problémáinak megoldásánál történő segítségnyújtásra akkor lehet szükség, amikor azok felmerülnek, különösen, ha az Instructor éppen egy másik búvárhallgatóval foglalkozik.
2. Foglalkozhatsz azokkal a búvárhallgatókkal, akiknek egy készség hibátlan elsajátításához több időre van szükségük, miközben az Instructor a csoport többi részével dolgozik tovább.

B. **Milyen általános problémákkal találkozhat, miközben a búvárhallgatók kifejlesztik készségeiket védett vízben és nyílt vízben?**

1. A búvárhallgatók legtöbb problémája előre látható, így képzéssel és gyakorlással előre készülhetsz a megfelelő reakcióra.
2. [Vitassátok meg a következő készségekkel kapcsolatosan potenciálisan felmerülő hallgatói problémákat. Ösztönözd a jelölteket arra, hogy említsék meg



azokat a problémákat, amelyekkel bűvár gyakorlatuk során találkoztak és hasonlítsák össze a PADI Divemaster kézikönyvben található listával.]

- Felszerelés összeszerelése/felvétele
- A légzőkészülék/súlyok felvétele
- A BCD felfújása/leengedése
- A nyomáscsökkentő visszaszerzése és víztelenítése
- A maszk víztelenítése
- Az uszony használata
- Kiegyenlítés
- Emelkedés/süllyedés
- Vízbe menetel ülő helyzetben
- A légzőcső víztelenítése kifúvással
- Légzőcső/nyomáscsökkentő csere
- Légzés maszk nélkül
- Kijövetel mély vízből
- Vízbe menetel óriáslépéssel
- Úszás maszk nélkül
- Uszonyon csuklózás
- A biztonsági levegőforrás használata
- Légzés szabadon ömlő nyomáscsökkentőből
- Irányított vész-emelkedés
- Szabadtüdős merülés fejjel lefelé
- Légzőcső víztelenítése kiszorításos módszerrel
- Lebegés egyhelyben
- Légzés a merülőtárral egy nyomáscsökkentőből
- A súlyrendszer levétele/újra felvétele
- A légzőkészülék levétele és újra felvétele
- Víz alatti túra
- A tájoló használata

C. Mi az a három lépés, amellyel a bűvárhallgatót segítheted abban, hogy hibátlanul elsajátíthasson egy bűvárkészséget?

1. A segítségnyújtás azoknak a bűvárhallgatóknak, akiknek egy készséggel nehézségeik vannak, nagy türelmet igényel, egyúttal azonban gyakorlatot biztosít számodra arra az időre, mikor te is Instructor leszel.
2. Nyíltvízi bűvár szinten a bűvárhallgatók mindig azal kezdik, hogy megfigyelik az Instructor bemutatóját, és együtt gyakorolnak az Instructor-ral.
3. A nehézségekkel küzdő hallgatók segítésekor kövesd az alábbi három lépést:
 - a. Keresd a kihagyott vagy helytelenül végrehajtott kritikus jellemzőket, miközben próbáltatod a hallgatóval a készséget.

1. Ha a hallgató cselekedetei veszélyeztetik a biztonságát (pl. túl gyors emelkedés), mondd meg a hallgatónak, hogy hagyja abba, vagy te magad azonnal állítsd meg a hallgatót.
 - b. Mutasd be újra a készséget, kiemelve a kihagyott jellegzetesség(ek)et. Az ismételt bemutatás sokat segít, mivel a bűvárhallgatók több részletet látnak, ahogy megismerik a készséget.
 - c. Biztosítsd a korai sikert
 1. A hiba elbátortalanít – a siker kell a motivációhoz.
 2. Gyakoroltasd a hallgatóval a sikeres jellegzetességeket, és először adj pozitív megerősítést, ha szükséges, hogy fenntartsd az ösztönzést.
 3. Késztesd a hallgatót állandóan reagálásra, de az újabb elemeket elég lassan add az előbbiekhöz úgy, hogy a készség kifejlődésével a hallgató sikerélményhez jusson.
 4. Folytasd a fentieket addig, amíg a bűvárhallgató az egész készséget sikeresen teljesíteni tudja, túlságos nehézség vagy stressz nélkül.
 4. Ne feledd, hogy miután te úgy érzed, hogy a hallgató már megfelelően teljesíti a készséget, az Instructor személyesen fogja értékelni a hallgató hibátlan végrehajtását, mielőtt a hallgató visszatér a csoporthoz és az oktató irányítása mellett új készségeket kezd el tanulni.
- D. Hol találod meg azokat a készségekre vonatkozó teljesítménykövetelményeket, amelyeket a PADI tanfolyamokon a bűvárhallgatóknak hibátlanul el kell sajátítaniuk?**
1. A PADI Oktatói kézikönyv tartalmazza azon készségek teljesítménykövetelményeinek listáját, amelyeknek az egyes tanfolyamokon a bűvárhallgatóknak meg kell felelniük. Ne feledd, hogy ugyanazon teljesítménykövetelménynek különböző technikákkal is meg lehet felelni. A testi hibás egyének szokatlan technikákat használhatnak, mégis meg tudnak felelni a követelményeknek.

Nézz utána a követelményeknek a *PADI Instructor Manual*-ban

DM 3 - 18



**Segítség
oktatás
közben**

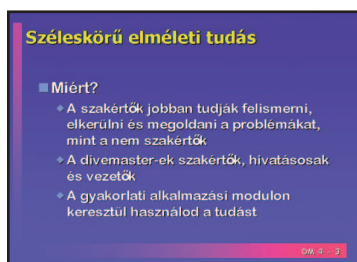
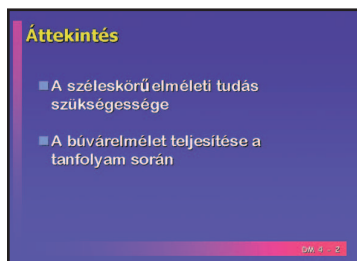
Kérdések?

DM 3 - 19

4. Témakör – Bevezetés a búvárelméletbe

Ajánlott anyagok és módszerek a témakör feldolgozásánál

Ez a rész megismerteti a jelölteket a tőlük elvárt teljesítménnyel, és azzal, hogy miért kell tudniuk a búvárelméletet. Ez azért fontos, mert a búvármester jelöltek nem mindig ismerik fel a búvárelmélet tudásának hasznát. Annak ellenére, hogy ez a rész egy rövid előadás, megformálja a jelöltek hozzáállását, így komoly erőfeszítéseket tesznek a búvárelmélet megtanulására.



Előadás Áttekintés és tanulási célok

- I. A széleskörű elméleti tudás szükségessége
 1. **Egy adott területen a szakértőknek milyen tulajdonsága teszi lehetővé, hogy könnyebben oldjanak meg egy problémát, mint a nem szakértők?**
 2. **Mely 3 okból hangsúlyozza a PADI Divemaster tanfolyam a búvárelmélet tanulását?**
 3. **Miért hasznos, ha rendelkezzel búvárreferencia gyűjteménnyel, és mit tartalmazhat egy ilyen gyűjtemény?**
 4. **A specialty képzés elvégzése hogyan segít a búvárelmélet tanulásában?**
- II. A búvárelmélettel kapcsolatos teljesítmény a tanfolyam során
 5. **Hogyan mutatod be, hogy elsajátítottad ennek a tanfolyamnak a búvárelméletét?**
 6. **Honnan fogod megkapni a megtanulandó búvárelméleti információt erre a tanfolyamra?**
 7. **Hogyan javítod és tartod fenn a búvárelméleti tudásodat, mint hivatásos búvár?**

Vázlat

- I. A széleskörű elméleti tudás szükségessége
 - A. **Egy adott területen a szakértőknek milyen tulajdonsága teszi lehetővé, hogy könnyebben oldjanak meg egy problémát, mint a nem szakértők?**

1. A kognitív pszichológia kutatásának eredményei azt mutatják, hogy a szakértők, egy adott területen, jobban oldanak meg problémákat, mint a nem szakértők, mert nagy tudással, alappal rendelkeznek, amire építhetnek.
 - a. Ez az alap, segít felismerni az ok/okozati kapcsolatokat, vagy lehetővé teszi a megalapozott találgatást róluk.
 - b. Megtanulsz bizonyos problémákat "kezeln" mielőtt még találkoznál velük.
 - c. Az ismereted, lehetővé teszi, hogy gyorsabban azonosítsd egy probléma okát, így a megfelelő megoldást tudod alkalmazni.

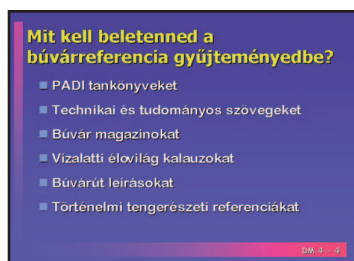
B. Mely 3 okból hangsúlyozza a PADI Divemaster tanfolyam a bűvárelmélet tanulását?

[Beszéltesd meg a jelöltekkel, hogy miért tanulják a bűvárelméletet, a képzésüknek ebben az időszakában. Azonosítsd a következő három okot.]

1. A nagy tudásalap a szakértő ismertetőjele, és a szakértelem egyik jellemzője a profizmusnak – a PADI Divemaster szint az első vezetői szint a PADI rendszerben.
2. Elméleti tudást is alkalmaznod kell majd a Gyakorlati alkalmazási modulban, a tanfolyam során.
3. Erre a tudásra szükséged lesz, mint oktatási segítőnek, és később, mint Instructor-nak. [Magyarázd meg, hogy az elmélet, nincs benne az IDC-ben, mert Divemaster-ként tanulod meg, de az IE során tesztelnek belőle.]

C. Miért hasznos, ha rendelkezzel bűvárreferencia gyűjteménnyel, és mit tartalmazhat egy ilyen gyűjtemény?

1. Hasznodra válik, mert:
 - a. Egy mindig rendelkezésre álló tárház az információk megkeresésére.
 - b. Naprakészen tart a változó elméletet illetően.
 - c. Növeli a szakértelmedet, azáltal, hogy a tanfolyami szinten túl szélesíti a tudásodat.
2. Egy PADI bűvárreferencia gyűjtemény tartalmazhat:
 - a. PADI kézikönyveket, könyveket, videókat és multimédiás termékeket.
 - b. Technikai és tudományos bűvár szövegeket.
 - c. Bűvár magazin előfizetéseket.
 - d. Vízalatti élővilágról szóló kalauzokat, magazinokat.



A specialitás képzés teljesítése, hogyan segít a búvárelmélet elsajátításában?

- A specialitások gyakran különleges, elméleti részletekbe is belemennek
- A specialitások lehetővé teszik, hogy az elméleti tudást alkalmazzad

Dr. B. S.

- e. Búvár utak leírásait, és térképeket.
- f. Történelmi tengerészeti referenciákat a merülési helyekhez, és roncsokhoz.

D. A specialty képzés elvégzése, hogyan segít a búvárelmélet tanulásában?

1. A specialitások gyakran nagyobb mélységben mennek bele egy adott terület elméletébe. (pl.: vízalatti fényképezés és a fény viselkedése.)
2. A specialitások gyakran megadják neked a lehetőséget, hogy alkalmazd az elméleti tudást. (pl.: kutatás és visszaszerzés és Boyle törvénye/a gáz kitágulása az emelkedő zsákban.)

Megjegyzés az Instructor-nak: Ennek a tárgyalása során, nézd át a megfelelő megbeszéléseket, módszereket, amiket felhasználsz, hogy a jelöltek tökéletesen megtanulják a búvárelméletet a tanfolyamon.

II. A búvárelmélettel kapcsolatos teljesítmény a tanfolyam során.

A búvárelmélet és Te

- Hogyan fogsz búvárelméletet tanulni a tanfolyam során?
- A vizsga elégséges = 75% (100% kiváló)



Dr. B. S.

A. Hogyan mutatod be, hogy elsajátítottad ennek a tanfolyamnak a búvárelméletét, és honnan fogod megkapni a megtanulandó búvárelméleti információt erre a tanfolyamra?

1. A búvárkodáshoz szükséges fizikát, fiziológiát, felszereléssel és dekompresszióval kapcsolatos elméletet fogsz tanulni azáltal, hogy:
 - a. előadásokra jársz [ha szükséges]
 - b. elolvasod a *Kedvtelési búvár enciklopédia* megfelelő részeit, és kitöltöd Búvárismereti munkafüzetet.
 - c. Ezeken a területeken, vizsgát kell tenned, 75% vagy annál jobb eredményt kell elérned mind-egyikben – ha alacsonyabb, újra kell tanulnod, és pótvizsgát kell tenned.
 - d. Elvárás, hogy sikeresen és helyesen alkalmazd a búvárelméleti fogalmakat a Gyakorlati alkalmazás modul alatt.
2. Ugyancsak vizsgázni fogsz a búvárkészségekből és a környezetből.
 - a. Nincsenek könyvek, vagy előadások kifejezetten erre a vizsgára.
 - b. Ezeket a búvárelméleti aspektusokat a megelőző képzésedből és tapasztalatodból mérítheted, és ennek a tanfolyamnak a külön-

bőző képzési és tapasztalatszerzési kategóriái alapján.

- c. 75%-ot vagy jobb eredményt kell elérned.
 - d. Az elvárás az, hogy sikeresen és helyesen alkalmazd a bűvár készségeket és környezettel kapcsolatos vezérelveket, a Gyakorlati alkalmazási modulon keresztül.
- B. Ugyancsak vizsgázni fogsz a minősített bűvárok, bűvárhallgatók felügyeletéből, és a PADI programokból, amelyeket te is vezethetsz, annak alapján, amit ezen a tanfolyamon tanulsz.
- C. **Hogyan javítod és tartod fenn folyamatosan a bűvárelméleti tudásodat, mint hivatásos bűvár?**
- 1. Ez után a tanfolyam után, fontos, hogy fenntartsd a bűvárelméleti ismereteidet hivatásosként – ha elmulasztod, csökkenti vezetői szakértelmedet, és készségedet:
 - a. Fizess elő és olvass bűvár magazinokat.
 - b. Időről időre olvasd újra, és nézd át az Enciklopédiát és más anyagokat.
 - c. Segíts másoknak, akik szintén bűvárelméletet tanulnak – a tanítás segít a tanulásban.
 - d. Vegyél részt specialitás tanfolyamokon, amelyeken alkalmaznod kell tudásodat.
 - e. Járj el órákra, előadásokra, a bűvartudományok, környezet, stb. témáiban.



5. Témakör – A bűvarkodás fizikája

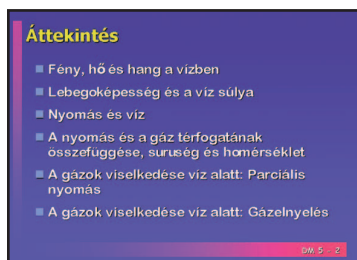
Ajánlott anyagok és módszerek a témakör feldolgozásánál

Az ajánlott módszer, amivel bővítheted a jelöltek ismereteit a bűvarkodás fizikáját illetően az, hogy elolvastatod velük a Bűvarkodás fizikája című részt a Kedvtelési bűvár enciklopédiából, és kitölteted velük a Bűvárismereti munkafüzet fizika részét. Nézzd át velük a PADI Divemaster kézikönyv függelék részét, hogy biztos legyen, megfelelnek az összes teljesítmény elvárásnak.

Az önálló tanulás után, találkozz a jelöltekkel külön-külön, vagy csoportosan. Kezdjétek el átnézni a feladataikat a munkafüzetből, majd válaszolj a jelöltek kérdéseire. kérdezz te is, hogy felmérdd a tudást és, hogy átnézd az anyagot, annak alapján, hogy hogyan töltötték ki a munkafüzeteket. Használd fel az előadás vázlatát, hogy teljesen átvegyétek az anyagot.

Ha a Kedvtelési bűvár enciklopédia és a Bűvárismereti munkafüzet nem létezik olyan nyelven, amit a jelöltek megértenek, úgy is bővítheted az ismereteket, hogy a következő előadást részletesen leadod. A tanulás segítése érdekében, használj sok példát, és a jelöltekkel próbáld megtalálni a választ.

Előadás Áttekintés és tanulási célok



- I. A fény, hő és hang a vízben
 1. **Miért vezeti el gyorsabban a test hőjét a víz, mint levegő?**
 2. **Milyen hatással van a víz hővezetési képessége a bűvárra?**
 3. **Mit csinál a fény, amikor a levegőből a vízbe jut vagy fordítva, és hogyan hat ez a bűvárra.**
 4. **Mi a fénytörés?**
 5. **Mi a vizuális átfordulás, és hogyan hat ez a bűvárra?**
 6. **Miért halad a hang gyorsabban a vízben, mint a levegőben, és mennyivel gyorsabb a vízben?**
 7. **A hang vízbeli sebessége hogyan hat a hallásra?**
- II. Lebegőképesség és a víz súlya
 8. **Egy tárgy adott súlyából és vízkiszorításából számold ki a lebegőképesség változását, azáltal, hogy levegőt teszünk hozzá, vagy súlyt rakunk rá, ahhoz, hogy emelkedjen, süllyedjen vagy lebegjen, mind sós vízben, mind pedig édes vízben.**

III. Nyomás és víz

9. Mit jelent a műszer-, az abszolút és a környező nyomás?

10. Számítsuk ki az abszolút és a műszernyomás értékét adott mélységben, édesvízben és sósvízben, atmoszférában/barban és váltsuk át más mértékegységekre.

IV. A nyomás és a gáz térfogatának összefüggése, sűrűség és hőmérséklet.

11. Mi a kapcsolat az abszolút nyomás változása és a gáz térfogata között?

12. Számítsd ki a gáz térfogat-változását, ha rugalmas falú tartályban kisebb, vagy nagyobb vízmélységbe visszük.

13. Mi a kapcsolat a mélység és a bűvár által belélegzett levegő sűrűsége között?

14. Ha a bűvár levegő-felhasználása adott egy bizonyos mélységben, számítsuk ki, hogyan változik a levegőfogyasztás a mélységgel.

15. Mi a kapcsolat rugalmas falú edényben és rugalmatlan falú edényben a gáz nyomása, térfogata és hőmérséklete között?

V. A gázok viselkedése víz alatt: parciális nyomás

16. Mi a parciális nyomás?

17. Számold ki a gázok parciális nyomását egy keverékben bármely mélységben, ha meg van adva a százalékos arányuk.

18. Hogyan hasonlítható egy bizonyos százaléku gázkeverék vízalatti belélegzésének fiziológiai hatása, ugyanannak a gázkeveréknek a felszínen való belélegzéséhez.

19. Egy adott keverékű gáz és adott mélység esetében, számold ki a gáznak azon százalékos keverékét, amely a felszínen ugyanazt a fiziológiai hatást váltaná ki, mint a mélyben.

VI. A gázok viselkedése víz alatt: gázelnyelés és -kiválasztás

20. Mi történik, ha növeled a folyadékkal érintkező gáz nyomását?

21. Mi az a túltelítettség?

22. Mi történik, ha gyorsan lecsökkented a nyomást egy olyan folyadék felett, amelyik telítve van elnyelt gázzal egy nagyobb nyomáson?

Vázlat

I. A fény, hő és hang a vízben

A. **Miért vezeti el gyorsabban a test hőjét a víz, mint levegő és milyen mértékben teszi ezt?**

1. A víz óriási mennyiségű hőt nyel el (nagy hőkapacitás). A víz jobban vezeti a hőt, mint a levegő, mert a vízmolekulák közelebb vannak egymáshoz. A levegő azonban, jó szigetelő, mert nem vezeti hatékonyan a hőt.

B. **Milyen hatással van a víz hővezetési képessége a bűvárra?**

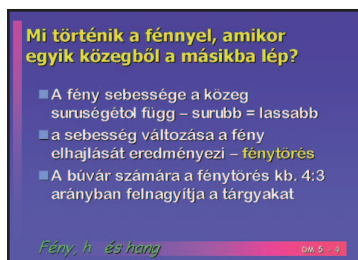
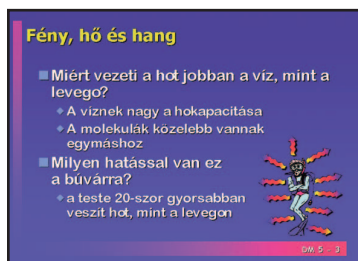
1. Mivel a víznek nagy a hőkapacitása, az emberi test több mint 20-szor gyorsabban veszít a hőjéből a vízben, mint az álló levegőn.
2. Ez azt jelenti, hogy a bűvár igencsak lehűl a vízben olyan hőmérsékleten is, ami a levegőn kellemesnek mondható.

C. **Mit csinál a fény, amikor a levegőből a vízbe jut vagy fordítva, és hogyan hat ez a bűvárra?**

1. A fény sebessége a közeg sűrűségétől függ, amilyen áthalad – minél sűrűbb a közeg, annál lassabban halad.
2. Amikor a levegő az egyik közegből a másikba halad, megváltozik a sebessége. E miatt a fény iránya megváltozik, avagy "elhajlik".
3. Mi a fénytörés? Ezt a fény elhajlást fénytörésnek nevezzük.
4. A fény, ami a bűvár szemébe jut a víz alatt, három különböző közegen halad keresztül – víz, üveg, és levegő – minden egyes alkalommal megtörve.
5. A bűvár számára, a fénytörés felnagyítja a tárgyakat, nagyobbak/közelebbinek tűntetve fel azokat. Ez a nagyítás körülbelül 4:3 arányban történik a tényleges és a látszólagos távolságnak megfelelően. Ha víz alatt nézzük, a tárgyak általában kb. 25%-kal nagyobbak tűnnek.

D. **Mi a vizuális átfordulás, és hogyan hat ez a bűvárra?**

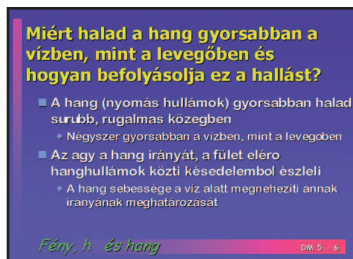
1. A víz zavarossága részlegesen eltakarhat egy tárgyat, ezért homályosnak látszódhat, amelyet a szem távolinak ismer fel. Ezért a bűvár távolabbi-nak érzékelhet tárgyakat, mint amennyire a való-



ságban azok vannak. Ezt a jelenséget vizuális átfordulásnak hívják.

E. **Miért halad a hang gyorsabban a vízben, mint a levegőben, és mennyivel gyorsabb a vízben?**

1. Mivel a hang nyomáshullámok formájában terjed, gyorsabban halad a sűrűbb közegekben, mint pl. a víz, és lassabban halad a kevésbé sűrű közegekben, mint pl. a levegő.
2. A hang kicsit több mint négyszer gyorsabban halad a vízben, mint a levegőben.



Megjegyzés az oktatónak: Némelyik jelölt megjegyyezheti, hogy a hang sebessége egy közegben, a nagyobb rugalmasság függvénye, nem a sűrűségé. Ez igaz, de a legtöbb (nem mindegyik) közeg, amelyik sűrűbb, rugalmasabb is, ezért "nem szorosan" értelmezve, igaz, hogy a hang gyorsabban halad a sűrűbb anyagokban.

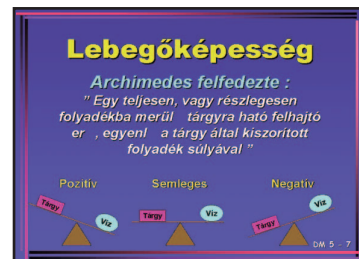
F. **A hang vízbéli sebessége hogyan hat a hallásra?**

1. Az agyad a hang irányát abból a csekély különbségből állapítja meg, amikor a hang elér az egyik, vagy a másik füledhez. A vízben, a hang nagyobb sebessége annyira csökkenti a különbséget, hogy az agy úgy érzékeli, a hang mindkét fület egy időben éri el. Ez a legtöbb hang esetében olyan, mintha pont felülről jönne, az igazi forrás ellenére.

II. **Lebegőképesség és a víz súlya**

A. Archimedes, görög matematikus felfedezte, hogy "Egy teljesen, vagy részlegesen folyadékba merülő tárgyra ható felhajtó erő, egyenlő a tárgy által kiszorított folyadék súlyával."

1. Ha egy tárgynak kisebb a súlya, mint amennyi vizet kiszorít, akkor úszik, és pozitív a lebegőképessége. A lebegőképességet pozitív számmal fejezzük ki, mint például "két kilogrammal pozitív."
2. Ha egy tárgynak pontosan ugyanannyi a súlya, mint a víznek, amit kiszorít, se nem merül el, se nem úszik. Ezt hívják semleges lebegőképességnek, és ha súlyt adunk hozzá, vagy veszünk el belőle, akkor lesüllyed, vagy úszni fog.
3. Egy tárgy, ami többet nyom, mint a víz, amit kiszorít, lesüllyed, és negatívan lebegőképesnek nevezzük. A lebegőképességét negatív számmal fejezzük ki, mint például "két fonttal negatív."



A lebegőképesség meghatározása

Tudnod kell:

- Tárgy súlya
- Tárgy térfogata
- Kiszorított víz súlya

Állandók – víz súlya:

- Egy liter tengervíz - 1,03 kg (1,03 kg/l)
- Egy liter édesvíz - 1,0 kg (1,0 kg/l)

Lebeg. képesség

DM 5 - 8

Lebegőképességbeli változások számolása

- A tárgy térfogata X konstans
= a kiszorított víz súlya

- A tárgy súlya ÷ víz súlya
= fel/le lebegőképesség

- Pozitív szám = lesüllyed
- Negatív szám = úszik
- Nulla = semleges

Lebeg. képesség

DM 5 - 9

B. Ahhoz, hogy meghatározhassd egy tárgy lebegőképességét a vízben, tudnod kell:

1. A tárgy súlyát a szárazon.
2. Mennyi vizet szorít ki (a tárgy térfogata)
3. A kiszorított víz súlyát.

C. A víz súlya:

1. 1 liter tengervíz súlya 1,03 kg.
2. 1 liter édesvíz súlya 1 kg.
3. 1 köbláb tengervíz 64 fontot nyom.
4. 1 köbláb édesvíz 62,4 fontot nyom.

D. Egy tárgy lebegőképességének meghatározásához, vond ki a súlyát az általa kiszorított víz súlyából.

1. A negatív szám azt jelenti, hogy a tárgy negatívan lebegőképes, a pozitív szám azt jelenti, hogy a tárgy pozitívan lebegőképes, a nulla pedig azt, hogy semlegesen lebegőképes.
2. Hogy egy negatívan lebegőképes tárgyat semlegesé tegyünk, a lebegőképességet meg kell növelni, a negatív mennyiséggel, (általában az emelősz-erkezethez adunk levegőt, hogy növeljük a kiszorított térfogatot.) Hogy pozitívvá tegyük, még többel is növelni kell.
3. Hogy egy pozitívan lebegőképes tárgyat semlegesé tegyünk, a lebegőképességnek csökkennie kell annyival, amennyivel pozitív (általában súlyt teszünk a tárgyra), Hogy negatív legyen, még több súlyt kell rátenni.
4. Mintapéldák:

Egy tárgy adott súlyából és víz-kiszorításából számold ki a lebegőképesség változását, azáltal, hogy levegőt teszünk hozzá, vagy súlyt rakunk rá, ahhoz, hogy emelkedjen, süllyedjen vagy lebegjen, mind sósvízben, mind pedig édes vízben.

Példa 1

Egy 150 kg súlyú vízbe esett motort szeretnél felhozni a **tengervízből**, ami 60 liter vizet szorít ki. Mennyi levegőt kell az emelőszerkezetbe pumpálnod, hogy a motor semlegesen lebegőképes legyen?

Lebeg. képesség

DM 5 - 10

METRIKUS – Példa 1

Azt tervezed, hogy felhozol egy 150 kg-os vízbe esett motort tengervízből, amely 60 liter vizet szorít ki. Mennyi levegőt kell az emelőszerkezetbe tenned, hogy a motor semlegesen lebegőképes legyen?

METRIKUS – Válasz: 85,6 liter levegő

Egy 150 kg-os motornak, amely 60 liter tengervizet szorít ki, a kiszorított víz súlya mínusz 150 kg-os lebegőképessége van.

60 liter tengervíz súlya 61,8 kg ($60 \times 1,03 \text{ kg/l} = 61,8 \text{ kg}$)

A motor a tengervízben 88,2 kg negatívan lebegőképes ($61,8 \text{ kg} - 150 \text{ kg} = -88,2 \text{ kg}$).

Az emelőszáknak 88,2 kg vizet kell kiszorítania, hogy a tárgyat semlegesen lebegőképesé tegye (hagyd figyelmen kívül a levegő és az emelőszák súlyát.) Oszd el a szükséges víz súlyát, a literenkénti víz súllyal, hogy megkapd a hozzáadandó levegő térfogatát.

Végül 85,6 liter levegőt kell az emelőszákba pumpálni.

($88,2 \text{ kg} / 1,03 \text{ kg/l} = 85,6 \text{ l}$)

Válasz 1

85,6 liter

$60 \text{ liter} \times 1,03 \text{ kg/l} = 61,8 \text{ kg}$

$150 \text{ kg} - 61,8 \text{ kg} = 88,2 \text{ kg}$

$88,2 \text{ kg} : 1,03 \text{ kg/l} = 85,6 \text{ l}$

Lebegőképesség

Oldal 11

ANGOLSZÁSZ – Példa 1

Azt tervezed, hogy felhozol egy 300 fontos vízbe esett motort tengerfenékről, amely 2 köbláb vizet szorít ki. Mennyi vizet kell kiszorítanod azáltal, hogy levegőt teszel az emelőszekeretbe, hogy a motor semlegesen lebegőképes legyen?

ANGOLSZÁSZ – Válasz 2,68 köbláb (ft³)

Egy 300 fontos motornak, amely 2 ft³ tengervizet szorít ki, a kiszorított víz súlya mínusz 300 font lebegőképessége van.

2 köbláb tengervíz súlya 128 font ($64 \text{ font/ft}^3 \times 2 \text{ ft}^3 = 128 \text{ font}$)

A motor 172 font negatív lebegőképességű a tengervízben ($128 \text{ font} - 300 \text{ font} = -172 \text{ font}$)

Az emelőszáknak 172 fontnyi vizet kell kiszorítania, hogy a tárgyat semlegessé tegye (hagyd figyelmen kívül a zsák és a levegő súlyát). Oszd el a szükséges víz súlyát víz köblábankénti súlyával, hogy megkapd a kellő térfogatú levegőt, amit hozzá kell adnod.

Az emelőszákba 2,68 köbláb levegőt kell pumpálnod

($172 \text{ font} / 64 \text{ font/ft}^3 = 2,68 \text{ ft}^3$).

METRIKUS – Példa 2

Segédkezel egy tudományos kísérletnél, és egy tárgyat édesvízbe kell süllyesztened, amely tárgy 50 kg-t nyom és 300 liter vizet szorít ki. Elhanyagolva az ólomsúly minimális vízkiszorítását, mennyi súlyt kell ráraknod, hogy 10 kg negatív lebegőképes legyen az aljzaton?

Példa 2

Segédkezel egy tudományos kísérletnél, és egy tárgyat édesvízbe kell süllyesztened, amely tárgy 50 kg-t nyom és 300 liter vizet szorít ki. Elhanyagolva az ólomsúly minimális vízkiszorítását, mennyi súlyt kell ráraknod, hogy 10 kg negatív lebegőképes legyen az aljzaton?

Lebegőképesség

Oldal 12

Válasz 2

260 kg

$$300 \text{ liter} \times 1,0 \text{ kg/l} = 300 \text{ kg}$$

$$50 \text{ kg} \div 300 \text{ kg} = 250 \text{ kg} \text{ (pozitív)}$$

$$250 \text{ kg} + 10 \text{ kg} = 260 \text{ kg}$$

Lebegő képesség

DM 9 - 12

METRIKUS – Válasz: 260 kg

A kiszorított víz súlya 300 kg ($300 \text{ l} \times 1 \text{ kg/l} = 300 \text{ kg}$)

A tárgy súlya 50 kg, tehát 250 kg pozitív lebegőképesség ($300 \text{ kg} - 50 \text{ kg} = 250 \text{ kg}$)

Adjunk hozzá 250 kg-t, hogy semleges lebegőképesség legyen, továbbá 10 kg-ot, hogy 10 kg negatív lebegőképesség legyen, így összesen 260 kg ólmot kell hozzáadnunk.

ANGOLSZÁSZ – Példa 2

Segédkezel egy tudományos kísérletnél, és egy tárgyat édesvízbe kell süllyesztened, amely tárgy 100 fontot nyom és 5 köbláb vizet szorít ki. Elhanyagolva az ólomsúly minimális vízkiszorítását, mennyi súlyt kell ráraknod, hogy 20 font negatív lebegőképesség legyen az aljzaton?

ANGOLSZÁSZ – 232 font

A kiszorított víz súlya 312 font ($5 \text{ ft}^3 \times 62,4 \text{ font/ft}^3 = 312 \text{ font}$)

A tárgy súlya 100 font, tehát 212 font pozitív lebegőképesség ($312 \text{ font} - 100 \text{ font} = 212 \text{ font}$)

Adjunk hozzá 212 fontot, hogy semleges lebegőképesség legyen, továbbá 20 fontot, hogy 232 font negatív lebegőképesség legyen, így összesen 212 font ólmot kell hozzáadnunk. ($212 \text{ font} + 20 \text{ font} = 232 \text{ font}$)

Megjegyzés az oktatóknak: Szükség szerint oldjak meg más példákat is, mindaddig, amíg a jelöltek könnyen meg tudják határozni a kiszorítandó víz súlyát, vagy a hozzáadandó súlyt ahhoz, hogy a tárgy negatív, pozitív vagy semleges lebegőképesség legyen édesvízben vagy tengervízben.

III. A nyomás és a víz

A. A nyomás egyenlő a felületegységre eső erővel, és kilogramm per négyzetcentiméterben vagy font per négyzet hüvelykben fejezhető ki.

1. A búvárkodásban a legkényelmesebb nyomásegység az atmoszféra vagy bar. Egy atmoszféra vagy bar egyenlő a tengerszinten mért légnyomással. Kis különbség van a bar és az atmoszféra között, de a búvárkodásban ezeket egyenlőnek vesszük.
2. 10 m/33 láb tengervíz 1 atmoszféra/bar nyomást jelent.
3. 10,3 m/34 láb édesvíz 1 atmoszféra/bar nyomást jelent.

A nyomás és a víz

■ A nyomás egyenlő a felületegységre eső erővel kg/cm^2

■ A légkori nyomás a levegő nyomása a tengerszinten
 1 atm/bar , 760 mmHG , $1,03 \text{ kg/cm}^2$
vagy $14,7 \text{ psi}$

$$\text{NYOMÁS} = \frac{\text{ERŐ}}{\text{FELÜLET}}$$

DM 9 - 12

B. Mit jelent a műszer-, az abszolút és a környező nyomás?

1. A **műszernyomás** olyan mértékegység, amely a légköri nyomást figyelmen kívül hagyja. A tengerszinten, ahol plusz nyomás nincs, a mért nyomás nulla. A bűvár nyomásmérő ezt az értéket mutatja.
2. Az **abszolút nyomás** a vákuumot használja nullpontként, tehát ez a mért nyomás és a légköri nyomás összege. Általában az illető mértékegység jeléhez egy "a"-t, vagy az "abszolút" szót írjuk: "psia" a font per négyzethüvelyk abszolút, "ata" az abszolút atmoszféra, ezenkívül "bar abszolút".
3. A **környező nyomás** "környezeti nyomást" jelent, és abszolút, vagy műszernyomásban fejezhető ki.

C. Nyomás számítása a víz alatt

1. Adott nyomáson a nyomás meghatározása ata/bar egységben:
 - a. Oszd el a mélység értékét 10 m/33 láb értékkel sós vízben, vagy 10,3 m/34 láb értékkel édesvízben. Ez megadja az adott mélységben a műszernyomás értékét.
 - b. A levegő nyomásának figyelembe vételére adj hozzá 1-et, hogy megkapd az abszolút nyomásértéket.

Nyomás terminológia

- Műszernyomás – mért nyomás mínusz a légköri nyomás (atm)
- Abszolút – összes nyomás, azaz a műszernyomás plusz a légköri nyomás (ata)
- Környező – a környezeti nyomás, ugyanaz, mint az abszolút nyomás

Nyomás és víz DW 9 - 19

Nyomás számítása a víz alatt

TENGERVÍZ = 1 atm per 10 méter vagy 0,1 ATM per méter

ÉDESZVÍZ = 1 atm per 10,3 méter vagy 0,097 ATM per méter

Műszer nyomás	
0	0 m
0,1 ATM	1 m
0,5 ATM	5 m
1 ATM	10 m

Nyomás és víz DW 9 - 19

Számítsuk ki az abszolút és a műszernyomás értékét adott mélységben, édesvízben és sós vízben, atmoszférában/barban és váltsuk át más mértékegységre.

Példa:

Hány ata nyomás uralkodik 18 m/60láb mély tengervízben?

Válasz: 2,8 ata

METRIKUS – $18 \text{ m} : 10 \text{ m/atm} = 1,8 \text{ atm}$; $1,8 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 2,8 \text{ ata}$

ANGOLSZÁSZ – $60 \text{ láb} : 33 \text{ láb/atm} = 1,8 \text{ atm}$; $1,8 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 2,8 \text{ ata}$

2. Más nyomásegységre való átváltáshoz az ata értéket szorozd meg:
 - a. 10-zel, a mélységhez méterben, tengervízben
 - b. 10,3-el a mélységhez méterben, édesvízben
 - c. 1,03-el a nyomásértékhez kg/cm^2 -ben
 - d. 14,7-el a nyomásértékhez psi-ben (font per négyzethüvelyk)

- e. 33-mal a mélységhez lábban, tengervízben
- f. 34-gyel a mélységhez lábban, édesvízben

Példa 1

Mi a műszernyomás és az abszolút nyomás értéke (atmoszférában) 22,5 m mélységben édesvízben?

Megoldás =
 2,18 atm és 3,18 ata
 22,5 méter : 10,3 m/atm = 2,18 atm
 add hozzá 1 atm = 3,18 ata

Ki tudod számítani a nyomást kg/cm²-ben?
Nyomás és víz DW 5 - 17

Példa 1

Mi a műszer- és az abszolút nyomás értéke 22,5m/74 láb mélységben, tengervízben?

Mi a nyomás értéke kg/cm²-ben/psi-ban?

Válasz: 2,18 atm műszer/3,18 ata

METRIKUS – 22,5 m : 10,3 m/atm = 2,18 atm műszer

2,18 atm + 1atmoszféra = 3,18 ata

ANGOLSZÁSZ – 74 láb : 34 láb/atm = 2,18 atm műszer

2,18 atm + 1atmoszféra = 3,18 ata

METRIKUS – Válasz: 2,24kg/cm² műszer/3,28 kg/cm² abszolút

2,18 atm x 1,03 kg/cm² = 2,24 kg/cm² műszer

3,18 ata x 1,03 kg/cm² = 3,28 kg/cm² abszolút

Angolszász – Válasz: 32 psi műszer/46,7 psia

2,18 atm x 14,7 psi/atm = 32 psi műszer

3,18 ata x 14,7 psi/atm = 46,7 psia

Példa 2

A tengervízben 18 m mélységben mérhető nyomás édesvízben milyen mélységben ugyanakkora?

Válasz =
 18,5 méter
 18 méter : 10 m/atm = 1,8 atm
 1,8 atm x 10,3 m/atm = 18,5 méter

Nyomás és víz DW 5 - 18

Példa 2

A tengervízben 18 m/60 láb mélységben mérhető nyomás édesvízben milyen mélységben ugyanakkora?

(Mélység = 0 a felszínen, így ez műszernyomás probléma.)

METRIKUS – Válasz: 18,5 m

18 m : 10 m/atm = 1,8 atm műszer

1,8 atm x 10,3 m/atm = 18,5 m

ANGOLSZÁSZ – Válasz: 61,2 láb

60 láb : 33 láb/atm = 1,8 atm műszer

1,8 atm x 34 láb/atm = 61,2 láb

A nyomás, a térfogat és a sűrűség kapcsolata

Mélység	Abszolút nyomás	Műszer nyomás	Levegő térfogata	Értékes térfogat	Állapot
0	1 ATM	0	1	60 liter	
10	2 ATM	1 ATM	1/2	30	
20	3 ATM	2 ATM	1/3	20	
30	4 ATM	3 ATM	1/4	15	
40	5 ATM	4 ATM	1/5	12	

Nyomás és víz DW 5 - 19

Megjegyzés az Instructor-nak: Szükség szerint oldjatok meg más példákat is, mindaddig, amíg a jelöltek könnyen meg tudják határozni az abszolút atmoszférát és műszernyomást különböző mélységekben édes- és sós vízben, és át tudják váltani más nyomásegységekre.

IV. A nyomás, a gáztérfogat, a sűrűség és a hőmérséklet kapcsolata

A. **Mi a kapcsolat az abszolút nyomás változása és a gáz térfogata között?**

1. Ha a gázra ható abszolút nyomás nő, a gáz térfogata arányosan csökken.

Például, 2 ata nyomáson (10 m/33 m mélységben tengervízben) a térfogat fele a felszíni térfogatnak, 3 ata nyomáson (20 m/66 m mélységben tengervízben) a térfogat 1/3-a a felszíni térfogatnak, stb.

Képlet: $\text{nyomás (atm)} \times \text{térfogat} = \text{új nyomás} \times \text{új térfogat}$
 $P1 \times V1 = P2 \times V2$

- Ha a gázra ható abszolút nyomás csökken, a gáz térfogata arányosan nő. Például hozzuk felszínre a gázt 2 ata nyomásról, a térfogata kétszeres lesz; 3 ata nyomásról felhozva a térfogata háromszoros lesz, stb.

Számítsd ki a gáz térfogat-változását, ha rugalmas falú tartályban kisebb, vagy nagyobb vízmélységbe visszük.

- Különböző mélységben a nyomás meghatározásával ezt a kapcsolatot annak kiszámítására használhatod, mennyire változik meg a gáz térfogata rugalmas falú

tartályban (tömlő, BCD, stb.), ha egyik mélységből más mélységbe kerül.

Képlet: $\text{új térfogat} = \text{eredeti ata} : \text{új ata} \times \text{eredeti térfogat}$
 $V2 = P1/P2 \times V1$

Példa #1:

A felszínen 14 l/3 köbláb térfogatú gázt tengervízben 30 m/99 láb mélységre viszel le. Mi lesz az új térfogat?

METRIKUS – Válasz: 3,5 l

Eredeti nyomás = 1 ata (normál nyomás a tengerszinten)

Új nyomás = 4 ata (30 m : 10 m/atm = 3 atm; 3 atm + 1 atm = 4 ata)

Új térfogat = (1 ata : 4 ata) x 14 l

Új térfogat = 3,5 l

ANGOLSZÁSZ – Válasz: 0,75 köbláb

Eredeti nyomás = 1 ata (normál nyomás a tengerszinten)

Új nyomás = 4 ata (99 láb : 33 láb/atm = 3 atm; 3 atm + 1 atm = 4 ata)

Új térfogat = (1 ata : 4 ata) x 3 köbláb

Új térfogat = 0,75 köbláb

Metrikus – Példa

#2: Édesvízben 27 l gázt 32 m mélységből 17 m-re viszünk. Mi lesz az új térfogat?

METRIKUS – Válasz: 41,8 l

Példa 1

A felszínen 14 l térfogatú gázt tengervízben 30 m mélységre viszel le. Mi lesz az új térfogat?

Válasz = 14 liter : 4 = 3,5 liter
(30 méter vagy 4 ata)

Nyomás és térfogat

Old 2 - 20

Példa 2

Édesvízben 27 l gázt 32 m mélységből 17 m-re viszünk. Mi lesz az új térfogat?

Nyomás és térfogat

Old 2 - 21

Válasz 2

41,8 liter

Kezdeti nyomás - 32 m : 10,3 m/atm

= 3,1 atm műszernyomás; add hozzá 1 atm

= 4,1 ata

Új nyomás - 17 m : 10,3 m/atm

= 1,65 atm műszernyomás; add hozzá 1 atm

= 2,65 ata

(4,1 ata : 2,65 ata) x 27 l = 41,8 liter

Nyomás és térfogat

DM 9 - 22

Eredeti nyomás =

4,1 ata (32 m : 10,3 m/atm = 3,1 atm; 3,1 atm + 1 atm = 4,1 ata)

Új nyomás = 2,65 ata

(17 m : 10,3 m/atm = 1,65 atm; 1,65 atm + 1 atm = 2,65 ata)

Új térfogat = (4,1 ata : 2,65 ata) x 27 l

Új térfogat = 41,8 l

Angolszász – Példa #2:

Édesvízben 17 köbláb gázt 122 láb mélységből 58 lábra viszünk. Mi lesz az új térfogat?

ANGOLSZÁSZ – Válasz: 29 köbláb

Eredeti nyomás = 4,6 ata

(122 láb : 34 láb/atm = 3,6 atm; 3,6 atm + 1 atm = 4,6 ata)

Új nyomás = 2,7 ata

(58 láb : 34 láb/atm = 1,7 atm; 1,7 atm + 1 atm = 2,7 ata)

Új térfogat = (4,6 ata : 2,7 ata) x 17 köbláb

Új térfogat = 29 köbláb

Mi a kapcsolat a mélység és a búvár által belélegzett levegő sűrűsége között?

- A levegő megnövekedett sűrűsége miatt minden belégzés több molekulát tartalmaz
- A búvár minél mélyebbre merül, annál gyorsabban használja el a levegőt



DM 9 - 23

Megjegyzés az Instructor-nak: Szükség szerint oldjatok meg más példákat is, mindaddig, amíg a jelöltek könnyen meg tudják határozni az új térfogatot.

B. Mi a kapcsolat a mélység és a búvár által belélegzett levegő sűrűsége között?

1. Ahogy a térfogat csökken és a nyomás nő, a levegőmolekulák közelebb kerülnek egymáshoz, és kisebb helyet foglalnak el, azaz a levegő sűrűsége megnő. Például 2 ata nyomáson a levegő 2-szer sűrűbb, mint a felszínen; 3 ata nyomáson a sűrűsége 3-szoros, stb.
2. A sűrűségnek ez a növekedése befolyásolja a búvár levegő-felhasználását, mivel ahogy nő a mélység és a nyomás, azonos tüdőtérfogat feltöltéséhez a búvár minden belégzéssel több levegőmolekulát szív be. Ezért a búvár minél mélyebbre merül, annál gyorsabban használja el a levegőt.
3. A sűrűségváltozást kiszámíthatjuk az abszolút nyomás változása alapján, ezt pedig felhasználhatjuk a búvár levegőfogyasztása változásának számításához.
4. Egyszerűsítsd a sűrűség/levegőfogyasztás problémát egyik mélységről a másikra úgy, hogy először átszámítod a felszíni sűrűsége:

Ha a búvár levegő-felhasználása adott egy bizonyos mélységben, számítsuk ki, hogyan változik a levegőfogyasztás a mélységgel.

Példa # 1:

A búvár levegő-felhasználása 2 bar percenként (200 kPa/min)/25 psi percenként a felszínen. A felszínhez képest mekkora lesz a levegő sűrűsége 30 m/99 láb mélységben, és mekkora lesz a búvár levegőfogyasztása?

METRIKUS – Válasz: 4-szer sűrűbb; 8 bar/min (800 kPa/min)
30 m: $10 \text{ m/atm} = 3 \text{ atm}$
 $3 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 4 \text{ ata}$ (ezért 4-szer sűrűbb).
 $4 \times 2 \text{ bar/min (200 kPa/min)} = 8 \text{ bar/min (800 kPa/min)}$

ANGOLSZÁSZ – Válasz: 4-szer sűrűbb; 100 psi/min
99 láb : $33 \text{ láb/atm} = 3 \text{ atm}$
 $3 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 4 \text{ ata}$ (ezért 4-szer sűrűbb).
 $4 \times 25 \text{ psi/min} = 100 \text{ psi/min}$

Példa # 2:

Ha a búvár levegőfogyasztása 8 bar percenként (800 kPa/min)/100 psi/min 10 m/33 láb mélységben, mekkora lesz 40 m/132 láb mélységben?

METRIKUS – Válasz: 20 bar/min (2000 kPa/min)
Számítsuk ki a felszíni levegő-felhasználást:
10 m: $10 \text{ m/atm} = 1 \text{ atm}$
 $1 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 2 \text{ ata}$
 $8 \text{ bar/min (800 kPa/min)} : 2 \text{ ata} = 4 \text{ bar/min felszíni levegőfogyasztás (400 kPa/min)}$
Határozzuk meg a levegőfogyasztást az új mélységben:
 $40 \text{ m} : 10 \text{ m/atm} = 4 \text{ atm}$
 $4 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 5 \text{ ata}$
 $5 \times 4 \text{ bar/min (400 kPa/min)} = 20 \text{ bar/min (2000 kPa/min)}$

ANGOLSZÁSZ – Válasz: 250 psi/min
Számítsuk ki a felszíni levegő-felhasználást:
33 láb : $33 \text{ láb/atm} = 1 \text{ atm}$
 $1 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 2 \text{ ata}$
 $100 \text{ psi/min} : 2 \text{ ata} = 50 \text{ psi/min felszíni levegőfogyasztás}$
Határozzuk meg a levegőfogyasztást az új mélységben:
 $132 \text{ láb} : 33 \text{ láb/atm} = 4 \text{ atm}$
 $4 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 5 \text{ ata}$
 $5 \times 50 \text{ psi/min} = 250 \text{ psi/min}$

Megjegyzés az Instructor-nak: Szükség szerint oldjatok meg más példákat is, mindaddig, amíg a jelöltek könnyen meg tudják határozni a gázfelhasználást.

Példa 1

■ A búvár levegő-felhasználása 2 bar percenként a felszínen. 30 m mélységben mekkora lesz a búvár levegőfogyasztása?

Válasz: 2 bar/perc x 4 = 8 bar/perc
(30 méter vagy 4 ata)

Nyomás és sűrűség

DM 9 - 29

Példa 2

■ Ha a búvár levegőfogyasztása 8 bar percenként (800 kPa/min) 10 m mélységben, mekkora lesz 40 m mélységben?



Nyomás és sűrűség

DM 9 - 29

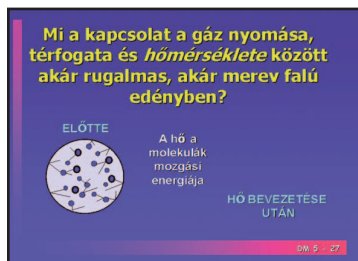
Válasz 2

20 bar/perc

Számítsuk ki a felszíni fogyasztást -
 $8 \text{ bar/perc} : 2 \text{ ata nyomáson} = 4 \text{ bar/perc}$
 $4 \text{ bar/perc} \times 5 \text{ (40 méter vagy 5 ata)} = 20 \text{ bar/perc}$

Nyomás és sűrűség

DM 9 - 29



Nyomás és hőmérséklet

- Ökölszabályként a nyomásváltozás 0,6 bar/1 C°
- **Példa**
Egy palack nyomása 200 bar.
20° C-on. Amennyiben egy 0° C-os hűtőbe helyezzük.
Mekkora lesz a nyomás?

Válasz

188 bar
 $20^{\circ}\text{C} \div 0^{\circ} = 20^{\circ}$ változás
 $20 \times 0,6 \text{ bar} = 12 \text{ bar}$
 $200 \text{ bar} - 12 \text{ bar} = 188 \text{ bar}$

Nyomás és hőmérséklet

C. Mi a kapcsolat rugalmas falú edényben és rugalmatlan falú edényben a gáz nyomása, térfogata és hőmérséklete között?

1. A hő a molekuláris mozgás energiája, ezért ha merev falú edényben melegítjük a gázt, és a térfogata változatlan marad, (mint pl. a légzőkészülék palackjában), a molekulák gyorsabban mozognak.
2. Emiatt a molekulák nagyobb erővel ütköznek az edény falának – ezért a nyomás növekszik.
3. A lehűtés azt jelenti, hogy a molekulák hőt veszítenek és lelassulnak, az ütközés kisebb erővel történik, tehát a nyomás csökken.
4. A nyomásváltozást abszolút hőmérsékleten számítják, de bűvárcélokra ökölszabályként a légzőkészülékek palackjaira használható a következő összefüggés: a nyomásváltozás 0,6 bar/C° – 5 psi/F°

Példa:

Egy tartályt 200 bar/3000 psi-re töltünk 20 C°/70 F°-en. Mi történne a nyomással a tartályban, ha egy hűtőbe tennénk 0 C°/32 F° hőmérsékletre?

METRIKUS – Válasz: A nyomás leesne 188 bar-ra a tartályban.

$20^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$ változás.

$20^{\circ}\text{C} \times 0,6 \text{ bar} = 12 \text{ bar}$.

$200 \text{ bar} - 12 \text{ bar} = 188 \text{ bar}$.

ANGOLSZÁSZ – Válasz: 2810 psi

$70^{\circ}\text{F} - 32^{\circ}\text{F} = 38^{\circ}\text{F}$ változás.

$38^{\circ}\text{F} \times 5 \text{ psi} = 190 \text{ psi}$

$3000 \text{ psi} - 190 \text{ psi} = 2810 \text{ psi}$.

D. A gáznyomás, térfogat és hőmérséklet kapcsolatban áll egymással. A gáz egy adott mennyiségére, ha az egyiket megváltoztatod, valamelyik, vagy mindkettő, meg kell, hogy változzon, arányosan.

1. Megjósolhatod a bűvárcélokra kapcsolatos változásokat a gáz nyomására, térfogatára, és hőmérsékletére vonatkozóan.
2. Ha megnöveled a nyomást az által, hogy egy állandó térfogathoz gázt adsz, a hőmérséklet meg fog emelkedni (mint amikor a bűvárpalackot megtöltik.)
3. Ha csökkented a nyomást, azáltal, hogy gázt engedsz ki egy állandó térfogatból, a hőmérséklet esni fog. Ez megmagyarázza, hogy miért hűl le a

palack, amikor gyorsan kiengeded belőle a levegőt, és hogy a gyártók miért ajánlanak különleges változtatásokat, a nyomáscsökkentők befagyása ellen, jégbúvárkodás esetére.

V. A gázok viselkedése víz alatt: Parciális nyomás

A. Mi a parciális nyomás?

1. Egy gázkeverékben, mint pl. a levegő, mindegyik gáz kifejti a saját nyomását, a többi gáztól függetlenül (Dalton törvénye). Egy gáz saját nyomása, az ő parciális nyomása – azaz a nyomás azon része, amelyet a gáz fejt ki.
- B. Ha egy gázkeveréket a víz alá viszel (a levegőt, amit belélegzel, például), a nyomás a mélységgel együtt nő. Minden egyes gáz parciális nyomása is arányosan nő, a keverékbeli részarányának megfelelően.

Gázok viselkedése víz alatt

■ Mi a parciális nyomás?

• Egy gázkeverékben mindegyik gáz kifejti a saját nyomását, a többi gáztól függetlenül

Oxygen Partial pressure (21%) + Nitrogen Partial pressure (79%) = Air total pressure (100%)

DM 2 - 20

Számold ki a gázok parciális nyomását egy keverékben bármely mélységben, ha meg van adva a részarányuk.

1. Könnyen meghatározható a parciális nyomás, ha a gáz részarányának százalékát, megszorozod a teljes abszolút nyomással.

Példa:

Mi az oxigén parciális nyomása levegőben, 40 m/132 láb mélységben?

Válasz: Az oxigén parciális nyomása (Rövidítve "PO2") = 1,05 ata

Az abszolút nyomás 5 ata.

$40 \text{ m} : 10 \text{ atm/m} = 4 \text{ atm} / 132 \text{ láb} : 33 \text{ láb/atm} = 4 \text{ atm}$

$4 \text{ atm} + 1 \text{ atm} = 5 \text{ ata}$.

A levegő 21% oxigént tartalmaz.

$5 \text{ ata} \times 0,21 = 1,05 \text{ ata}$.

Parciális nyomás

■ Mi az oxigén parciális nyomása (atmoszférában) 40 m mélyen?

• $PO_2 = 5 \text{ ata} \times 0,21 = 1,05 \text{ ata}$

■ A test a gázra, annak parciális nyomása alapján reagál – *minél nagyobb a parciális nyomás, annál nagyobb a fiziológiai hatás*

DM 2 - 21

Példa:

Mi az oxigén parciális nyomása, ha 100% oxigént lélegzel a felszínen?

Válasz: $PO_2 = 1,0 \text{ ata}$. Az abszolút nyomás 1 ata. A gáz 100% oxigén. $1 \text{ ata} \times 1,00 = 1 \text{ ata}$. (Ez azt mutatja, hogy egy tiszta gáz esetében, az abszolút és a parciális nyomás megegyezik.)

C. Hogyan hasonlítható egy bizonyos százaléku gázkeverék vízalatti belélegzésének fiziológiai hatása, ugyanannak a gázkeveréknek a felszínen való belélegzéséhez?

1. A test a belélegzett gázra annak parciális nyomása alapján reagál – nem a keveréken belüli részaránya alapján. Ez azt jelenti, ahogy a nyomás nő, a fiziológiai hatás is nő.
2. A nitrogén megnövekedett parciális nyomása ("PN2") nitrogén kábulatot okoz.
3. Az oxigén megnövekedett parciális nyomása oxigénmérgezést okozhat (inkább akkor fontos, ha enriched air nitrox-al merülünk, mint akkor, ha a kedvtelési határokon belül tesszük ezt.)
4. A test reakciója a parciális nyomásra fontos a szennyezett levegőt illetően, mert azok a szennyezettségi szintek, amelyek a felszínen ártalmatlanok, a mélybeli megemelkedett parciális nyomások hatására mérgezőkké válhatnak.
5. A megelőző példákban, a 40 méteren/132 lábon belélegzett levegő (21% oxigén) ($PO_2 = 1,05$ ata) fiziológiai hatása, majdnem ugyanaz, mint ha 100% oxigént ($PO_2 = 1,0$ ata) lélegeznénk a felszínen.

D. A *felszíni egyenérték* a gáz mennyiségének azon hányada, amelyet a felszínen belélegzéshez képest, egy bizonyos mélységben belélegezve ugyanazt a hatást fejt ki. Hogy megtaláld a felszíni egyenértéket, használd a gáz

parciális nyomását a mélységben, mint a felszíni gáz hányadát.

1. Figyeld meg, hogyha a parciális nyomás a mélyben meghaladja az 1 ata-t, nem lehet a felszíni egyenérték, mert a

parciális nyomás meghaladná a felszínen elérhető teljes nyomást (1 ata).

Egy adott keverékű gáz és adott mélység esetében, számold ki a gáznak azon százalékos keverékét, amely a felszínen ugyanazt a fiziológiai hatást váltaná ki, mint a mélyben.

Példa

Egy légkeverékben 0,5% szénmonoxid van. Ilyen levegőt 40 m belélegezve mekkora mennyiséggel lenne egyenlő a felszínen?

Válasz = 2,5 %

$5 \text{ ata} \times 0,005 = 0,025$; 2,5% a felszínen
Megjegyzés: ez a CO szint, mérgezések számít

Parciális nyomás

PN 5 / P2

Példa:

Egy levegőkeverékben 0,5% szénmonoxid (CO) van. Ilyen levegőt 40 m-en/132 lábon belélegezve mekkora mennyiséggel lenne egyenlő a felszínen?

Válasz: 2,5%. (ez a CO szint már mérgezőnek számít).

Abszolút nyomás = 5 ata

40 m : 10 m/atm = 4 atm / 132 láb : 33 láb /atm = 4 atm

4 atm : 1 atm = 5 ata

5 ata x 0,05 = 0, 025 parciális nyomás

0,025 = 2,5% felszíni egyenértékűség.

Példa:

A Központi idegrendszer (CNS) oxigénmérgezése csak akkor várható, ha az oxigén parciális nyomása 1,4 ata fölé megy. A felszínen, bármely oxigénes gázkeverék belélegzésével előfordulhat-e oxigénmérgezés?

Válasz: Nem. A legmagasabb oxigén koncentráció, amely lehetséges, 100% A felszínen belélegezve 100% azaz PO₂ 1 ata nyomáson. – a legmagasabb parciális nyomás, amelyet a felszínen el lehet érni. Ezért, nem is lehet elérni az 1,4 ata-t, amely a központi idegrendszer mérgezéséhez elegendő.

VI. A gázok viselkedése víz alatt: Gázelnyelés és-kiválasztás.

A. **Mi történik, ha növeled a folyadékkal érintkező gáz nyomását?**

1. A gázok, amelyek érintkeznek a folyadékkal, a nyomással arányos mértékben oldódnak bele a folyadékba.
2. Ha a nyomás növekszik, több gáz oldódik bele a folyadékba.
3. Ha a nyomás csökken, a gáz kiválik a folyadékból (Henry törvénye). A szénsavas italok jó példái ennek.
4. Mivel az emberi test főleg vízből áll, ez az alapelve a dekompresziós betegségnek, és az alapja a búvártáblázatoknak/búvárkomputereknek.

B. A gázok még akkor is fejtenek ki nyomást, ha el vannak nyelve, amelyet gáz tenzióknak nevezünk.

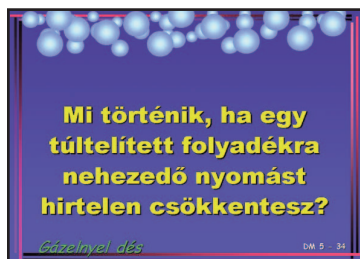
C. A gáz nem oldódik azonnal be, vagy válik ki egy folyadékból, amikor a nyomás megváltozik.

1. Egy bizonyos idő alatt, fokozatosan teszi egyiket vagy másikat, ami a folyadéktól, a gáztól, és a közöttük levő érintkezési felülettől függ.
2. Végül azonban, az oldott gáz nyomása a folyadékon belül, egyenlővé válik a vele érintkező gáz

Gázelnyelődés

- Mi történik, ha növeled egy folyadékkal érintkező gáz nyomását?
 - Több gáz fog a folyadékba oldódni
 - Egyensúly vagy **túltelítettség** fog végül bekövetkezni
- Mi a **túltelítettség**?
- A gáz nyomása a folyadékon belül, magasabb, mint a gáz nyomása a folyadékon kívül

09.05.2021



nyomásával, és nem fog több gáz kiválni, vagy elnyelődni a folyadékba. Ezt az egyensúlyi állapotot nevezik telítettségnek.

3. Ha a folyadékkal érintkezésben levő gáz nyomása növekszik (mint amikor a bűvár lemerül), akkor a folyadék már képes lesz még több gázt elnyelni, mint előtte. A gázcsere folytatódni fog, mint előtte, amíg egy új egyensúlyi helyzetet el nem ér.

D. **Mi a túltelítettség?**

1. Ha a folyadékkal érintkezésben levő gáz nyomása lecsökken, (mint amikor a bűvár felemelkedik) a gáz tenzió a folyadékban nagyobb lesz, mint a külső nyomás.
2. A folyadékot ilyenkor túltelítettnek nevezzük. Fokozatosan lesz egyre kevésbé túltelített, ahogy a gáz kiválik a folyadékból, és visszatér az egyensúly.

E. **Mi történik, ha gyorsan lecsökkented a nyomást egy folyadék felett, amelyik telítve van elnyelt gázzal egy nagyobb nyomáson?**

1. Egy folyadéknak lehet egy bizonyos, mérsékelt fokú túltelítettsége és mégis tartalmazhat elnyelve gázt. Ha a nyomáscsökkenés fokozatosan megy végbe, akkor a gáz buborékképződés nélkül fog kiválni a folyadékból.
2. Ha a nyomáscsökkenés túl gyors, és nagyfokú túltelítettséget okoz, a gáz nem tud feloldva megmaradni a folyadékban, és buborékok képződnek.
3. Ez a jelenség megmagyarázza a dekompressziós betegség alapvető folyamatát, és hogy miért nem tud előfordulni, amíg a bűvár el nem hagyja a mélységet, vagy csökkenti a vérrel érintkező nyomást.
4. A bűvartáblázatok/komputerek, segítenek a bűvároknak a túltelítettség szabályozásában, hogy elkerüljék a buborékképződést. [Mondd el a jelölteknek, hogy erről a témáról bővebben fognak tanulni a Hatos témakörben, a Merülés fiziológiájában.]



6. témakör – A búvárkodás fiziológiája

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

A búvárkodás fiziológiájáról a tudásfejlesztéshez ajánlott módszer az, hogy olvassuk el a jelöltekkel a Kedvtelési búvár Enciklopédiának a Búvárkodás fiziológiája c. részét és töltsük ki velük a Búvárismereti Munkafüzet fiziológiai részét. Beszéljük meg velük a PADI Divemaster kézikönyv Függelékében levő, a tárgykörrel kapcsolatos részeket, hogy meggyőződjünk arról, megfelelnek-e a teljesítménykövetelményeknek.

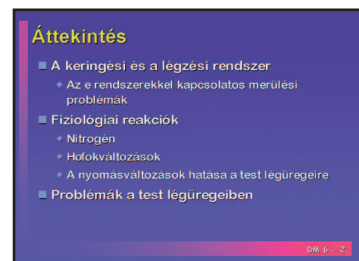
Az önálló tanulás után találkozunk a jelöltekkel egyenként, vagy csoportosan. A munkát kezdjük azzal, hogy átnézzük a Búvárismereti Munkafüzetben kitöltött feladataikat, majd válaszolunk a jelöltek kérdéseire. Tegyük fel olyan kérdéseket, melyek alapján értékelni tudjuk tudásuk hibátlanságát, majd tekintsük át az anyagot annak alapján, ahogy a munkafüzetüket kitöltötték. Használjuk az előadásvázlatot a teljes áttekintés vezérfonalaként.

Ha a Kedvtelési búvár Enciklopédia és a Búvárismereti Munkafüzet nem kapható azon a nyelven, amelyen a jelöltek beszélnek, az alábbi részletes előadást tarthatod meg.

Előadás

Áttekintés és tanulási célok

- I. A keringési és a légzési rendszer
 1. **Mi a keringési és a légző rendszer elsődleges rendeltetése?**
 2. **Melyek a keringési és a légző rendszer szervei, felépítésük és működésük?**
 3. **Mi a holt tér és hogyan kerülhetők el az általa okozott problémák?**
 4. **Hogyan reagál a szervezet arra, ha a lélegzetet visszatartva merülünk, és hogyan hosszabbíthatjuk meg a lélegzet visszatartásának idejét?**
- II. Merülési problémák a keringési és a légzési rendszerrel
 5. **Mi a carotid-sinus reflex és hogyan előzhető meg?**
 6. **Mi a hypercapnia és hogyan előzhető meg?**
 7. **Mi a hypocapnia és a sekély vízi tudatzavar és hogyan előzhető meg?**
 8. **Merülés közben melyek a szénmonoxid fiziológiai hatásai és hogyan előzhető meg?**
 9. **Melyik az oxigénmérgezés két típusa és hogyan előzhető meg?**



- III. Fiziológiai reakciók a nitrogénre
- 10. Melyek azok a fiziológiai mechanizmusok, amelyekkel a szervezet elnyeli és felszabadítja a nitrogént (vagy más inert gázt) merülés közben?**
 - 11. Mi a csendes buborék és milyen kapcsolatban van a dekompresszióval?**
 - 12. Mi okozza a dekompressziós betegséget (DCS) és mi annak a két típusa?**
 - 13. Mi a különbség a dekompressziós megbetegedés (DCI) és a dekompressziós betegség között?**
 - 14. Milyen tényezők teszik a bűvárt fogékonnyá a DCS-re?**
 - 15. A dekompressziós betegség esetén alkalmazott elsősegélynek és kezelésnek melyek a fiziológiai alapjai és ajánlott módjai?**
 - 16. Mi okozza a nitrogén kábulatot, körülbelül milyen mélységben léphet fel és mi a jellemző jelei és tünetei?**
- IV. Fiziológiai reakciók a hőfokváltozásokra
- 17. Hogyan reagál a szervezet a hőfeleslegre?**
 - 18. Mi okozza a hőkimerülést és a hőgutát és mi a fiziológiai különbség a kettő között?**
 - 19. Hogyan reagál a szervezet a hőhiányra?**
 - 20. Mi okozza a hypothermiát, és fellépésekor fiziológiailag mi történik?**
- V. Fiziológiai reakciók a test légüregreire ható nyomásváltozásokra.
- 21. Melyek a fül és az arcüregek alapvető funkciói, szerveik, és felépítésük?**
 - 22. Hogyan reagálnak a fül és az arcüregek a változó nyomásra?**
 - 23. Hogyan reagál a tüdő a változó nyomásra?**
- VI. A test légüregjeinek problémái
- 24. Mi a barotrauma és a szorítás?**
 - 25. Melyek az okai és a fiziológiája a dobhártya szakadásának, a középfülben fellépő szorításnak, a fordított szorításnak, a fül eldugulásának, dobüreg szakadásának és az arcüregi szorításnak?**
 - 26. Mi a szédülés és merülés közben mi okozhatja azt?**
 - 27. Mi a tüdő szorításának oka és fiziológiája?**
 - 28. Mi a tüdőtágulós sérülések oka és fiziológiája: légembólia, légmell, a tüdőüregi légdaganat és a bőr alatti légdaganat?**

29.A tüdőtagulások sérülések esetén alkalmazott elsősegélynek és kezelésnek melyek a fiziológiai alapjai és ajánlott módjai?

30.A maszk és a száraz ruha által okozott szorításnak melyek az okai és mi a fiziológiája?

Vázlat

I. A keringési és a légzési rendszer

A. **Mi a légző és a keringési rendszer elsődleges rendeltetése?**

1. E rendszerek elsődleges célja a testszövetek oxigénnel való ellátása és a széndioxid eltávolítása és kiküszöbölése
2. Az oxigén-felhasználás folyamata az oxidációs metabolizmus.
3. Az oxidációs metabolizmus a kémiai energiát az élet fenntartására szolgáló felhasználható energiává alakítja át.

B. **Melyek a keringési és a légző rendszer szervei, felépítésük és működésük?**

1. A keringési rendszer
 - a. Vér: a vörös vértestek a plazmában (a vér folyékony része) a hemoglobin – egy az oxigénnel könnyen kötődő és szétkapcsolódó fehérje – útján oxigént szállítanak a szövetekhez. A plazma a széndioxidot elszállítja a szövetekből.
 - b. A szív- és érrendszer – szív, artériák, hajszálerek és vénák
 1. A szív négykamrás szivattyú, amely a vért keringeti.
 2. Az artériák a szívből szállítják el a vért.
 3. A vénák a vért a szív felé szállítják.
 4. A hajszálerek az artériák és a vénák között levő mikroszkopikus véredények; ezekben történik a gázcsere.
2. A légzési rendszer felépítése és funkciói
 - a. Mi váltja ki a légzési ciklust?
 1. A reflex légzőközpontok az agyban figyelik a szervezet széndioxid-szintjét.
 2. Ha a széndioxid szintje megemelkedik, ezek jelzést adnak a rekeszizomnak, a tüdő alatt elhelyezkedő nagy izomnak, mire az lefelé mozdul el, és így alacsonyabb belső nyomást hoz létre.

Vérkeringés és légzés

Mi a légző és a keringési rendszer rendeltetése, funkciója és felépítése?

DM 6 - 3

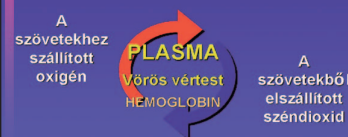
Rendeltetés

- A testszövetek oxigénnel való ellátása és a széndioxid eltávolítása és kiküszöbölése
- Mi az oxidációs metabolizmus?
- A kémiai energia felhasználható energiává történő átalakítása

Keringés és légzés

DM 6 - 4

Felépítés és működés — Vérkeringés



Keringés és légzés

DM 6 - 5

A szív- és érrendszer

- Szív – négykamrás szivattyú, amely a vért keringeti
- Artériák a szívből szállítják el a vért
- Vénák a vért a szív felé szállítják
- Hajszálerek – az artériák és a vénák közötti mikroszkopikus véredények; ezekben történik a gázcsere

Keringés és légzés

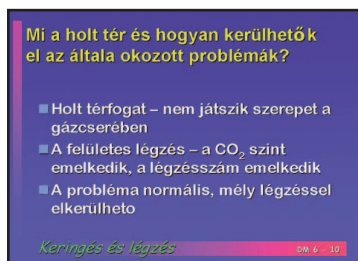
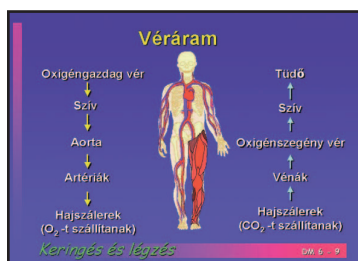
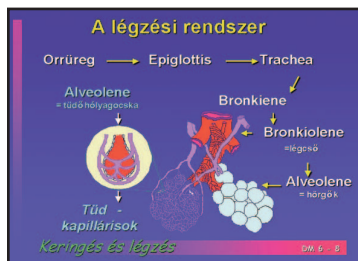
DM 6 - 6

A légzési rendszer

- Mi váltja ki a légzési ciklust?
 - A reflex légzőközpontok az agyban figyelik a szervezet széndioxid-szintjét
 - Ha a CO₂ szintje emelkedik, a rekeszizom jelet kap, hogy mozduljon lefelé

Keringés és légzés

DM 6 - 7



3. A levegő az orrüregen és a garaton át a nyálkahártyát elhagyva a légcsőbe jut, amelyből a tüdőbe vezető hörgőkbe jut.
4. A hörgők egyre kisebb hörgőcskékre oszlanak, míg eléri a léghólyagocskákat, melyeket körülvesznek a tüdőkapillárisok. Itt adja le a vér a széndioxidot és veszi fel az oxigént.

B. A vér áramlásának útja a keringési és a légzési rendszerben.

1. Az oxigénben gazdag vér a tüdőből a szív bal oldalába lép be; a szív a vért az aortába, a test legnagyobb artériájába szivattyúzza.
2. Az aorta kisebb artériákra oszlik, beleértve az agyi verőereket is, melyek az agyat látják el vérrel. Az artériák testszerte kisebb artériákra oszlanak, míg el nem éri a hajszálereket.
3. A vér leadja az oxigént és felveszi a széndioxidot a hajszálerekben és a vénás rendszerbe áramlik.
4. A vénák egyre nagyobb és nagyobb vénákba torlollnak, míg a legnagyobb verőér az oxigénszegény vért a szív jobb felébe szállítja.
5. A szív átszivattyúzza az oxigénszegény vért a tüdőartériákon.
6. A tüdőartériák tüdőkapillárisokra ágaznak szét, melyek körülveszik a léghólyagocskákat. A vér leadja a széndioxidot a léghólyagocskába, ahonnan kilégzésre kerül, és oxigén vesz fel.
7. Az oxigénben gazdag vér a tüdővénákon át visszatér a szív jobb felébe, és új ciklus kezdődik.

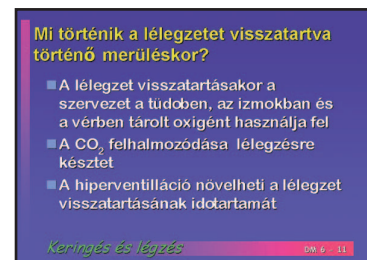
C. **Mi a holt tér és hogyan kerülhetők el az általa okozott problémák?**

1. A légtérfogatnak (a légzéskor be- ill. kilélegzett levegő térfogatának) az a része, amely nem játszik szerepet a gázcsereben – a hörgőkben, a légcsőben a szájban és az orrüregben levő levegő térfogata.
2. A holt térben levő levegő újra belégzésre kerül – a széndioxid tartalom megnő.
3. A búvárfelszerelés növeli a holt teret (légzőcső/nyomáscsökkentő), ezért tovább nő az újra belélegzett széndioxid mennyisége.
4. Felületes légzésnél a légtérfogatban viszonylag nagy a holt tér aránya, így a széndioxid szintje nő, ami szaporább légzésre ösztönöz.

- a. Ha a légzés felületes marad, a légzésszám tovább fog nőni.
 - b. A gyors légzésnél nagyobb erőfeszítés szükséges a légellenállás leküzdéséhez és ez tovább növeli a széndioxid szintjét.
 - c. A folyamat végül hypercapniához vezethet (lásd később).
5. Normális mély légzésnél a holt tér aránylag kisebb a légterfogathoz viszonyítva, így a széndioxid szintje csökken.
- a. A légzésszám normális marad.
 - b. A holt térrel kapcsolatos problémák elkerülhetők, ha lassan, normálisan, mélyen lélegzünk.

D. Hogyan reagál a szervezet arra, ha a lélegzetet visszatartva merülünk, és hogyan hosszabbíthatjuk meg a lélegzet visszatartásának idejét?

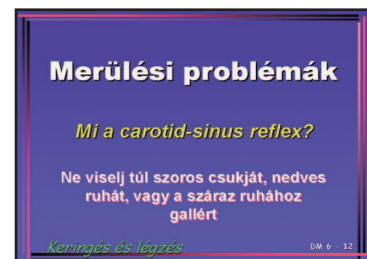
1. A légzés visszatartásakor a keringési rendszer a tüdőben, az izmokban és a vérben tárolt oxigént használja fel a szövetek ellátására.
 - a. Hideg vízben a bradycardia (a szívverés lelassulása) csökkenti a keringés sebességét, bár az emberben az oxigénfogyasztás nem csökken (a tengeri emlősökben igen).
2. A felhalmozódó széndioxid késztetést jelent a légzésre, és bizonyos esetekben ez túl nagy ahhoz, hogy figyelmen kívül lehetne hagyni, ezáltal a búvár a felszínre kényszerül, hogy levegőt vegyen.
3. A lélegzet visszatartásának idejét meghosszabbíthatjuk, ha először hiperventillálunk (gyorsan és mélyen lélegzünk) háromszor-négyszer. Ezzel csökkentjük a keringési rendszerben levő széndioxid szintjét, így hosszabb időt vesz igénybe, míg annyi felhalmozódik, hogy légzésre késztet. A túlzott hiperventilláció azonban sekély vízi tudatvesztéshez vezethet (lásd később).

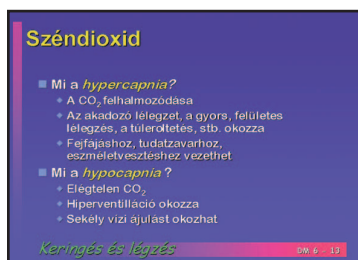


II. Merülési problémák a keringési és a légzési rendszerrel

A. Mi a carotid-sinus reflex és hogyan előzhető meg?

1. A carotid sinus receptorok figyelik az agy artériáiban levő vérnyomást.
2. Az alacsony vérnyomás szaporább szívverést vált ki, míg a magas vérnyomás lassabb szívverést vált ki.
3. A túl szoros kapucni vagy száraz ruha által elszorított nyaki verőér miatt a receptorok alacsony vérnyomást érzékelnek.





4. A szívverés lelassul, csökken az agy vérellátása, de az elszorítás miatt a szív további lassulása következik be.
5. A bűvár kényelmetlenül, zavartnak érzi magát, de eszméletét is vesztheti, ha a szorítás nem szűnik meg.
6. Elkerülhetjük, ha nem viselünk túl szoros kapucnit, nedves ruhát vagy száraz ruha nyaktömítést.

B. **Mi a hypercapnia és hogyan előzhető meg?**

1. A hypercapnia a széndioxid felszaporodása.
2. Okozhatja a holt tér, a szakadozott lélegzés (a lélegzet szakaszos visszatartása), a gyors, felületes légzés, túlerőltetés, vagy ezek kombinációja. Ritka esetekben a belélegzett levegő magas széndioxid tartalma.
3. Fejfájást és szapora légzést okoz. Ritkán tudatzavart és eszméletvesztést.
4. Túlerőltetéskor a légzés megnövekedett munkája növelheti a széndioxid szintjét, ami még gyorsabb légzéshez vezet – a ciklus akkor áll le, ha a bűvár minden tevékenységét megszakítja és pihen.
5. Elkerülhető, ha mélyen, normálisan lélegzünk, nem szaggatottan, és kerüljük a túlerőltetést.

C. **Mi a hypocapnia és a sekély vízi tudatzavar és hogyan előzhető meg?**

1. A hypocapnia elégtelen mennyiségű széndioxid.
2. A túl kevés széndioxid megszakíthatja a normális légzési ciklust, mert a széndioxid stimulálja a légzést.
3. Légzőkészülékkel történő merülésnél okozhatja a stressz vagy ijedtség által kiváltott hiperventilláció – szédülést okozhat.
4. Elsősorban a lélegzet visszatartásával történő merülés és a túlzott hiperventilláció (három-négy lélegzetvételnél több) okozhatja a sekély vízi tudatzavart.
 - a. A bűvár szervezetében túl kevés széndioxid lesz a túlzott hiperventilláció miatt.
 - b. A mélyben a bűvár szervezete gyorsabban fogyasztja az oxigént, mint ahogy a légzést stimuláló széndioxid felhalmozódik.
 - c. Az oxigénszegénység a mélyben nem okoz problémát, mivel a magas parciális nyomás lehetővé teszi a hemoglobinnak, hogy a megkötött oxigénből ellássa a szervezetet.
 - d. Ha a bűvár emelkedik, a parciális nyomás leesik, így a hemoglobin nem tud már oxigént megkötni; a bűvár előzetes jelek nélkül hirtelen eszméletét veszti a hypoxia – az elégtelen oxigénellátás miatt.

D. Merülés közben melyek a szénmonoxid fiziológiai hatásai és hogyan előzhetők meg?

1. A rossz kenőanyag, vagy a nem megfelelő kompresszor karbantartás miatti szennyezett levegő okozza (szerencsére manapság igen ritka). A dohányzás szintén szénmonoxid-forrás.
 - a. A szénmonoxid jobban kötődik a hemoglobinhoz, mint az oxigén, és nem kapcsolódik szét olyan könnyen tőle.
 - b. A szénmonoxiddal szennyezett levegő belégzésével a mélyben a hemoglobin egyre kevesebb oxigént szállít, ahogy a szénmonoxid hozzá kötődik.
 - c. Ennek ellenére a mélyben a vérplazma még mindig elegendő oldott oxigént szállít; a magas parciális nyomás révén a szövetek igényét ki tudja elégíteni.
 - d. Amikor a búvár a felszínre jön, a plazma már nem tud elég oldott oxigént szállítani – A búvár hypoxia miatt eszméletét veszti.
2. Jelek és tünetek (ha fellép): fejfájás, zavartság, csőlátás, meggyipiros ajak/körmök (víz alatt nehezen észlelhetők).
 - a. Az enyhe mérgezés tünetei néhány órás friss levegőn tartózkodás után elmúlnak.
 - b. Súlyos esetekben – adjunk a búvárnak tiszta oxigént és hívjunk mentőt.
3. Elkerülhetjük, ha csak megbízható töltőállomáson töltetjük fel palackunkat.

E. Melyik az oxigénmérgezés két típusa és hogyan előzhetők meg?

1. Csaknem lehetetlen oxigénmérgezést kapni, ha levegőt használunk és betartjuk a kedvtelési búvárkodás határait (40 m/130 láb vagy kevesebb, megálló nélküli merülés).
2. Enriched air nitrox (EANx) használatánál felléphet az oxigénmérgezés.
3. Az oxigénmérgezésnek két típusa van
 - a. Központi idegrendszer (CNS) mérgezése
 1. Akkor lép fel, ha az oxigén parciális nyomása nagyobb, mint kb. 1,4 ata (EANx32 használatánál 33 m/110 láb alatt, vagy EANx36 használatánál 29 m/95 láb alatt, vagy tiszta oxigén használatánál 4 m/13 láb alatt) – 1,6 ata.
 2. A jelek és tünetek között szerepel látászavar, fülcsengés, émelygés, izomrángás, ingerlékenység és szédülés.

Merülés közben melyek a szénmonoxid fiziológiai hatásai?

- A CO jobban kötődik a hemoglobinhoz, mint az oxigén
- Hypoxiát okozhat = eszméletvesztés
- Csak megbízható töltőállomáson feltöltött levegőt használjunk

Keringés és légzés

DM 6. 19

Melyik az oxigénmérgezés két típusa?

- Központi idegrendszer (CNS)
(= Central Nervous System)
 - ♦ 1,4 ata-nál nagyobb PPO
- Tudomérgezés
 - ♦ Emelt szintű PPO folyamatosan

Keringés és légzés

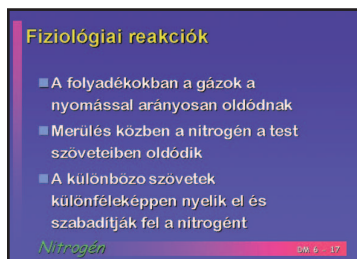
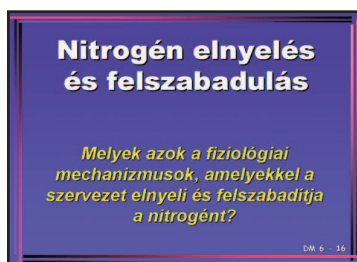
DM 6. 19

3. A legkomolyabb tünet/jel a görcs, rendszert minden előjel nélkül. A görcs önmaga nem káros, de a bűvár emiatt a elvesztheti a csutoráját és megfulladhat.
4. Elkerülhetjük, ha nem haladjuk meg az 1,4 ata parciális nyomást. [Emlékeztessd a jelölteket, hogy a dúsított levegős merülés különleges képzést igényel, melynek legnagyobb része részletesebben foglalkozik a CNS oxigénmérgezésével.]
- b. Tüdőmérgezés
 1. A huzamosabb emelt szintű parciális oxigénnyomás okozza.
 2. A kedvtelési bűvárkodásban leginkább csak többszöri, dúsított levegős merülés nyomán lép fel.
 3. Tünetei: égető érzés a mellkasban, erős köhögési inger.
 4. Rendszerint magától elmúlik, ha a merülést néhány napig szüneteltetjük.
 5. Nem jelent közvetlen életveszélyt, vagy fenyegetést.
 6. Kerüljük a NOAA és DSAT oxigénterheléstáblázatok szerinti oxigén határok túllépését. [Mondd el a jelölteknek, hogy a dúsított levegős képzés foglalkozik a tüdőmérgezéssel és az elkerülésére szolgáló táblázatokkal részletesen.]

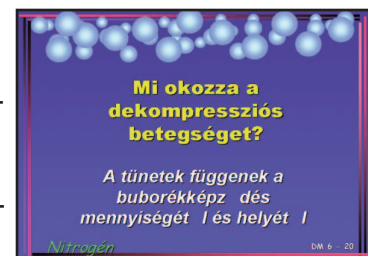
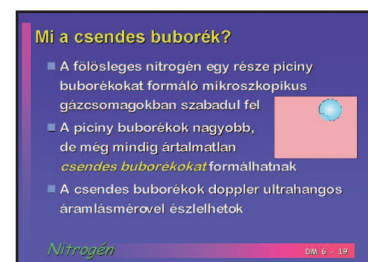
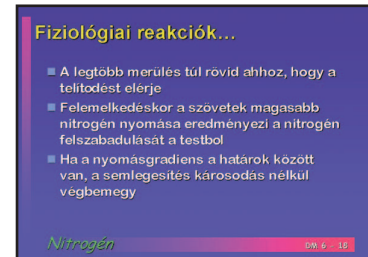
III. Fiziológiai reakciók a nitrogénre

A. **Melyek azok a fiziológiai mechanizmusok, amelyekkel a szervezet elnyeli és felszabadítja a nitrogént (vagy más inert gázt) merülés közben?**

1. A gázok a folyadékokban a nyomás arányában oldódnak. Ez a dekompresszió alapja.
2. Az emberi test főleg vízből áll, így ha nyomás alá kerül (mint a bűvárkodásnál), a belélegzett nitrogénnek nagyobb része oldódik a testszövetekben.
 - a. Az oxigén metabolikusan felhasználódik, de a nitrogén fiziológiailag semleges, ezért okoz problémát.
 - b. Egyéb inert gázok, mint pl. a hélium szintén oldódnak a testszövetekben, ha a nem kedvtelési bűvárkodás során speciális gázkeverékeket lélegzünk.
 - c. A nitrogénnyomás magasabb a testüregekben levő levegőben, mint a vérben, így a nitrogén a vérben oldódik először, és utána a vérből oldódik a szövetekbe.



- d. Az oldott gáz szintén nyomást fejt ki. A testben oldott gáz nyomása a szöveti nyomás.
3. A különböző szövetek a nitrogént különféleképpen nyelik el (és szabadítják fel). Ha elég időt töltünk lent, a test telítődik az egyensúlyi állapot eléréséig, ami azt jelenti, hogy az adott nyomáson lehetséges minden nitrogént elnyel.
- a. A különböző szövetek elnyelésének és felszabadításának számítása a dekompressziós modellek alapja.
4. A legtöbb merülés túl rövid ahhoz, hogy a telítődést elérje. Az elnyelt nitrogén mennyisége közvetlenül összefügg a mélységgel (nyomással) és a merülés idejével.
5. Egy merülés után felemelkedve a szövetekben levő nitrogén nyomása magasabb, mint a környező nyomás. Ez a túltelítettség.
6. Nagyobb szöveti nyomásoknál a vérben levő nitrogén nyomása meghaladja a testüregi levegőben levő nyomást; a nitrogén felszabadul a vérből, és ki-lélegzésre kerül. Ez csökkenti a vér szöveti nyomását, ezért a nitrogén a szövetekből a vérbe oldódik be.
7. Ha a környezeti nyomás és a szöveti nyomás közötti különbség (a nyomásgradiens) a határok között van, a nitrogén ártalmatlanul felszabadul a testből.
- a. A nitrogén legnagyobb része oldott állapotban marad és csak lassan szabadul fel.
8. **Mi a csendes buborék és milyen kapcsolatban van a dekompresszióval?**
- a. Az elmélet szerint a nitrogén egy része mikroszkopikus gázcsoomagokban szabadul fel a testben és piciny buborékokat képez, melyek a tüdő hajszálereiben rekednek; ezek aztán ártalmatlanul a testüregi levegőbe diffundálnak.
- b. A doppler ultrahangos áramlásmérők csendes buborékokat észlelnek némely merülés után, különösen azok után, melyek megközelítik a táblázat/komputerek szerinti határokat – ezek nagyobb buborékok, mint azok a piciny buborékok, amelyek az elmélet szerint a legtöbb merüléskor kialakulnak, de szintén ártalmatlanok.
- B. **Mi okozza a dekompressziós betegséget (DCS)?**
1. Ha a szöveti nyomás jelentősen meghaladja a környezeti nyomást, a nitrogén gyorsabban szabadul fel az oldatból, mint ahogy a szervezet károsodás nélkül semlegesíteni tudja – a szövetekben buborékok képződnek.
- a. A kis buborékok nagyobb buborékokká olvadnak össze.



- b. A nagyobb buborékok dekompressziós betegséget (DCS) okoznak, más néven "keszonbetegséget".
- c. A DCS típusai és tünetei a keletkező buborékok mennyiségétől függenek, és attól, hogy a testben hol halmozódnak fel.

A dekompressziós megbetegedés (DCI) és a dekompressziós betegség (DCS)

- A DCI – mind a dekompressziós betegségre, mind a tüdőátulási sérülésekre utal
(az elsősegélynyújtás mindkettőre ugyanaz)
- A DCS – speciálisan azokra a körülményekre utal, amelyeket a testből felszabaduló nitrogén okoz

Dr. P. 21

Mi a különbség a dekompressziós megbetegedés (DCI) és a dekompressziós betegség (DCS) között?

A dekompressziós megbetegedés (DCI) gyűjtőfogalom a DCS-re és a tüdőátulási sérülésekre és az elsősegélynyújtásnál és a kezelésnél használják, amely mindkét esetben ugyanaz. Nem helyes azonban összecserélni a "DCI"-t a "DCS"-el akkor, ha azokról a specifikus körülményekről beszélünk, amelyeket az oldatból felszabaduló nitrogén okoz.

Milyen tényezők hajlamosítják a bűvart a DCS-re?

- A test zsírtartalma
- Életkor
- Kiszáradás
- Sérülések és betegségek
- Alkohol
- Felesleges CO₂
- Hideg víz
- Erős testmozgás
- Magasság és repülés

Nitrogén

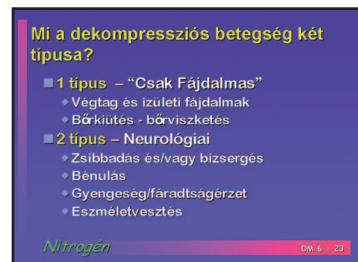
Dr. P. 22

C. Milyen tényezők teszik a bűvart fogékonnyá a DCS-re?

1. A zsírszövet: a zsírból a nitrogén lassan szabadul fel. Ha a bűvár testének aránytalanul nagy része zsírszövet, merülés után több nitrogén marad oldatban benne.
2. Életkor: ahogy öregszünk, keringési rendszerünk kevésbé hatékony lesz, csökken a gázcsere sebessége.
3. Kiszáradás: csökkenti a keringő vér mennyiségét, lassítja a nitrogén kiküszöbölését.
4. Sérülések/betegségek: megváltoztathatják vagy korlátozzák a vérkeringést és így lehetnek a testnek olyan részei, ahonnan a nitrogént nem küszöböli ki gyorsan.
5. Alkoholfogyasztás merülés előtt vagy után: megváltoztatja a vérkeringést, tágítja a hajszálereket és elősegíti a kiszáradást, ezek mindegyike megváltoztathatja a nitrogén kiküszöbölését és a buborékképződést.
6. Széndioxid-felesleg: a szaggatott légzés növelheti a széndioxid-szintet, megváltoztatva a vérkeringést és a gázcserét.
7. Hideg víz: A bűvár melegben kezd, normális vérkeringéssel, de a vérkeringés szélsőségesen lecsökken, amint a bűvár lehűl, ami lassítja bizonyos területeken a nitrogén kiküszöbölését.
8. Erős testmozgás: a merülés során gyorsul a vérkeringés, tehát a normálisnál több nitrogén oldódik a szervezetben. Merülés után a testmozgás gyorsítja a keringést, ami megváltoztatja a nitrogén kiküszöbölését.
9. Magasság/repülés: a bűvartáblázatok/komputerek azzal számolnak, hogy a felszínre emelkedés a tengerszintre történik, így ennél alacsonyabb nyomás esetén nő a szövetek nyomásgradiense és emiatt nagyobb buborékok alakulnak ki – a tengerszintre történő visszatérés rendszerint nem érinti a már kialakult buborékokat.

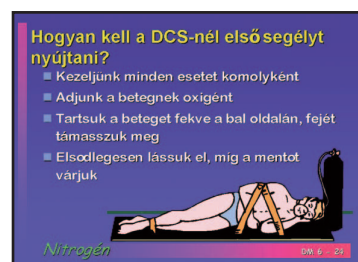
D. **Mi a dekompresziós betegség két típusa?**

1. I. típus – "csak fájdalmas" DCS.
 - a. A legáltalánosabb a végtagfájdalom – lehet a végtagokban és az ízületekben is; az esetek 60 százalékában vagy az egyik, vagy a másik fellép.
 - b. A bőr DCS-e ("bőrkeszon") – vörös kiütések/foltok rendszerint a vállakon, vagy a mellkas felső részén.
2. II. típus – amelynek életveszélyes, vagy azonnali sérülést okozó tünetei vannak; érinti az agyat, az idegrendszert és a tüdőt.
 - a. zsibbadás és/vagy bizsergés
 - b. bénulás
 - c. gyengeség/fáradtságérzet
 - d. eszméletvesztés és halál



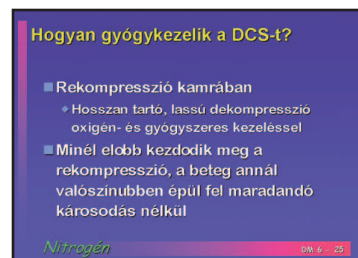
E. **A dekompresziós betegség esetén alkalmazott elsősegélynek és kezelésnek melyek a fiziológiai alapjai és ajánlott módjai?**

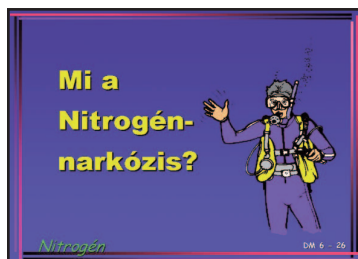
1. Kezeljük minden DCS-t komoly esetként, még akkor is, ha "csak fájdalmas".
2. Adjunk a betegnek oxigént (lehetőleg 100 százalékosat).
 - a. Ez csökkenti a testüregi nitrogénszintet és meggyorsítja a felszabadulást a szövetekből.
 - b. Emeli a vér oxigénszintjét és ez segíti a buborékokkal eltömődött szövetek véráramlását.
3. Fektessek a beteget a bal oldalára, ha lélegzik, a fejét támaszszuk alá.
 - a. Ez segít a légutakat szabadon tartani, ha a beteg hány.
 - b. A fekvés elősegíti az agy vérellátását.
 - c. A beteg ne üljön fel, még szállításkor se, vagy ha jobban érzi magát.
4. A nem lélegző beteget fektessük hanyatt, alkalmazzunk mesterséges légzést vagy újraélesztést.
5. Figyeljük a légutakat, a légzést, a keringést és hívjuk a mentőket.
6. A beteg lábának felemelése (a módosított Trendelenburg pozíció) már nem ajánlott.



F. A DCS kezelése

1. Az elszigetelt bőrtüneteket produkáló DCS-en kívül a kezelés rendszerint azt igényli, hogy a beteget rekompresziós kamrában nyomás alá helyezzék.
2. A rekompreszió a testben képződő buborékok méretét csökkenti és visszakényszeríti őket az oldatba – gyakran azonnal enyhíti a tüneteket is.

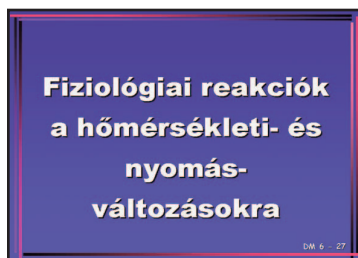




3. A kezelés magában foglal egy lassú és hosszú dekompessziót, oxigén és gyógyszerkezeléssel együtt.
 - a. A hosszantartó kezelés és a gyógyszerek/oxigén szükségessége miatt, nem ajánlott a vízben való rekompesszió az esetek nagy többségében.
4. Minél hamarabb megkezdődik a rekompesszió, annál valószínűbb, hogy a beteg felépül maradandó sérülés nélkül – ne késlekedj az orvosi ellátás megszerzésével. A betegek néha nem akarják elhinni, hogy DCI-ben szenvednek, és tiltakoznak az orvosi kezelés ellen – amennyire csak lehetséges, erősen ösztönözd a beteget, hogy engedélyezze az orvosi vizsgálatot, sürgősségi ellátással.

G. **Mi okozza a nitrogén kábulatot, körülbelül milyen mélységben valószínű, mik a jelei és tünetei?**

1. Majdnem minden gáz tud kábító hatású lenni nyomás alatt. A pontos mechanizmus ismeretlen, de úgy tűnik, hogy kapcsolatban van az idegi impulzusok gátlásával, amit az idegsejtekben oldott gáz okoz.
 - a. A gáz hatása, a gáz idegsejtekben való oldhatóságától függ.
 - b. A kábulat az egyén tudati állapotától is függ, és nem lehet teljesen megjósolni.
 - c. A nitrogén és oxigén, körülbelül ugyanakkora mértékben oldhatóak – némileg kábító hatásúak is a kedvtelési búvárokodás nagyobb mélységeiben. Levegőt, vagy dúsított levegőt használva, a kábulat kb. 30 méteren/100 láb-on már észrevehető.
 - d. A hélium nem kábító hatású, még nagyon nagy nyomás alatt sem, ezért is használják a technikai és kereskedelmi búvárok a nagyon mély merülésekhez.
2. Az emelkedés könnyíti a kábulat tüneteit – általában utóhatások nélkül.
3. Nem közvetlenül veszélyes – a veszély abból fakad, hogy gyengül az ítélőképesség, amely késleltetheti a reakciót, vagy rossz döntéshez vezethet.



IV. Fiziológiai reakciók a hőfokváltozásokra.

A. **Hogyan reagál a szervezet a hőfeleslegre?**

1. A hőmérséklet főleg akkor probléma, ha a merülés előtt vagy után, a búvár nedves vagy száraz ruhát visel meleg időben.

2. A test reakciói a túlzott melegre:
 - a. Kitágulnak a bőr kapillárisai, hogy elősegítsék a hűtést.
 - b. Izzadás, hogy párologtatással hűtsék le a bőrt.
 - c. Megnövekedik a pulzus, hogy a gyorsabban keringő vér, jobban hűtsön.
 - d. Addig folytatódik, amíg a bűvár lehűl (árnyéket keres, abbahagyja a gyakorlatot, stb.) vagy kimeríti a fiziológiai képességét a hűtésre.

B. Mi okozza a hőkimerülést és a hőgutát és mi a fiziológiai különbség a kettő között?

1. A bűvár ruhák beleavatkoznak a test azon képességébe, hogy lehűtse magát – az izzadás hatástalan egy nedves vagy száraz ruhában. Ez még tetéződik is, ha a bűvár éppen forró klímán végez gyakorlatokat, mint például egy hosszú séta a forró tengerparton.
2. Hőkimerülés – az az állapot, amikor a test teljes kapacitással a hűtésen dolgozik.
 - a. gyenge, gyors légzés.
 - b. gyenge, gyors pulzus
 - c. hűvös, nedves bőr
 - d. bőséges izzadás
 - e. kiszáradás
 - f. émelygés
3. Annak a bűvárnak, akinek hőkimerülése van, le kell vennie a bűvár ruhát, árnyéket kell keresnie, alkoholmentes folyadékot kell innia, és pihennie kell, amíg lehűl.
4. Hőguta – állapot, amikor a hűtés felmondta a szolgálatot – sürgős betegellátást igényel.
 - a. a pulzus erős és gyors
 - b. nincs izzadás
 - c. a bőr felhevült, forró az érintése
 - d. agykárosodás, idegrendszeri károsodás, vagy halál is lehetséges
5. Bűvár hőgutával – le kell venni róla a bűvár ruhát, és hűvös helyre kell vinni; azonnal kapcsolatba kell lépni a mentőkkel.

C. Hogyan reagál a szervezet a hőhiányra?

1. A víz 20-szor olyan gyorsan vezeti a hőt, mint a levegő – egy bűvár 4 C°/40 F° hőmérsékletű vízben veszélyesen lehűlhet fél órán belül.
2. Az a hőmérséklet, ami a levegőn meleg, a vízben nagyfokú hővesztéshez vezethet.
3. Sok esetben, egy bűvár ruha nagyban lassítja a hővesztést, de nem állítja meg.

Hogyan reagál a test a hőfeleslegre?

- A bőr kapillárisai kitágulnak
- Izzadás
- Felgyorsult pulzus

**Nincs enyhülés = hőkimerülés
hőguta**

Dr. B. 28

Hő-kimerülés	Hő-guta
Gyenge, gyors légzés	Gyors, erős pulzus
Gyenge, gyors pulzus	Nincs izzadás
Hűvös, nedves bőr	Forró bőr
Intenzív izzadás	Görcsök
Émelygés	

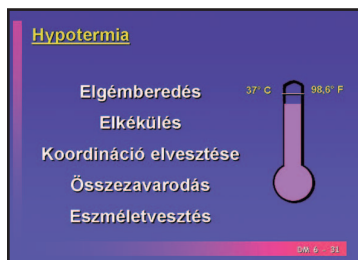
Dr. B. 29

Hogyan reagál a szervezet a hőhiányra?

- Végtelenig lecsökkent vérkeringés – erek összehúzódása
- Hidegrázás

Nincs enyhülés = Hypotermia

Dr. B. 30



4. A test reakciói a hőhiányra:
 - a. Az erek összeszűkülése – a végletekig lecsökkent vérkeringés (kivéve a fej), hogy csökkentse a hőhiányt – az ujjak/lábujjak elgémberedését okozza.
 - b. Hidegrázás, hogy hőt termeljen az izmok mozgása által – a hideg elleni harc elvesztését jelzi.

D. Mi okozza a hypothermiát, és fellépésekor fiziológiaiail mi történik?

1. Akkor fordul elő, ha a bűvár figyelmen kívül hagyja a kontrollálhatatlan hidegrázást, elgémberedést, és tovább hűl.
2. A test hőszabályozó rendszere felmondja a szolgálatot és a belső hőmérséklet, leesik.
 - a. Leáll a hidegrázás
 - b. Megáll az erek összehúzódása – a bűvár meleget érezhet, ahogy a vér a bőrbe áramlik – ez egy veszélyes állapot, mert a bűvár nem fázik, de a hővesztés most már nem ellenőrzött.
 - c. Ahogy a belső hőmérséklet csökken, az agyi folyamatok is lassulnak – a bűvár álmos, összefüggéstelen mozgású és feledékeny lesz.
 - d. Ha nem figyelnek rá, a hypothermia eszméletvesztéshez, kómához, vagy halálhoz is vezethet.
 - e. Az előrehaladott, súlyos hypothermia, sürgős orvosi beavatkozást, kezelést igényel.

V. Fiziológiai reakciók a test légüregreire ható nyomásváltozásokra

A. Melyek a fül és az arcüregek alapvető funkciói, szerveik, és felépítésük?

1. Fülek – külső, közép- és belső fülre osztjuk.
 - a. A külső fül a fül külső részéből, a hallójáratból áll – ki van téve a levegő és a víz nyomásának – a hangokat a dobhártyához vezeti.
 - b. A középfül a külső fültől a dobhártyával van elválasztva – levegőt és vizet is kizárja; – a dobhártya rezeg és továbbítja a hangot a hallócsontocskáknak, parányi csontoknak, amelyek továbbítják a hangot a belső fülbe.
 - c. A belső fül a fültornácból (az egyensúlyt szabályozza) és a csigából áll – átalakítja a hallócsontocskák rezgéseit idegi impulzusokká, amelyeket a hallóidegen keresztül az agyba juttat.
 1. Az hallócsontocskák a csigához az ovális dobüregi ablakon keresztül csatlakoznak, amelyik ki és behajlik a rezgésekkel együtt.
 2. A csigán levő kerek dobüregi ablak kifelé hajlik, amikor az ovális ablak befelé hajlik, hogy ellensúlyozza azt.

B. **Hogyan reagálnak a fül és az arcüregek a változó nyomásra?**

1. A középfül kapcsolatban áll a torokkal, az Eustach-kürtön keresztül, hogy fennmaradjon az azonos nyomás a kívülággal.
 - a. Merüléskor, a növekvő nyomás ránehezedik és benyomja a dobhártyát – a búvárnak ez kellemetlen.
 - b. Kiegyenlítéskor, a búvár levegőt présel fel az Eustach-kürtön át, hogy kiegyenlítse a nyomást a középfülben, könnyítve a kellemetlen érzésen.
 - c. A táguló levegő általában könnyen kijut az Eustach-kürtön keresztül, és csak ritkán van szükség bármit is tenni emelkedés közben.
2. Arcüregek.
 - a. Az arcüregek olyan üregek a fejben, amelyek az orral vannak kapcsolatban, és amelyek megszűrik és párásítják a levegőt, mielőtt az eléri a tüdőt.
 - b. Az egészséges arcüregekben akadálytalanul áramlik a levegő, és általában természetes módon, maguktól kiegyenlítődnek a középfül kiegyenlítései.

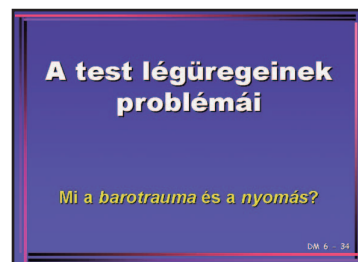
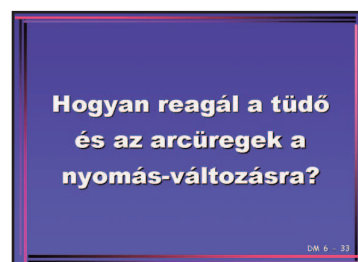


C. **Hogyan reagál a tüdő a változó nyomásra?**

1. Légzőkészülékes merülés közben, a normál légzés kiegyenlítve tartja a tüdőt, a környező nyomással szemben.
2. Ha viszont a lélegzetet visszatartva merülünk, akkor a növekvő nyomás összenyomja a tüdőt és csökkenti a térfogatát – általában nem nagy probléma, mert amúgy is változik a térfogata.

D. A búvármaszk

1. Nem természetes légüreg, de hatással van a testre.
2. Lélegezz ki a maszkba az orron keresztül, hogy kiegyenlítve tartsd.
3. Ezért nem használhatnak a búvárok szemüveget a merüléshez, mert nincs rá mód, hogy kiegyenlítse.



VI. A test légüregeinek problémái

A. **Mi a barotrauma és a szorítás?**

1. A barotrauma "nyomás által okozott sérülés", akkor fordul elő, ha a légüreg nincs kiegyenlítve, és a nyomás fennmarad, vagy növekszik.
2. A kiegyenlítetlen légüreg érzetét ugyancsak hívjuk még dugulásnak is.

B. **Melyek az okai és a fiziológiája a dobhártya szakadásának, a középfülben fellépő dugulásnak, a fordított dugulásnak, a fül eldugulásnak, a dobüregi ablak szakadásának és az arcüregi dugulásnak?**

1. Középfül dugulás – a kiegyenlítés elmulasztása, vagy arra való képtelenség miatt (megfázva merülés) következhet be.
 - a. A dobhártya befelé hajlik a nyomás miatt.
 - b. A víznyomás a vért és más folyadékokat a középfülbe préseli, amíg az egyensúly helyre nem áll.
 - c. Úgy érződik, mintha a fül "tele" lenne, és a hallás lecsökken (a folyadékok csillapítják a rezgéseket).
 - d. Meg kell nézetni az Orr- fül- gégész orvossal.
 - e. Megelőzhető a kiegyenlítéssel, és a merülés megszakításával, ha nem lehetséges a kiegyenlítés.
2. Dobhártya szakadás – Ugyancsak a kiegyenlítés hiánya okozza, de ilyenkor a nyomás gyorsabban emelkedik, minthogy a folyadékok meg tudnák tölteni a középfület. A dobhártya beszakad a nagy nyomás miatt.
 - a. A bűvár pillanatnyi éles fájdalmat érez, majd megkönnyebbülést.
 - b. Általában komplikáció nélkül gyógyul, de orvosi felügyeletet igényel, hogy megelőzzék a fertőzést és a végleges károsodást, mert a víz mindenféle szerves anyaggal és homokkal szennyezheti a fület.
 - c. Megelőzhető a kiegyenlítéssel, és a merülés megszakításával, ha nem lehetséges a kiegyenlítés.
3. Mi a szédülés és merülés közben mi okozhatja azt?
 - a. Ha a dobhártya beszakad, a hideg víz a hallójáratokban okozhat időleges szédülést – az irányérzék elvesztését és zavartságot.
4. A fordított dugulás – a fülek kiegyenlítődnének merüléskor, de a mélyben előforduló dugulás, megakadályozza a levegő távozását az emelkedésnél. A dobhártya kifelé hajlik
 - a. Olyan érzés, mint a dugulás, csak emelkedéskor történik.
 - b. Segíthet, ha az orrot befogjuk és belélegzünk ellenében.
 - c. Lassítani kell az emelkedést, és időt kell hagyni, hogy kitisztuljon.
 - d. Általában akkor fordul elő, ha úgy merül valaki, hogy előtte gyógyszerrel szedett be a megfázásos dugulás ellen, de merülés közben elmúlik a hatása.
 - e. Megelőzhető, ha nem merülünk megfázva.
5. Földugó problémák – a földugók, vagy a szoros nedvesruha kapucniája, légüreget képez a földugó és a dobhártya között, amelyet nem lehet kiegyenlíteni. A merülés közben, a dobhártya a földugó felé hajlik – kiegyenlítetlen üreg.
 - a. Olyan érzés, mint a középfül dugulás.
 - b. A dobhártya kiszakadhat, ha az ereszkedés folytatódik.

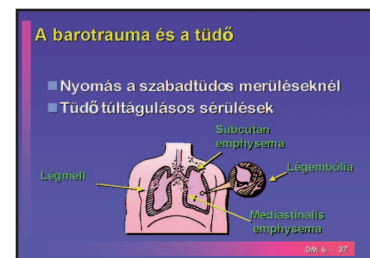
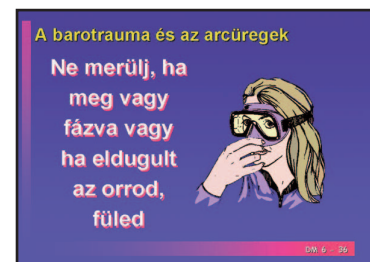
- c. Némely ritka esetben, a fül dugó a hallójáratba is nyomódhat.
 - d. Megelőzhető, ha nem használunk fül dugót a merüléshez; ha nem tudunk kiegyenlíteni, miközben kapucnit viselünk, húzzuk félre a kapucnit egy pillanatra és próbáljuk meg újból, akkor, ha a kapucni elzárja a hallójáratot.
6. Dobüregi ablak szakadás – okozója a késedelmes kiegyenlítés, a túl erős Valsalva kiegyenlítéssel együtt (kilégzés a befogott orr ellenében)
- a. A dobhártyára ható nyomás benyomja a hallócsontocskákat, amelyek benyomják az ovális dobüregi ablakot a csigán; a kerek dobüregi ablak kifelé hajlik emiatt.
 - b. A Valsalva kiegyenlítés megemeli a nyomást a mellkasban, ami miatt megemelkedik a nyomás a csigában (folyadékkal vannak összekötve, mivel az idegrendszer része); ez a plusz nyomás kifelé szakíthatja a kerek dobüregi ablakot.
 - c. Ez egy komoly sérülés, amely orvosi kezelésre szorul, hogy megelőzhető legyen a végleges halláskárosodás.
 - d. A tünetek között van: csökkent hallás, szédülés, egyensúly problémák, a fül csöngése, a fülek dugulásérzete.
 - e. Megelőzhető:
 - 1. Korán és gyakran kell kiegyenlíteni.
 - 2. Nem szabad túl erősen kiegyenlíteni – ha nehezen megy, emelkedni kell egy kicsit, majd újra próbálni.
 - 3. A Frenzel manővert is lehet használni – a torok izmait használva a levegőt, a befogott orr ellenében kell felfelé nyomni, ahelyett, hogy a rekeszizom segítségével fújnánk az orrba.

C. Arcüreg

- 1. Az arcüregi dugulás általában akkor fordul elő, ha megfázva merülünk.
- 2. A kiegyenlítetlen arcüregek megtelnek vérrel és folyadékkal a merülés során – érezhetünk éles fájdalmat a szemünkben.
- 3. Emelkedéskor, a kitáguló levegő a vért és a folyadékot az orrüregbe – a bűvár vérrel a maszkjában érhet felszínre.
- 4. Általában nem vészes, és magától meggyógyul. Az orvosi kezelés akkor ajánlott, ha a fájdalom nagyon súlyos, vagy hosszú ideig tart.

D. Mi a tüdő szorításának oka és fiziológiája?

- 1. Tüdőszorítás – lélegzet visszatartva merülünk, olyan mélységben, amikor a tüdő térfogata a maradék térfogat alá csökken – minden lehetsé-



ges levegő kilégzése után megmaradó legkisebb tüdőterfogat.

- a. Nem probléma, ha tele tüdővel merülsz, hacsak nem nagyon mélyre.
- b. Sekély vízben is előfordulhat, ha csak félig tele, vagy üres tüdővel merülsz.
- c. A tüdőszorítás miatt folyadékkal töltődhet fel a tüdő, de ehhez sok időre van szükség, hogy jelentős legyen.
- d. Életveszélyes is lehet, és orvosi kezelés szükségeltethet hozzá, de nem valószínű a kedvtelési búvárokodásban.

E. **Mi a tüdőtágulós sérülések oka és fiziológiája: légembólia, légmell, a tüdőüregi légdaganat és a bőr alatti légdaganat?**

1. A tüdőtágulós sérülések általában a levegő visszatartásából erednek, miközben a búvár emelkedik. Ugyancsak okozhatja a tüdőben valamilyen dugulás, amikor megfázva merül a búvár, vagy helyi elzáródás, a nyálka hiánya miatt (a dohányzás okozhatja), ami megakadályozza a hörgők bezáródva maradását. Mindegyik esetben, a kitáguló levegő túltágítja a tüdőt, és tüdőszakadást okozhat.
2. *Légembólia* – hívják még artériás gázembóliának is (AGE). Az üregi és tüdő kapillárisok megrepednek, levegő kerül a vérbe, és az artériákba áramlik.
 - a. Nagyon komoly és azonnali életveszélyt jelent – a buborékok bárhová elkerülhetnek, de a legáltalánosabb az, hogy áthaladnak a nyaki verőéren, és agyi légembóliát okoznak.
 - b. Jelek és tünetek hasonlóak a gutaütéshez – szédülés, zavartság, sokk, bénulás, személyiségben beállt változások, eszméletvesztés és halál.
 - c. A tünetek attól függően változhatnak, hová kerülnek a buborékok.
3. *Légmell* – a sérülésen át a levegő bejut a tüdő és a mellkas közé és ettől a tüdő, összeesik.
 - a. Ugyancsak nagyon komoly. A tünetek között van a mellkasi fájdalom, és a beteg vért is köhöghet fel.
4. *Tüdőüregi légdaganat* – a sérülés miatt levegő halmozódik fel a mellkas közepén, a szív fölött.
 - a. Komoly, mert a levegő nyomja a szívet, az ereket, és akadályozza a vérkeringést.
 - b. A beteg erőtlennek érezheti magát, vagy nem kap levegőt.

5. *Bőr alatti légdaganat* – sérülés miatt levegő halmozódik fel a finom szövetekben, a nyak tövéénél. Az áldozat telítettséget érez a nyakában, és a hangja is megváltozhat. A bőrnek repedezett tapintása lehet.
6. Egy időben több is bekövetkezhet ezekből a sérülésekből.
7. Elkerülhető a tüdőtágulás, ha normálisan lélegzel, ha nem merülsz, amikor valami miatt dugulás van a tüdődben, és ha nem dohányzol. Ha nem tudsz leszokni a dohányzásról, az is csökkentheti a kockázatot, ha nem gyújtasz rá a merülés előtt bizonyos ideig.

F. A tüdőtágulások sérülések esetén alkalmazott elsősegélynek és kezelésnek melyek a fiziológiai alapjai és ajánlott módjai?

1. Az elsősegély ugyanaz, mint a DCS esetében, innen a közös megnevezés "dekompressziós megbetegedés" mindkettőre.
2. Az oxigén adagolása segít a szövetek ellátásában, amelyek nem kapnak vért, a buborékok miatt.
3. A légembólia kezelése rekompresziót igényel, hogy lecsökkentsék a buborék méretet (mint a DCS esetében).
4. A légmell esetében a levegőt el kell távolítani, és újra fel kell fújni az összeesett tüdőt.
5. A tüdőüregi és a bőr alatti légdaganat esetében a levegő eltűnik egy idő után; az oxigén légzés segíthet.

G. A maszk és a száraz ruha által okozott szorításnak melyek az okai és mi a fiziológiája?

1. Maszk szorítás – okozója a sikertelen maszk kiegyenlítés.
 - a. A szövetek megdagadnak, a nem kiegyenlített maszkba préselődnek a nyomás miatt, a bőr és a szem kapillárisai sérülnek.
 - b. Nagyon komolynak néz ki, de általában mindenféle komplikáció nélkül begyógyul.
2. Szárazruha szorítás – okozója, ha nem tudunk levegőt adagolni a szárazruhába a merülés során.
 - a. Hurkakat, és komoly csípéseket okozhat.
 - b. Akadályozhatja a légzést, és ki is fogyhatunk a levegőből.
3. Elkerülhető, ha a merülések során kiegyenlítet a maszkod és a szárazruhát is.

Milyen elsősegély és kezelési módok vannak a tüdőtágulások sérülések kezelésére?

- Az elsősegély megegyezik a DCS-sel – oxigén, le kell fektetni, a bal oldalára, a fejet fel kell támasztani, nagy odafigyelés, stb.
- A kezelés lehet rekompreszió és a légmell sebészeti műtése is

DW 6 - 38

Mi a maszk nyomás és a szárazruha nyomás?

- A maszk kiegyenlítetlensége
 - Az arc szövetének megdagadása, és a hajszálerek sérülése a szemben
- Ha nem adagolunk levegőt a szárazruhába
 - Dagadások, csípések
 - Akadályozott légzés

DW 6 - 39



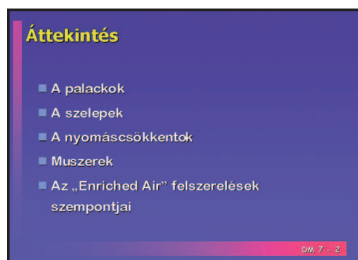
7. témakör – A búvárfelszerelés

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

A búvárfelszerelésről a tudásfejlesztéshez ajánlott módszer az, hogy olvassuk el a jelöltekkel a Kedvtelési búvár Enciklopédiának a Felszerelés c. részét és töltsük ki velük a Búvárismereti Munkafüzet (vagy a Kedvtelési búvár Enciklopédia Multimédia) felszerelés részét. Beszéljük meg velük a PADI Divemaster kézikönyv Függelékében levő, a tárgykörrel kapcsolatos részeket, hogy meggyőződjünk arról, megfelelnek-e az összes teljesítménykövetelménynek.

Az önálló tanulás után találkozunk a jelöltekkel egyenként, vagy csoportosan. A munkát kezdjük azzal, hogy átnézzük a Búvárismereti Munkafüzetben kitöltött feladataikat, majd válaszolunk a jelöltek kérdéseire. Tegyük fel olyan kérdéseket, melyek alapján értékelni tudjuk tudásuk hibátlanságát, majd tekintsük át az anyagot annak alapján, ahogy a munkafüzetüket kitöltötték. Használjuk az előadásvázlatot a teljes áttekintés vezérfonalaként.

Ha a Kedvtelési búvár Enciklopédia és a Búvárismereti Munkafüzet nem kapható azon a nyelven, amelyen a jelöltek beszélnek, az alábbi részletes előadást tarthatod meg. Az előadás során az éppen tárgyalt felszerelési tárgyakat mutasd be, oktatási segédeszközként használva.



Előadás Áttekintés és tanulási célok

I. A palackok

- 1. Hogyan azonosítod és mi a jelentése az alábbi palackjelzéseknek: az ötvözet jelölése, a hidrosztatikus nyomáspróba ideje, az üzemi nyomás és a túlnyomás jelölése?**
- 2. Mi a különbség az acélból és alumíniumból készült palackok nyomása, falvastagsága és befogadóképessége között?**
- 3. Melyek a hidrosztatikus nyomáspróba lépései és eljárásai?**
- 4. Hogyan hat a palackokra a szélsőségesen magas hőmérséklet és mit kell tenned, ha a palack magas hőmérsékletnek van kitéve?**
- 5. Miért kell a palackokat évente vizuálisan megvizsgálni?**

II. A szelepek

- 6. A palackok szelepeinek milyen különféle típusai vannak?**

7. Milyen szerkezet védi meg a felrobbanástól a túlnyomás alatt levő palackot és az hogyan működik?

III. A nyomáscsökkentők

8. Mit jelent a nyílt körös légzőkészülék, a félig zárt körös légzőkészülék és a zárt körös légzőkészülék?

9. Hogyan működik a nyílt körös nyomáscsökkentő?

10. Mit jelent a biztonság a nyomáscsökkentők esetében és hogyan működik?

11. Mit jelent az áramlásirányú és az áramlással szembeni szelep, és a kiegyensúlyozott és kiegyensúlyozatlan nyomáscsökkentő?

12. Mi a rendeltetése a nyomáscsökkentő hidegálló tömítésének?

IV. Műszerek

13. Mi a helyes eljárás a búvárkomputer használatára merülőtársaknál?

14. A mélységmérőknek, nyomásmérőknek és tájolóknak milyen különféle működési elveik vannak?

15. A műszerek hordásának milyen lehetőségei vannak?

V. Az Enriched Air felszerelések szempontjai

16. Dúsított levegős merülésnél a felszerelésnek milyen speciális követelményeknek és szempontoknak kell eleget tenni?

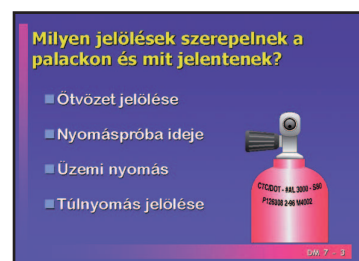
Vázlat

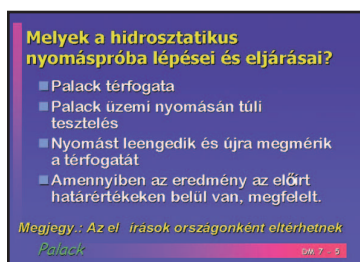
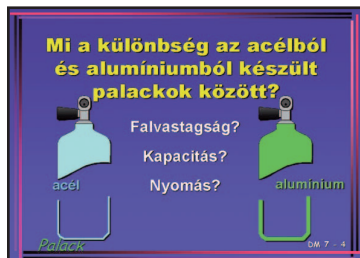
I. A palackok

A. Hogyan azonosítod és mi a jelentése az alábbi palackjelzéseknek: az ötvözet jelölése, a hidrosztatikus nyomáspróba ideje, az üzemi nyomás és a túlnyomás jelölése?

1. A palackok nyakán különféle jelölések láthatók. Ezek némiképp országok szerint is változnak, de rendszerint magukban foglalják: [Mutass palackokat a jelölteknek, hogy megfigyelhessék a következő jelöléseket.]

- A nyomástartó edények felügyeletére/jóváhagyására jogosított hatóság jelét. (pl. Észak-Amerikában a DOT/CTC)
- Az ötvözet jelét. Az acél jele rendszerint 3AA. Az alumínium jele rendszerint 3AL.
- Az üzemi nyomást. A tényleges üzemi nyomás értéke számmal van jelölve. A legutóbbi hidrosztatikus nyomáspróba jele után "+" jellel ellátott palackok a névleges üzemi nyomás 10 százalékaival túltölthetők.
- A hidrosztatikus nyomáspróba időpontjának jele jelöli mind a hidrosztatikus nyomáspróba idejét, mind a vizsgáló intézményt. A próba





jele után látható plusz jel a túltölthetőség jele, ami azt jelenti, hogy a palack a beütött üzemi nyomás fölött 10 százalékkal túltölthető.

- e. A palackokon megtalálható beütve a gyártási szám és a gyártó jele.

B. Mi a különbség az acélból és alumíniumból készült palackok nyomása, falvastagsága és befogadóképessége között?

1. Szinte minden palack vagy acélötvözetből, vagy alumíniumötvözetből készül.
2. Az acél ugyanolyan falvastagságnál erősebb, mint az alumínium, így az acélpalackoknál adott külső átmérőhöz vékonyabb fal és nagyobb belső átmérő tartozik. Adott méretnél ez azt jelenti, hogy egy bizonyos nyomáson több levegőt tartalmaznak, mint az alumíniumpalackok, vagy kisebb nyomáson tartalmaznak ugyanannyit.
3. Mivel az alumínium kisebb szilárdságú, mint az acél, adott külső átmérőnél vastagabb a fala és kisebb a belső átmérője az alumíniumpalacknak. Az alumíniumpalackok üzemi nyomása rendszerint magasabb, tehát kb. ugyanannyi, vagy kissé több levegőt tartalmaznak, mint az acélpalackok. Az alumíniumnak az az előnye, hogy a korrózió következtében a szerkezeti anyaga kevésbé gyengül.

C. Melyek a hidrosztatikus nyomáspróba lépései és eljárásai? Hogyan hat a palackokra a szélsőségesen magas hőmérséklet és mit kell tenned, ha a palack magas hőmérsékletnek van kitéve?

1. Sok országban előírják az időszakonkénti hidrosztatikus nyomáspróbát, hogy meghatározhassák a palackok szerkezeti integritását.
 - a. Az USA-ban ötévenkénti próba az előírás.
 - b. Nagy-Britanniában négyévenkénti próba az előírás.
2. Bár a próba eljárásai országonként változnak, általában:
 - a. A palackot vízbe merítik és meghatározzák a térfogatát
 - b. Ezután vízzel töltik fel a palackot, és az üzemi nyomásnál magasabb nyomás alá helyezve megméri az alakváltozását.
 - c. A nyomás leengedése után újra megméri az új, nyomás nélküli térfogatát és összehasonlítja az eredeti térfogattal.
 - d. Ha a palack (a hatóságilag előírt) határon belülre zsugorodik vissza, a palack megfelel. [Ha a helyi előírások ettől eltérnek, mutass be ilyen jegyzőkönyvet.]

D. Bizonyos körülmények között a palack az előírt időszaki hidrosztatikus nyomáspróba ideje előtt is meggyengülhet. Vessük alá a palackot hidrosztatikus nyomáspróbának akkor, ha az alábbiak közül bármelyik bekövetkezett:

1. A korrózió eltávolítása érdekében lecsiszoltuk, vagy homokfúvásnak vetettük alá.
2. Ütés következtében megsérült.
3. A 82 C°/180 F°-ot meghaladó hőhatás befolyásolja a fém kristályszerkezetét. A palackot sohase fessük újra hőhatással járó festési eljárással, mint az autókat.
4. Ha két évnél hosszabb ideig volt használaton kívül (különösen, ha üresen tároltuk).

E. **Miért kell a palackokat évente vizuálisan megvizsgálni?**

1. A vizuális vizsgálat lényege – egy ellenőr évente megvizsgálja a palack külsejét és belsejét. Ez azért történik, hogy ellenőrizze a hidrosztatikus próbák között az esetleges sérülést és elhasználódást.
2. A vizsgálat jogilag nincs előírva, de szakmai előírás.
3. A próba során leszerelik a szelepet, ami lehetővé teszi azt is, hogy megkenjék, így csökkentsék a szelep és a palack eltérő anyagából adódó, az elektrolízisből eredő problémákat. Szükség esetén az O-gyűrűket ki kell cserélni, és a szelepet generálni kell.

Mikor szükséges a nyomáspróba?

- A helyi hatóságok által előírt időközönként
- Korrózió megjelenése (lecsiszolás és homokfúvás)
- Sérülés utas következtében
- A hőhatás befolyásolja a fém kristályszerkezetét (82° C vagy magasabb)
- Ha két évnél hosszabb ideig volt használaton kívül

Palack DM 7 - 9

Miért kell a palackokat évente vizuálisan megvizsgálni?

Az ellenőrzés szükséges, mert így kiszűrhet a hibás palack

Palack DM 7 - 7

II. A szelepek

A. **A palackok szelepeinek milyen különféle típusai vannak?**

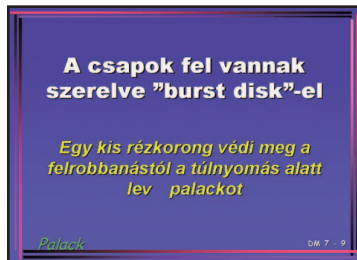
1. A legegyszerűbb palackszelep egy sima elzáró szelep. Ezt másként K-szeleppnek is nevezik és ma a legáltalánosabban használt szeleptípus.
2. A mechanikai tartalék-állással rendelkező szelep a J-szelep. Ez egy rugóterhelésű mechanizmust tartalmaz, melyet, ha bekapcsolunk ("felső" helyzetbe fordítunk), korlátozza a levegő kiáramlását, amikor a nyomás 20-40 bar (2000-4000 kPa)/300-500psi közötti értékre csökken.
 - a. Ez figyelmezteti a bűvárt, hogy fogytán a levegő. A bűvár a kart "alsó" helyzetbe fordítja, ami a levegőáramlás korlátozását megszünteti. A J-szelep csak figyelmeztet, pótlólagos levegőt nem biztosít.
 - b. A nyomásmérők megjelenésével a J-szelepek kezdtek eltűnni. Ami azt illeti, sok bűvár, ha J-szelepet használ, gyakran hatástalanítja azaz, hogy végig "alsó" állásban használja.

A palackok szelepeinek milyen különféle típusai vannak?

- K-szelep
 - Sima nyitó/záró szelep
- J-szelep
 - Tartalékot elkülönítő
- DIN
 - Az elsőlépcső becsavarjuk a palackcsapba

Palack DM 7 - 6

- c. Jegyezzük meg, hogy J-szeleppel ellátott palackot nem lehet feltölteni, ha a szelep "felső" állásban van.
3. Az Európában már hosszabb ideje népszerű DIN (Deutsche Industrie Norm) csatlakozók egyre jobban terjednek. A DIN rendszernél a nyomáscsökkentőt a palack szelepébe csavarjuk be, amelynek két elsődleges előnye van a kengyelcsavaros megoldással szemben:
 - a. Jobb a tömítés a palack szelepe és a nyomáscsökkentő szelepe között, mert az O-gyűrű a két szelep közé van szorítva. (A palack szelepe anyamenettel, a nyomáscsökkentő csatlakozója orsómenettel van ellátva).
 - b. Mivel a palack elzáró szelepe és a nyomáscsökkentő menetes kötéssel van csatlakoztatva, a kötés sokkal erősebb, mint a kengyelcsavaros kötés. Ezért a DIN szelepek különösen népszerűek a barlangbúvárok és a roncsbúvárok körében, akiknél fej fölötti akadályok esetén a szelep és a nyomáscsökkentő könnyen odaütődhet valamihez.
 - c. Ez a rendszer az O-gyűrű pontos illeszkedése és az erős kötés miatt sokkal magasabb palacknyomás használatát teszi lehetővé.



- B. Milyen szerkezet védi meg a felrobbanástól a túlnyomás alatt levő palackot és az hogyan működik?**
1. Sok országban hatósági előírás a hasadó tárcsa, amelyet minden szelepbe beszerelnek, hogy csökkentsék a túlnyomás alá került palack felrobbanásának lehetőségét.
 2. Ez egy vékony réztárcsa, mely elhasad, és lehetővé teszi a levegő eltávozását a palackból, ha a belső nyomás az üzemi nyomás 125-166 százalékát meghaladja.
 3. Mivel a hasadó tárcsák idővel gyengülnek, minősített felszerelés technikussal rendszeresen ki kell cseréltetni. Ha rossz hasadó tárcsát szerelünk be, a palack esetleg előbb reped el, mint a tárcsa.

III. A nyomáscsökkentők

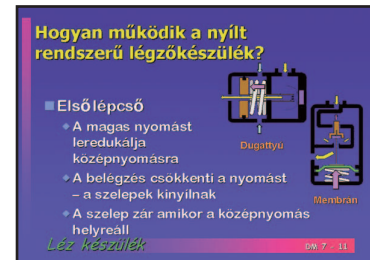


- A. Mit jelent a nyílt körös légzőkészülék, a félig zárt körös légzőkészülék és a zárt körös légzőkészülék?**
1. A légzőkészülékeknek három típusa van
 - a. *Nyílt körös légzőkészülék* – ezt a légzőkészüléket tipikusan a kedvtelési búvárok használják. A búvár a palackból egy nyomáscsökkentőn keresztül lélegzik be a levegőt, és a vízbe lélegzik ki, tehát a kör nyitott, mert a levegő egyáltalán nem kerül visszavezetésre.

- b. Félig zárt körös légzőkészülék – a bűvár egy légzsákból lélegzik be, amelybe egyenletesen gáz áramlik (rendszerint dúsított levegő). A kilélegzett levegő szintén visszajut a légzsákba, és széndioxid-tartalmát kémiai úton eltávolítják – az egyenletesen beáramló gáz főlölege egy szelepen át távozik el. A kör félig nyitott, mivel a gáz egy részét visszaforgatja, egy részét pedig kiengedi.
 - c. Zárt körös légzőkészülék – a bűvár egy légzsákból lélegzik be és ugyanabba a légzsákba lélegzik ki. A kilélegzett gáz széndioxid-tartalmát kémiai úton eltávolítják, és elektronikus érzékelők szabályozzák az oxigén és egyéb gázok beadagolását, ha szükséges. A kör zárt, mivel minden gáz visszaforgatásra kerül, semmit sem bocsát ki (kivéve emelkedéskor, mikor a táguló gáz egy részét kiengedi).
2. Bár a nyílt körös légzőkészülék nem forgat vissza gázt, több okból is ez a kedvtelési bűvárkodáshoz legfőképpen használt felszerelés.
- a. Egyszerűbb a felépítése, így megbízhatóbb és kevésbé költséges. A zárt körös és a félig zárt körös készülékek hajlamosabbak a meghibásodásra.
 - b. Sokkal könnyebb megtanulni a használatát.
 - c. Csak egy levegőpalackra van hozzá szükség. A zárt körös és a félig zárt körös készülékekhez vegyszerek és tiszta gázok, vagy dúsított levegő is szükséges.
 - d. Karbantartása és kiszolgálása sokkal egyszerűbb.

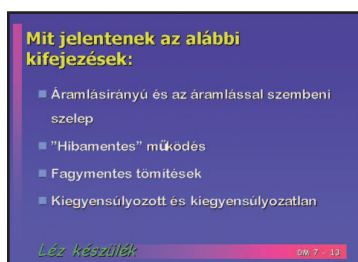
B. **Hogyan működik a nyílt körös nyomáscsökkentő?**

1. Az *első lépcső* a palack nagynyomású levegőjét egy közbenső nyomásértékre (rendszerint kb. 10-13 bar (1000-3000 kPa)/140-190 psi a környező víznyomás fölött) csökkenti le.
 - a. Amikor a bűvár belélegzik, az első lépcsőben a légnyomás a környező víz nyomása alá esik. Ennek következtében a víz nyomása egy membránt, vagy dugattyút működtet, mely egy szelepet megnyitva levegőt enged a palackból.
 - b. A levegő addig áramlik, amíg a bűvár belélegzik, így addig az első lépcsőben a nyomás nem éri el a közbenső értéket.
 - c. Amikor a bűvár abbahagyja a belégzést, az első lépcsőben a nyomás megemelkedik addig, míg el nem éri a közbenső nyomásértéket, ekkor a palackhoz vezető szelep bezár és a levegő nem áramlik tovább.
2. A *második lépcső* a közbenső nyomást a környezeti nyomásra csökkenti a belégzéshez.





- Amikor a búvár belélegzik, a víznyomás a második lépcsőben működésbe hoz egy membránt és megnyitja a második lépcső áramlás irányú szelepét, amely megnyitja a levegő áramlásának útját a második lépcsőből.
- Amíg a búvár belélegzik, a levegő folyamatosan áramlik.
- Mikor a búvár abbahagyja a belégzést, a membrán visszatér alaphelyzetébe, és a szelep bezár.
- A kilélegzett levegő a kilégző visszacsapó szelepeken át távozik a második lépcsőből.
- Némely fajta második lépcsőnél a membrán egy kis vezérlő szelepet működtet, amely nyomás instabilitást hoz létre és ez nyitja meg a fő szelepet.
 - Ennek előnye – kisebb erőfeszítéssel lehet lélegezni.
 - Hátránya – bonyolultabb szerkezet, nehéz beállítani és karbantartani.



C. Mit jelent az áramlásirányú és az áramlással szembeni szelep?

- A modern nyílt körös nyomáscsökkentők szelepei áramlásirányú kialakításúak, ami azt jelenti, hogy a levegőáramlással nyitnak (a nyomás a szelepet nyitni próbálja), míg az áramlással szembeni kialakításnál a szelep a levegőáramlással szemben nyit (a nyomás a szelepet zárni próbálja).
- A meghibásodott áramlásirányú szelep megengedi a folyamatos levegőáramlást (szabadon áramlást), nem zárja el azt.
- Mit jelent a biztonság a nyomáscsökkentők esetében és hogyan működik?
 - Ha meghibásodás esetén szabadon áramlás következik be, ez azt jelenti, hogy biztonságos kialakítású – azaz meghibásodáskor a biztonság irányába romlik el annyiban, hogy továbbra is levegőt szolgáltat. Természetesen a palack gyorsan kimerül így, tehát a búvárnak azonnal fel kell emelkednie.

D. Mi a rendeltetése a nyomáscsökkentő hidegálló tömítésének?

- A normál levegőáramlás lecsökkenti a nyomáscsökkentő hőmérsékletét (a kiterjedő gázok hőmérséklete csökken).
- Nagyon hideg vízben (pl. mélymerülés hideg vízben, jégbúvárkodás, stb.) a hőmérsékletcsökkenés megfagyaszthatja a vizet a nyomáscsökkentő első lépcsőjének szelepében és így nyitott, szabadon áramló helyzetben rögzítheti azt.
- Az igen hideg vízben történő szabadon áramlás elkerülésére némely első lépcsőnek hidegálló tömítése van. A

tömítőanyag szilikonzsír vagy olaj, ami nem fagy meg az első lépcső szelepe körül. A szilikon vagy az olaj viszi át a nyomást a vízről a membránra vagy a dugattyúra, így a nyomáscsökkentő normálisan működik.

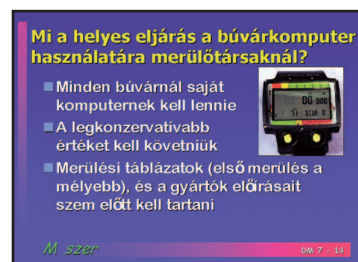
E. **Mi a kiegyensúlyozott és kiegyensúlyozatlan nyomáscsökkentő?**

1. Ha a nyomáscsökkentő úgy van kialakítva, hogy a palack légnyomása az első lépcső szelepének nyitását segíti vagy gátolja, akkor a nyomáscsökkentő kiegyensúlyozatlan.
 - a. Kevésbé költséges kialakítású.
 - b. A palack nyomásának változásával a légzés karakterisztikája változik.
 - c. Már nem általánosan elterjedt.
2. Ha a nyomáscsökkentő úgy van kialakítva, hogy a palack légnyomása az első lépcső szelepének nyitását sem nem segíti, sem nem gátolja, akkor a nyomáscsökkentő kiegyensúlyozott.
 - a. A változó palacknyomás mellett a légzési karakterisztika változatlan.
 - b. Szinte az összes modern nyomáscsökkentő kiegyensúlyozott.

IV. Műszerek

A. **Mi a helyes eljárás a búvárkomputer használatára merülőtársaknál?**

1. A búvárkomputerek a hátralevő dekompresszió nélküli időt számítják ki úgy, hogy összehasonlítják a betáplált mélység/idő adatokat a beprogramozott dekompressziós modell határértékeivel.
2. A búvárkomputerek használatának gyakorlati szempontjai:
 - a. Mivel nem valószínű, hogy a merülőtársak pontosan ugyanolyan merülési grafikon szerint merülnek, minden búvárnál saját komputernek kell lennie.
 - b. A merülőtársaknak a bármelyikük által jelzett legrövidebb idő alapján kell emelkedniük.
 - c. Ha a komputer elromlik, és a búvárok feljegyezték merülési idejüket, mélységüket és felszíni időintervallumaikat, akkor lehetséges a merülés folytatása táblázat használatával. Ha nem, a búvárnak legalább 12 órán át, vagy a komputer gyártója által megjelölt ideig a szárazon kell maradnia.
 - d. Ugyanazok, amik a búvártáblázat használatára vonatkoznak, azaz előbb a mélyebb, azután a kisebb mélységre történő merülést hajtsuk végre, stb. vonatkoznak a búvárkomputerekre is.



B. **A mélységmérőknek, nyomásmérőknek és tájolóknak milyen különféle működési elveik vannak?**

1. Mélységmérők – sok típusuk van, némelyik általánosan elterjedt, némelyik nem.

Melyek a mélység- és nyomásmérők különféle működési elvei?

- *Kapillaris* – nyitott hajszálcsöves *sekély mélységben a leghasznosabb*
- *Nyitott Bourdon cs* – Spirál alakú nyitott rendszer egyenesedik, így mozog a mutató
- *Olajöltés* – Lezárt bourdon cső
- *Membrán* – membrán karáttételeken át mozgatja a műszer mutatóját
- *Digitális* – egy szenzor segíti

M. Szeber DW 7. 15

Hogyan működnek a nyomásmérők?

- *Mechanikus* (hasonlít a bourdon csőre) – a magas nyomás a csőben keresztül mozgatja a mutatót
- *Elektronikus* – nyomás-szenzor
- *Cs nélküli* – nyomás-szenzor jelet küld a káron lévő komputernek

Hogyan m. kódik az irányt ?

M. Szeber DW 7. 15

- A hajszálcsöves mélységmérő egyszerű, egyik végén zárt, másik végén nyitott átlátszó cső, a mélység számértékei aszerint vannak jelölve, ahol a vízoszlop vége mutatja Boyle törvényének megfelelően. Olcsó és megbízható, bár 10 m/30 lábnál nagyobb mélységben már nehéz pontosan leolvasni.
- A nyitott bourdon-csőves mélységmérőben spirál alakú cső van. A víz be tud jutni a cső végén, és a növekvő nyomás a csövet kissé kiegyenesíti. Ez elmozdítja a mélységmérő mutatóját. Mivel a cső nyitott, a dugulás problémát okozhat.
- Az olajöltésű mélységmérő szintén bourdon-csőves kialakítású, de zárt cső van egy olajöltésű házban. Az olaj által közvetített nyomás a csövet még jobban meggörbíti. Ez mozgatja a műszer mutatóját. Mivel nem nyitott, a dugulásra nem érzékeny.
- A membrános nyomásmérő úgy működik, hogy egy rugalmas membrán karáttételeken át mozgatja a műszer mutatóját.
- A digitális nyomásmérők elektronikus műszerek, melyeknél a mélységet egy jelátalakító révén olvassák le, amely a rá ható nyomás függvényében vezeti az áramot. Digitális kijelzővel vannak ellátva. Ezek leolvasási pontossága a legnagyobb, és a búvárkomputerekben használják a mélység meghatározására.

C. Nyomásmérők SPG)

- Az SPG ugyanolyan alapelven működik, mint a bourdon-csőves mélységmérő – a palackból jövő nagynyomású levegő C-alakú, vagy spirális csőbe lép be és kissé kiegyenesíti; ez mozgatja a műszer mutatóját.
- Az elektronikus SPG-k a búvárkomputerek/elektronikus mélységmérők jelátalakítójához hasonló átalakítóval működnek.
- Az SPG-k integrálhatók a búvárkomputerekkel. A legújabb kialakításnál a nyomáscsökkentőn található a jelátalakító, mely átviszi a légnyomás jeleit a csuklón viselt komputerhez, kiküszöbölve a tömlőt.

D. Tájéolók

- A tájoló iránytűjének északi vége mindig a mágneses északi irányba mutat, mivel a tű mágneses, amely a Föld mágneses erővonalainak irányába áll be.

2. A legtöbb búvártájékolónál a búvár közvetlenül az iránytűről olvassa le az irányt, de az új elektronikus tájolóknál ez digitálisan olvasható le.
3. A búvárok folyadéktöltésű tájolókat használnak, így az nyomásálló, és csillapítja a tű mozgását a könnyebb leolvashatóság érdekében.

E. **A műszerek hordásának milyen lehetőségei vannak?**

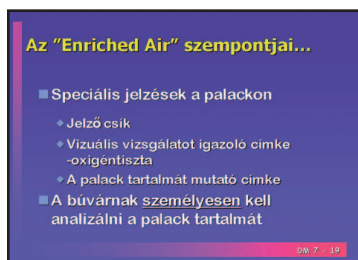
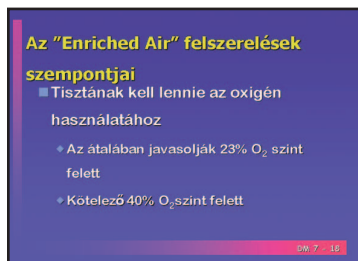
1. Csuklón – A búvár a műszereket a csuklójára csatolja.
 - a. A kompakt műszerek számára célszerű.
 - b. A tájoló használatánál pontosabb irányba állítást tesz lehetővé, mint ha kézben tartjuk.
 - c. Áramvonalasabb, mint a mellen viselt konzol, különösen fej fölötti akadályoknál.
 - d. Bizonyos esetekben hajlamosabb a beakadásra (pl. a hírnárban történő merülésnél.)
2. Konzol – A nyomásmérőn több műszer van kombinálva, vagy több műszer van egybe integrálva, pl. nyomásmérővel integrált búvárkomputer.
 - a. Meggyorsítja a merülésre való felkészülést – nem kell felcsatolni a műszereket.
 - b. A karok szabadon maradnak, könnyebb a beöltözés/levetkezés.
 - c. A konzolt rögzíteni kell, így nem vonszolódik, és nem sérül meg, ill. nem tesz kárt a környezetben.
3. Behúzható felerősítés – A műszerek a BCD-re vannak csíptetve úgy, hogy rugó által felcsévélt zsinór húzza vissza azokat. A búvár a leolvasáshoz előhúzza, majd magától visszahúzódik.
 - a. Elterjedt a tömlő nélküli komputerekhez olyan búvároknál, akik nem szeretik a csuklón viselni.
 - b. Kényelmes a nagyobb pontosság érdekében kézben tartott tájolóknál.



V. Az Enriched Air felszerelések szempontjai

A. **Dúsított levegős merülésnél a felszerelésnek milyen speciális követelményeknek és szempontoknak kell eleget tenni?**

1. Mivel a dúsított levegő több oxigént tartalmaz, mint a levegő, a nem megfelelően tisztított készülékekkel kapcsolatosan megnövekszik a tűz- vagy robbanásveszély.
2. A dúsított levegővel történő merülésnél fellép az oxigénmérgezés veszélye, amely a kedvtelési búvárkodás határai között levegővel végrehajtott merüléseknél nem általános. A búvároknak tudniuk kell, hogy dúsított levegőt használnak, és azt is, hogy milyen keveréket.



B. A fenti szempontok miatt a dúsított levegővel működő felszerelésekkel kapcsolatosan a következő szakmai irányelvek alakultak ki.

1. A legtöbb gyártó előírja, hogy az általa gyártott felszerelést az oxigénhasználat követelményeinek megfelelően tisztítsák meg, ha több mint 23 százalékos oxigénnel használják.
 2. A búvárszakmában némelyek azt mondják, hogy 40 százalékos oxigéntartalomig nincs szükség különleges tisztításra vagy anyagokra.
 - a. Ezt az ún. "40 százalékos szabályt" vitatják, és még el kell fogadni. [Megjegyzés az Instructor-nak: Tájékoztasd a jelölteket a szakma aktuális álláspontjáról a kérdésben, ha ettől eltérő.]
 - b. Kövessük a gyártó előírásait a felszerelés dúsított levegővel történő használatánál.
 3. A felszerelés bármelyik darabja, mely több mint 40 százalékos oxigénnel van kitéve, speciális tisztítást, kenést és anyagokat igényel, hogy megfeleljen az oxigénnel történő használat követelményeinek. Ha az ilyen felszerelést szabványos forrásból származó levegővel használják, lehet, hogy újra meg kell tisztítani.
 4. A dúsított levegős palackokat speciális jelöléssel kell ellátni:
 - a. Kb. 15 cm/6 hüvelyk szélességű csíkkal a palack vállrészén. A csík alsó és felső széle 2,5 cm/1 hüvelyk szélességben sárga színű legyen, középen 10 cm/4 hüvelyk széles zöld csíkkal és a következő felirattal: "Enriched Air", "Enriched Air Nitrox", "Nitrox" vagy hasonló. A sárga színű palackokra csak a zöld csíkot kell felfesteni.
 - b. Vizuális vizsgálatot igazoló címkével, mely azt mutatja, hogy a palackot megtisztították-e az oxigénhasználatának megfelelően vagy nem, ha a dúsított levegőt nem a palackban keverik (a palackban a parciális nyomásra történő keverésénél akkor is tiszta oxigént juttatnak be, ha a végső keverék 40 százaléknál kevesebb oxigént tartalmaz).
 - c. A palack tartalmát mutató címkével vagy függőcímkével, amely azonosítja az aktuális keveréket, a töltés dátumát, a keverék maximális mélységét és az elemző/búvár nevét.
- C. A dúsított levegős palackok a búvárkörnyezetben
1. A dúsított levegőt használó búvárok használat előtt személyesen ellenőrizték palackjuk tartalmát.
 2. Némely hajón az a gyakorlat, hogy a következő merüléshez az első kézügybe eső tele palackot felkapják – ez dúsított levegőnél nem helyes, mert a búvároknak személyesen ellenőrizni kell palackjukat

8. Témakör – A dekompreszió elmélete és az RDP

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

A dekompreszió elméletéről és a Kedvtelési Búvár Táblázatról a tudásfejlesztéshez ajánlott módszer az, hogy olvassuk el a jelöltekkel:

1. A Kedvtelési búvár Enciklopédiának a fiziológiai részét (vagy a Kedvtelési búvár Enciklopédia Multimédiát).
2. A PADI Divemaster Manual "A dekompreszió elmélete és az RDP" c. fejezetét.
3. A Búvárismereti munkafüzet Kedvtelési Búvár Táblázat c. részét.

Kiegészítő anyagok

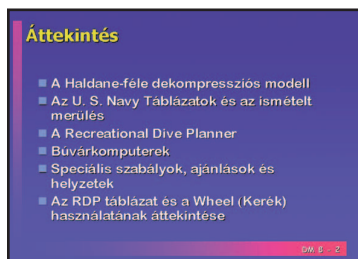
- A kedvtelési búvár útmutatója a dekompreszió elméletéhez, a búvár-táblázatokhoz és a búvárkomputerekhez hozzásegíti a jelölteket ahhoz, hogy megértsék a dekompresziós modelleket és a különbségeket abban, ahogy a búvárkomputerek a dekompresziós modelleket alkalmazzák.
- A The Best of the Undersea Journal "Decompression Management" rovatában cikkek közöl a dekompreszió elméletéről és az RDP történetéről és fejlődéséről.

Az önálló tanulás után találkozz a jelöltekkel egyenként, vagy csoportosan. A munkát kezd azzal, hogy átnézed a Búvárismereti Munkafüzetben kitöltött feladataikat, majd válaszolj a jelöltek kérdéseire. Tegyél fel olyan kérdéseket, melyek alapján értékelni tudod tudásuk hibátlanságát, majd tekintsétek át az anyagot annak alapján, ahogy a munkafüzetüket kitöltötték. Használd az előadásvázlatot a teljes áttekintés vezérfonalaként.

A tanfolyam végére a jelölteknek hibátlanul kell tudni merülési profilokat számolni az RDP táblázatos és Kerék változatával egyaránt. Nézzd át velük a PADI Divemaster Manual Függelékében található kapcsolódó tárgyköröket, hogy meggyőződjenek arról, hogy az összes teljesítménykövetelménynek meg tudnak felelni.

Ez az előadásvázlat csak a hibátlan tudás értékelésére szolgáló RDP készségek áttekintését tartalmazza. Azok a jelöltek, akiknek a készségeit fel kell frissíteni, a vezetéssel vegyenek részt ismétlő foglalkozáson. Önállóan is tanulhatnak az Open Water Diver CD-ROM vagy az RDP Használati Utasítás felhasználásával.

Ha a Kedvtelési búvár Enciklopédia és a Búvárismereti Munkafüzet nem kapható azon a nyelven, amelyen a jelöltek beszélnek, az alábbi részletes előadást tarthatod meg.



Előadás

Áttekintés és tanulási célok

- I. A Haldane-féle dekompresziós modell
 1. Kinek a nevéhez fűződik annak az alapvető dekompresziós modellnek a kifejlesztése, amelyet a legtöbb komputerben és búvártáblázatban ma is használunk?
 2. Írd le a Haldane-féle modell szerkezetét és működését.
 3. Mit jelent a kamra, a félidő és az M-érték?
 4. Merülés közben miért kell tudnod a közelítő magasságot?
 5. Mi az összefüggés a Haldane-féle modell és az emberi test között és mennyire megbízható egy modell?
- II. Az U. S. Navy Táblázatok és az ismételt merülés
 6. Miért volt egy időben az U. S. Navy (USN) Táblázat "szabvány" a kedvtelési búvárkodásban?
- III. A Recreational Dive Planner
 7. Mi az alapja az USN Táblázat ismételt merülésekre vonatkozó felszíni időintervallumának és miért használ a Recreational Dive Planner más alapot?
 8. Kiknek fejlesztették ki az RDP-t, és az USN Táblázat tesztelési módszerével szemben hogyan tesztelik?
 9. Milyen hatása van az RDP ismételt merülésekre vonatkozó felszíni időintervallumának az USN Táblázatokkal összehasonlítva?
 10. Miért van az RDP-nek két formája?
 11. Az RDP nyomáscsoportjai miért nem használhatók az USN Táblázatokhoz, vagy bármely más táblázathoz?
- IV. Búvárkomputerek
 12. Hogyan alkalmazzák a modern búvárkomputerek a dekompresziós modelleket, hogy hosszabb dekompreszió nélküli merülési időt biztosítsanak?
 13. Hogyan hasonlíthatók össze a búvárkomputerek egymással és az RDP-vel a felszíni időintervallum és az M-értékek tekintetében?

- V. Az RDP és a komputerek használatával kapcsolatos speciális szabályok, ajánlások és helyzetek
- 14. Melyek a Recreational Dive Planner-rel végrehajtott merülés általános szabályai és ajánlásai, beleértve a merülés utáni repülést a vész-dekompressziót és az elmaradt dekompressziót?**
- 15. Melyek a búvárkomputerrel végrehajtott merülésre vonatkozó ajánlások?**
- VI. Az RDP táblázat és a Korong használatának áttekintése
- 16. Mutasd be, hogyan keresed meg a dekompresszió nélküli határértéket az első és az ismételt merülésre Mind az RDP táblázat, mind a Kerék használatával.**
- 17. Mutasd be, hogyan tervezel meg egy többszintű merülést a Korong használatával.**
- 18. Mind az RDP táblázat, mind a Kerék használatával mutasd be, hogyan számítod ki a merülési profilokat három, vagy több ismételt merülésre.**

Vázlat

- I. A Haldane-féle dekompressziós modell
- A. **Kinek a nevéhez fűződik annak az alapvető dekompressziós modellnek a kifejlesztése, amelyet a legtöbb komputerben és búvártáblázatban ma is használunk?**
- Szinte minden búvártáblázat és búvárkomputer a dekompresszió nélküli határértékeket és a dekompressziós megállókat (ha szükségesek) egy Haldane-féle dekompressziós modell alapján számítja.
 - A Haldane-féle modelleket John Scott Haldane-ról nevezték el, akinek a nevéhez fűződik az első ilyen matematikai modell, és ennek alapján az első búvártáblázatok kidolgozása.
 - A British Royal Navy megbízta Haldane-t, hogy oldja meg a haditengerészeti búvárok dekompressziós betegségével kapcsolatos problémát.
 - Haldane ismerte Paul Bert munkásságát, aki kimutatta, hogy az oldott nitrogén okozza a dekompressziós betegséget, de senki sem fejlesztett ki olyan rendszert, amely megjósolta volna a betegséget.
 - Haldane kísérleteket végzett és megalkotta modelljét és táblázatait 1906-ban; munkáját 1908-ban publikálta a Journal of Hygiene-ben. a modern Haldane-féle modellek koncepciójukban csak kissé különböznek az eredetitől.
- B. **Írd le a Haldane-féle modell szerkezetét és működését.**
- Haldane a modelljét kísérleteire és a következő fogalmakra alapozta:



- a. Adott mélységre lesüllyedve a belélegzett levegőben a nitrogén nyomása nagyobb, mint a szövetekben, így a nitrogén oldódik a testszövetekben.
- b. Ha elég idő áll rendelkezésre, a testszövetek telítődnek és abban a mélységben több nitrogént már nem nyelnek el.
- c. Emelkedéskor a testszövetekben levő nitrogén nyomása (szöveti nyomás) magasabb, mint a környezeti nyomás, ami miatt a szövetekből a nitrogén felszabadul.
- d. Az oldott nitrogén nyomása és a környezeti nyomás közötti különbség (akár emelkedéskor, akár süllyedéskor) a nyomásgradiens.
- e. Emelkedéskor a szövetek bizonyos nyomásgradienst dekompressziós betegség nélkül elviselnek.
- f. Ha a nyomásgradiens az elfogadható értéket meghaladja, buborékok keletkeznek és ezek DCS-t okoznak.
- g. A dekompressziós betegség elkerülhető, ha a nyomásgradienst az elfogadható értékek között tartjuk.

C. Mit jelent a kamra, a félidő és az M-érték?

1. Haldane felfedezte, hogy a test különböző részei az oldott nitrogént különböző mértékben nyelik el és szabadítják fel. A különbségek számbavételére Haldane megalkotott egy modellt, amely több elméleti szövetből áll:
 - a. Ezek a szövetek közvetlenül egyik testszövetnek sem felelnek meg.
 - b. Mivel ténylegesen egyik testszövetnek sem felelnek meg, célszerűbb ezeket kamráknak vagy szövetkamráknak nevezni.
 - c. Haldane eredeti modelljében öt kamra szerepelt. A modern változatokban 14 vagy még több kamra is lehet.
2. Minden kamrának van úgynevezett félideje, amilyen sebességgel elnyeli és felszabadítja a nitrogént.
 - a. A félidő az az idő percben, amely alatt egy bizonyos kamra exponenciális függvény szerint egy új mélységben eljut a kezdeti szövetnyomásától a telítődésig.
 - b. Hat félidő elteltével a kamra telítettnek tekinthető (ténylegesen 98,6 százalékban, ami a gyakorlati használatban jó közelítés). Egyszerűség okából a szövetnyomást gyakran msw/fsw nyomásértékkel fejezik ki.

- c. A félidőket percben fejezik ki – Haldane 5-75 perc félidőkkel számolt. A modern modellek 3-tól több mint 600 perces félidőkkel számolnak – a rövid félidejű kamrákat néha gyors szöveteknek vagy gyors kamráknak hívják, míg a hosszabb félidejűeket lassú szöveteknek/kamráknak.

Példa – Egy 5 perc félidejű kamra szöveti nyomása mekkora lesz 5 perccel aztán, hogy a felszínről 18 m/60 láb mélyre viszsük le tengervízben?

Válasz: 9 tengervízoszlopméter/30 tengervízoszlopláb nyomás (egy félidő alatt a kamra a kezdeti nyomástól az új nyomás feléig jut el).

Példa – Egy 20 perc félidejű kamra szöveti nyomása mekkora lesz 40 perc után 24 msw/80 fsw nyomáson?

Válasz – 18 tengervízoszlopméter/60 tengervízoszlopláb nyomás

40 perc = 2 félidőnek felel meg a 20 perc félidejű kamránál

Az első félidő után a nyomás a felével nő = 12 msw/40 fsw.

A második félidő után a nyomás a 12 msw/40 fsw érték és a 24 msw/80 fsw érték középértéke = 18 msw/60 fsw.

Példa – Adott mélységben mennyi időt vesz igénybe egy 60 perc félidejű kamra teljes telítődése?

Válasz: 360 perc (60 x 6 félidő)

3. A félidőkben való eltérés mellett minden kamrának különböző *M-értéke* van.
- Az *M-érték* a kamrában megengedett legnagyobb szöveti nyomás a felszínre érkezéskor, az elfogadható gradiens túllépésének megelőzésére. [Megjegyzés: tulajdonképpen minden kamrának minden mélységben különböző *M-értékei* vannak, de a dekompRESSZIÓ nélküli merülésnél mi csak a felszínnek megfelelőt használjuk.]
 - Minél gyorsabb a kamra (rövidebb félidejű), annál magasabb az *M-értéke* (annál több a megengedett nitrogén felszínre emelkedéskor); minél lassabb a kamra, annál kisebb az *M-értéke*.
 - Az *M-értéket* próbamerülésekkel állapítják meg, melyek kimutatják, hogy melyik merülés eredményez, vagy nem eredményez dekompRESSZIÓS betegséget vagy Doppler-áramlásmérővel érzékelhető buborékokat.

4. **Merülés közben miért kell tudnod a közelítő magasságot?**

- a. Az M-értéket a tengerszintre való emelkedésre számították ki; 300 m/1000 lábnál nagyobb magasságban a gradiens túl nagy lehet, hacsak nem alkalmazzuk a magassági merülésre vonatkozó eljárásokat. Mindig tudnod kell merüléskor a közelítő magasságot, hogy helyesbíthesd a gradienst a magassági merülés eljárásánál.

5. A modell úgy működik, hogy minden kamrára meghatározza, mennyit nyel el adott idő alatt adott mélységben; ha bármelyik kamra eléri az M-értékét, a merülés befejeződik (vagy dekompressziós merülés lesz).

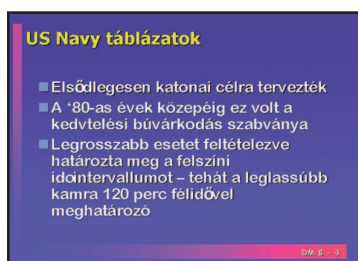
- a. Mélyebb merüléseknél rendszerint a gyors kamrák érik el először M-értéküket – ezért a mélyebb merüléseknek rövidebb a dekompresszió nélküli határértékük.
- b. Kisebb mélységű merüléseknél a mélység kisebb lehet, mint némelyik gyorsabb kamra M-értéke. Ezért a lassabb kamra határozza meg a merülést, és a modell hosszabb dekompresszió nélküli időt enged meg.
- c. Azt a kamrát, amely elsőnek éri el M-értékét, a meghatározó kamrának nevezzük.

D. **Mi az összefüggés a Haldane-féle modell és az emberi test között és mennyire megbízható egy modell?**

1. A Haldane-féle modellek matematikai extrapolációk.
2. Nincs közvetlen összefüggés a modell és a test között. Az összefüggés közvetett, tényleges merülési adatokon alapul (teszteken és gyakorlati tapasztalatokon).
3. Mint minden modellnek, a Haldane-féle modelleknek is megbízhatósági korlátjai vannak.
4. Csak annyiban támaszkodhatsz egy modellre, amennyiben az a tesztek és a gyakorlati tapasztalatok alapján beigazolódott.
5. A modellek nem tökéletesek – a bűvárok ezért tanulják kezdettől fogva azt, hogy a DCS-nek mindig fennáll bizonyos kockázata, még akkor is, ha a komputer/táblázat határértékein belül maradunk – a tényleges valószínűség kevesebb, mint 1 százalék, de mégis fennáll a kockázat.

II. Az U. S. Navy Táblázatok és az ismételt merülés

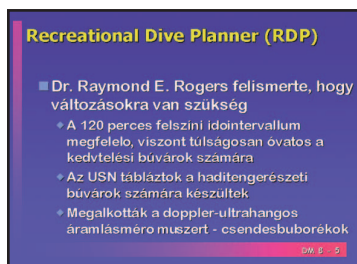
A. A Haldane-féle táblázatokat széles körben elfogadták, de az U. S. Navy időszakonként felülvizsgálta a modellt és a táblázatokat, hogy lépést tartson a változó igényekkel és az új információkkal.



- B. Az 1950-es felülvizsgálat (a jelenlegi U. S. Navy táblázatok) két jelentős különbséget mutat az eredeti Haldane-féle modellhez és táblázatokhoz képest:
1. Hat kamrát használ, a leghosszabb félidő 120 perc; ezek a haditengerészetnek azon adatain alapulnak, hogy még ennél lassúbb testterületeket is figyelembe kell venni.
 2. Az ismételt merüléseknél a felszíni időintervallum meghosszabbodott – előzőleg minden 24 órán belül végrehajtott merülést összeadtak és egyetlen merülésként kezelték.
- C. **Miért volt egy időben az U. S. Navy (USN) Táblázat "szabvány" a kedvtelési búvárkodásban?**
1. Az U. S. Navy táblázatok elsődlegesen a katonai dekompressziós merülésekhez fejlesztették ki, de az 1980-as évek közepéig szinte szabványosnak számítottak a kedvtelési búvárkodásban is, több okból:
 - a. A komputerek megjelenése előtt egy táblázat kifejlesztése fárasztó munka volt, mivel a számításokat kézzel kellett végezni. A Haditengerészeten kívül keveseknek voltak meg a forrásai és képességei a táblázatok előállítására.
 - b. Korábban sok sportbúvár katonai búvárként kezdte, és ők magukkal hozták az USN táblázatokot.
 - c. Az USN táblák nyilvánosak és széles körben elérhetők voltak, a kiadók szabadon reprodukálhatták és terjeszthették.
 - d. Bár nem voltak ideálisak a kedvtelési búvárok számára, támaszkodni lehetett rájuk, ha az elfogadott, óvatos búvár eljárásokat betartották.
- D. Ismételt merülések
1. A Haditengerészet légzőkészülékes merüléseinek elterjedése felkeltette az olyan ismételt merülések iránti igényt, melyek hosszabb ismételt merüléseket engednek meg, a felszíni időintervallumokon alapulva.
 2. A Haldane-féle modell szerint tisztán matematikailag minden kamra normál félidője szerint veszít nitrogént (pl. egy 5 perces kamra 30 perc, azaz 6 félidő alatt lesz nitrogénmentes a felszínen; egy 10 perces kamra 60 perc, azaz 6 félidő alatt lesz nitrogénmentes a felszínen és így tovább).
 3. Így azonban mégsem lehet használható táblázatot készíteni, mivel bármelyik kamra meghatározhat egy ismételt merülést, az első merüléstől, a felszíni időintervallumtól és a második merüléstől függően.
 4. E probléma megoldására az U. S. Navy a legrosszabb esetet feltételezve határozta meg a felszíni időintervallumot – egy merülést megelőzhet dekompressziós merülés, tehát a leglassúbb kamra (120 perc félidővel) a meghatározó.

5. Végeredményben így minden kamra 120 perces kamrává válik a felszínen, és minden ismételt merülést e legrosszabb eset alapján kezelnek. az USN táblázatok szerint ezért tart 12 óra hosszat (720 perc – 6 félidő), amíg a szervezet "tisztá" lesz.
6. Az USN a táblázatait és ismételt merülési eljárásait haditengerészeti búvárokkal tesztelte és utána a flotta rendelkezésére bocsátotta.
 - a. A kísérleti alanyok egészséges, zömmel 20-as és 30-as éveikben járó férfiak voltak.
 - b. A tesztek kritériuma az volt, hogy volt-e vagy nem volt dekompressziós betegség.

III. A Recreational Dive Planner



A. Mi az alapja az USN Táblázat ismételt merülésekre vonatkozó felszíni időintervallumának és miért használ a Recreational Dive Planner más alapot?

1. Az 1980-as évek közepén egy PADI Divemaster, Dr. Raymond E. Rogers felismerte, hogy az USN táblázatok, bár jó referenciákkal rendelkeznek, nem ideálisak a kedvtelési búvárkodás céljára
 - a. A 120 perces felszíni időintervallum megfelelő ugyan az ismételt dekompressziós merülésekhez, viszont túlságosan óvatos a kedvtelési búvárok számára, akik csak dekompresszió nélküli merüléseket hajtanak végre.
 - b. Az USN táblázatok a haditengerészeti búvárok számára készültek, de ez a tesztcsoport nem teljes mértékben felel meg a kedvtelési búvárok demográfiai jellemzőinek, mert közöttük vannak nők is, továbbá olyanok is, akinek az életkora a haditengerészek életkora alatt, illetve afölött van.
 - c. Megalkották a doppler-ultrahangos áramlásmérő műszert, és ez azt mutatta ki, hogy az USN táblák határértékeinél gyakran alakulnak ki csendes buborékok, ami arra engedett következtetni, hogy a kisebb M-értékek (amelyek csökkentik az egy-szeri merülés dekompresszió nélküli határértékeit) jobban megfelelnek a nem katonai búvárkodás igényeinek.



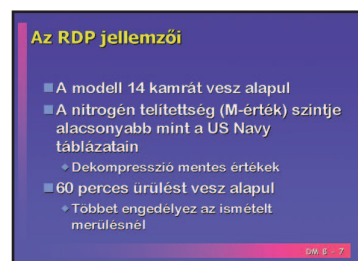
B. **Kiknek fejlesztették ki az RDP-t és az USN Táblázat tesztelési módszerével szemben hogyan tesztelik?**

1. Rogers a DSAT-nál (Diving Science & Technology – a PADI egyik leányvállalata) dolgozva fejlesztette ki az RDP-t. 1987-ben és 1988-ban tesztelték az Institute of Applied Physiology and Medicine intézetben Dr. Michael R. Powell vezetésével.
2. Az 1987-ben és 1988-ban elvégzett tesztek:
 - a. Megalapozták a 60 perces felszíni időintervallum koncepcióját.

- b. Először folytattak kiterjedt vizsgálatot a többszintű merülés területén.
- c. Demográfiailag szélesebb kört vontak be a vizsgálatokba, amely minta jobban megközelíti a kedvtelési búvár népességet.
- d. A Doppler-áramlásmérővel kimutatható buborékokon alapult, nem csupán azon, hogy volt-e vagy nem volt dekompressziós betegség.
- e. Több napos merülésekkel sikeresen tesztelték az RDP-t, 6 napon át napi 4 merülést végezve (bár ajánlatos ennél óvatosabban merülni)

C. Milyen hatása van az RDP ismételt merülésekre vonatkozó felszíni időintervallumának az USN Táblázatokkal összehasonlítva?

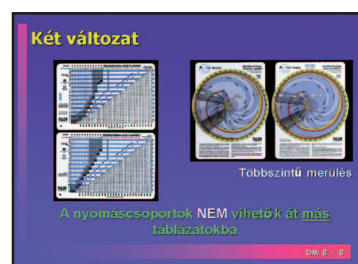
1. Dr. Rogers azt találta, hogy a 120 perces félidő a felszíni időintervallumra túlságosan óvatos a dekompresszió nélküli merüléshez, 60 perces félidő megfelelőbb.
 - a. Ez azt jelenti, hogy kb. fele akkora felszíni időintervallumra van szükség, mint az USN táblázatok szerint.
2. Az RDP modellnek 14 kamrája van, melyek félideje 5-től 480 percig terjed.
3. A felszíni időintervallum a 60 perces megtisztulási időn alapul. A WX, YZ szabályok biztosítják, hogy a lassúbb kamrák is az elfogadott határokon belül maradnak.



- D. Dr. Rogers csökkentette az M-értékeket a legújabb Doppler-adatoknak megfelelően. Az RDP több ismételt merülési időt biztosít, de a megengedett maximális nitrogén terhelése kisebb.
1. A határértékeket néha "Spencer" határértékeknek nevezik a fiziológus után, aki először javasolta ezeket.

E. Miért van az RDP-nek két formája?

1. A táblázatos változatot azok számára vezették be, akik ezt a formát kényelmesebben tudják használni.
2. A Kerék alkalmas a többszintű merülésekhez, pontosabb és könnyebb használni.



F. Az RDP nyomáscsoportjai miért nem használhatók az USN Táblázatokhoz, vagy bármely más táblázathoz?

1. Az RDP-nek több nyomáscsoportja van, mint a Navy tábláknak. A nyomáscsoportot jelölő betűk a modellen alapuló elméleti nitrogénszinteket jelölnek, és mivel az USN tábla és más táblák eltérő modelleken alapulnak, a betűjelzések nem cserélhetők fel az RDP, az USN táblák vagy más táblák között.
2. Az RDP különböző változatai között a betűjelek felcserélhetők.

Búvárkomputerek

- A búvárkomputerek egy folyamatosan számoló táblázatok
 - Kizárja a kerekítést
 - Hosszabb fenékidő



Hogyan hasonlítható össze a komputer az RDP-vel

- Három csoport
 - Spencer határértékek, EE ürülés
 - Spencers határértékek, 60 perc ürülés
 - Buhlmann határértékek, EE ürülés

IV. Búvárkomputerek

A. **Hogyan alkalmazzák a modern búvárkomputerek a dekompresziós modelleket, hogy hosszabb dekompreszió nélküli merülési időt biztosítsanak?**

1. A búvárkomputerek lényegében azzal biztosítják a maximális lent töltött időt, hogy az adott tényleges merülésre szokványos búvártáblát rajzolnak fel – ki-küszöbölve a szükségtelen kerekítéseket hosszabb lesz a merülési idő.

B. **Hogyan hasonlíthatók össze a búvárkomputerek egymással és az RDP-vel a felszíni időintervallum és az M-értékek tekintetében?**

1. Spencer határértékek, EE tisztulás
 - a. Nagyjából ugyanazok az M-értékek, mint az RDP-nél.
 - b. Minden kamra a felszínen az elméleti nitrogén víz alatti félideje szerint bocsátja ki (az EE az "exponenciális – exponenciális" helyett áll), szemben az RDP-vel, amely szerint minden 60 perces vagy gyorsabb kamra 60 percesként bocsátja ki az elméleti nitrogént.
 - c. Ez a tisztulás azt jelenti, hogy ezek a komputerek olyan merüléseket is megengednek, melyek a teszteredményeken is túlmennek – pl. egymásután 3 merülést 40 m/130 láb mélységre egyenként 10 percre, köztük mindössze 30 perc felszíni időintervallummal.
 - d. Ez a tisztulás nem probléma, ha a búvárok kerülnek a többszöri mély merülést rövid felszíni időintervallumokkal (ez általában nem ajánlott, akár komputerrel, akár anélkül).
2. Spencer határértékek, 60 perc tisztulás
 - a. Az RDP adatain alapul.
 - b. A felszínen minden 60 perces vagy annál gyorsabb kamra 60 percesként tisztul; minden lassabb kamra a saját víz alatti félidejének megfelelően tisztul (mint az RDP-nél).
 - c. A merülések nagyon hasonlítanak az RDP modellje által megengedetthez.
3. Buhlmann határértékek, EE tisztulás
 - a. Tovább csökkentett M-értékek (Dr. Buhlmann munkássága alapján).
 - b. Minden kamra a saját víz alatti félideje szerint tisztul.
 - c. A csökkentett M-értékekkel az ismételt merülések hasonlóak ahhoz, amelyeket az RDP adatai támogatnak, bár az ismételt mély merülések és közöttük rövid felszíni időintervallumok még mindig megengednek a teszteredményeken túlmenő merüléseket.

C. A komputereknél a legnépszerűbb alkalmazási típusoknak tűnnek a Spencer, 60 perces tisztulás és a Buhlmann, EE tisztulás.

V. Az RDP és a komputerek használatával kapcsolatos speciális szabályok, ajánlások és helyzetek

Megjegyzés és emlékeztető: Mivel az emberek a DCS iránti hajlamaik szerint különbözőek, semmilyen dekompressziós táblázat vagy komputer sem garantálhatja, hogy a DCS sosem lép fel, még akkor sem, ha a merülés a táblázat határértékei között történik. Sohase menjünk el semmilyen táblázat vagy komputer határáig, vagy azon túl.

Speciális szabályok javaslatok és szituációk

A. **Melyek a Recreational Dive Planner-rel végrehajtott merülés általános szabályai és ajánlásai, beleértve a merülés utáni repülést a vész-dekompressziót és az elmaradt dekompressziót?**

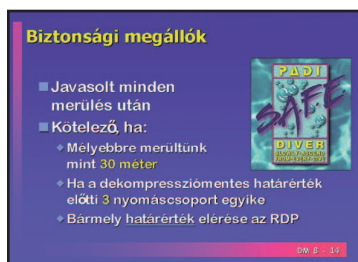
1. Ha merülést tervezünk hideg vízben, vagy olyan körülmények között, melyek megerőltetőek lehetnek, tervezzünk úgy, mintha a merülés a ténylegesnél 4 méterrel/10 lábbal mélyebbre történne.
2. Az ismételt merüléseket tervezzük úgy, hogy mindegyik rákövetkező merülés ugyanolyan mélységre vagy kisebb mélységre történjen. Egy merülés után ne hajtsunk végre mélyebb merülést. A legmélyebb merülést tervezzük elsőnek.
3. A maximális mélységet a képzettséget és gyakorlatot figyelembe véve korlátozzuk. (Scuba Diver: 12 m/40 láb; Open Water Diver: 18 m/60 láb; nagyobb gyakorlattal vagy magasabb képzettséggel rendelkező búvárok: 30 m/100 láb; semmilyen merülés se haladja meg a 40m/130 láb mélységet).
4. Többszörös ismételt merülések – ha egy napon belül 3 vagy több merülés történik.
 - a. Ha a bármely merülés után a végső nyomáscsoport W vagy X, a legkisebb felszíni időintervallum minden rákövetkező merülés után 1 óra legyen.
 - b. Ha bármely merülés után a végső nyomáscsoport Y vagy Z, a legkisebb felszíni időintervallum minden rákövetkező merülés után 3 óra legyen.
5. A ismételt merüléseket korlátozzuk 30 m/100 láb mélységre, vagy kisebbre.
6. Az RDP 42m/100 láb végső értéke csak vészhelyzetekre vonatkozik; ne merüljünk mélyebbre, mint 40 M/130 láb.
7. Ha véletlenül 40 m/130 láb alá merültünk, azonnal emelkedjünk fel (18 m/60 láb percenkénti emelkedési sebességet meg nem haladva) 5 méterre/15 lábra és hajtsunk végre dekompressziót.

Szabályok

- Hideg vagy extrém körülmények – úgy kell tervezni, mintha 4 méterrel mélyebb lenne a merülés
- Az ismételt merülés legyen azonos mélységű vagy sekélyebb
- Maradj a határértékeiden belül
- Többszörös ismételt merülések
 - + W vagy X - 1 óra felszíni idő
 - + Y vagy Z - 3 óra felszíni idő

Szabályok...

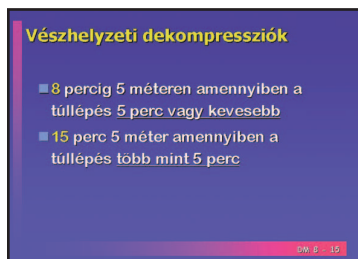
- Ismételt merülés határa - 30 méter
- Maximális mélység - 40 méter
 - + Véletlen mélyebbre merülsz?
 - + Vészhelyzeti dekompresszió megálló 8 perorig 5 méteren
 - + Ne merülj a következő 6 órában



ós vész-megállást 8 percre akkor, ha a 40 m/130 láb dekompreszió nélküli határértéket NEM léptük túl 5 percnél hosszabb időre. 6 óra hosszáig ne merüljünk újra.

B. Biztonsági megállók

1. Célszerű minden merülés végén 5 m/15 láb mélységben 3 perces biztonsági megállót tartani. (Az itt eltöltött időt nem kell hozzáadni a merülés lent töltött idejéhez.)
2. Mindig hajtsunk végre biztonsági megállót:
 - a. Bármely 30 m/100 láb mélységre (vagy mélyebbre) történt merülés után.
 - b. Bármikor, ha az NDL 3 nyomáscsoportján belül érünk a felszínre.
 - c. Ha a merülés az RDP bármely határértékét eléri.
3. A PADI S.A.F.E: (Slowly Ascend From Every Dive) kampánya
 - a. Ez a projekt a PADI az irányú vezető szerepéből következik, mellyel ösztönzi a sportbúvárokat a lassabb emelkedési sebességekre. [Lásd a PADI Open Water Diver Manual negyedik fejezetében levő "Légy S.A.F.E. bűvár" c. cikket.]



C. Vész-dekompreszió

1. 5 méter mélységben 8 percre tartó vészhelyzeti dekompresziós megállót kell végrehajtani minden olyan esetben, ha a dekompreszió nélküli határértéket véletlenül 5 percre, vagy annál kevesebbre túlléptük.
 - A felszínre érkezés után a bűvár a következő merülés előtt legalább 6 órát töltsön szárazon.
2. Ha a dekompreszió nélküli határértéket 5 percnél hosszabb időre lépjük túl, kötelező 5 méter mélységben legalább 15 percre tartó vészhelyzeti dekompresziós megálló végrehajtása (amennyiben a levegőkészlet megengedi).
 - A felszínre érkezés után a bűvárnak a következő merülés előtt legalább 24 órát kell szárazon töltenie.
3. A dekompreszió vészhelyzetben alkalmazandó eljárás. Az RDP-t sohasem szabad dekompresziós merülés céljára használni, vagy olyan esetekben, ha a levegőtől, vagy a speciális eljárások szerint dúsított levegőtől különböző gázt lélegzünk be.
4. A víz alatt történő rekompresziót – azaz a DCI-nek olyan kezelését, amikor a bűvart visszavisszük a víz alá – nem szabad megkísérelni. A rekompreszióhoz hosszú idő, oxigén és gyakran gyógyszeres kezelés szükséges. Általában ezek a feltételek a merülési helyen nem állnak rendelkezésre, a nem teljesen végrehajtott rekompreszió pedig rendszerint a bűvár állapotát még rontja is.

D. Elmaradt dekompreszió

1. Ha véletlenül kihagyjuk a vészhelyzeti dekompresziós megállót, legalább 24 óráig ne menjünk újra vízbe.
2. Pihenjünk, figyeljük a DCS jeleit vagy tüneteit.
3. Lélegezzünk be tiszta oxigént.
4. Forduljunk orvoshoz, ha a tünetek jelentkeznek.

E. Magassági szempontok

1. Mivel a magassági merülés mélységértékét át kell számítani a tengerszintre vonatkozó elméleti mélység-egyenértékre, ha az RDP-t 300 m-nél/1000 lábnál nagyobb magasságban használjuk, különleges eljárásokra van szükség.
2. Nagy magasságban történő merüléshez speciális képzés szükséges.

F. Ajánlások a merülés utáni repülésre ill. a nagyobb magasságba emelkedésre vonatkozóan. (Ezek alkalmazandók, ha repülünk, vagy 600-2400 m/2000-8000 láb magasságba emelkedünk.)

1. Egyetlen, a dekompreszió nélküli határértéken belüli merülés esetén legalább 12 órás repülés előtti felszíni időintervallum javasolt.
2. Ismételt merülések és/vagy több napon át tartó merülés-sorozat esetén legalább 18 órás repülés előtti felszíni időintervallum javasolt.
3. A dekompresziós megállók igénylő merülések esetén legalább 18 óránál hosszabb repülés előtti felszíni időintervallum javasolt.

G. **Melyek a búvárkomputerrel végrehajtott merülésre vonatkozó ajánlások?**

1. A búvároknak nem szabad megkísérelni a búvárkomputer közös használatát. Az egész merülési napon használjuk ugyanazt a komputert – ugyanis minden merülést és felszíni időintervallumot rögzítenie kell.
2. Tartsuk észben a következőket:
 - a. A komputerek és a táblázatok elméleti alapja ugyanaz – egyik sem jobb vagy biztosabb.
 - b. Ennélfogva ugyanazok az irányelvek alkalmazandók (pl. kisebb mélységű merülés után ne hajtsunk végre nagyobb mélységűt, stb.)
3. A gyártó összes ajánlását tartsuk be.
4. A merülést a merülőtársaknál levő legóvatosabb komputer alapját fejezzük be.
5. Ha a komputer meghibásodik:
 - a. Azonnal emelkedjünk fel a gyártó utasításai szerint. Ha ilyen nincs, azonnal emelkedjünk fel lassan és 5 m/15 láb mélységben tartsunk biztonsági megállót. Ha kérdéses, hogy véletlenül nem léptük-e túl a dekompreszió nélküli határértéket, a megállót

Elmaradt dekompreszió

- Ne menjünk vissza a vízbe
- Ne merüljünk a következő 24 órában
- Figyeld, hogy nem e jelentkeznek a DCS jelei és tünetei
- Lélegezzünk oxigént és forduljunk orvoshoz

OW 8 - 16

Magassági szempontok

Különleges eljárásokra van szükség, ha az RDP-t 300 méternél nagyobb magasságban használjuk

OW 8 - 17

Repülés merülés után

- Várj minimum 12 órát mielőtt kereskedelmi repülésre szállsz (vagy 2400 méter magasra mész)
- Ha több napon át naponta többszöri ismételt merüléseket tervezünk, vagy dekompresziós megállót igénylő merüléseket hajtunk végre, legyünk különösen elővigyázatosak – 12 óránál hosszabb felszíni időintervallumot tartsunk a repülés előtt

OW 8 - 18

Mi a teendő komputer meghibásodása esetén?

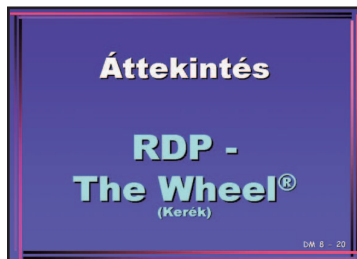
- Emelkedjünk fel lassan és 5 m mélységben tartsunk biztonsági megállót
- Amennyiben a merülést RDP-vel is nyomon követted és a határértékeken belül vagy az RDP-vel is befejezheted a merülést
- Amennyiben túllépted a határértékeket cselekedj a gyártó előírásai szerint - általában 12-től 24 óráig

OW 8 - 19

olyan hosszúra vegyük, amilyenre csak a levegő-tartalék megengedi.

- b. Ha táblázat használatával nyomon követtük a merülési profilt, és a dekompreszió nélküli határértéken belül maradtunk, a táblázat használatával folytathatjuk a merülést.
- c. Egyéb esetben a gyártó ajánlásainak megfelelően maradjunk kinn a vízből, mielőtt táblázattal vagy egy másik komputerrel folytatjuk a merülést. Ez az időtartam rendszerint 12-24 óra.

VI. Az RDP táblázat és a Kerék használatának áttekintése



Megjegyzés az Instructor-nak: A jelölteknek ismerniük kell az RDP-t, de bizonyára át kívánod ismételni a használatát, hogy biztosíthasd a vezetői szintű hibátlan tudást. A jelölteknek az alább felsorolt eljárásokat tudniuk kell végrehajtani. Oldjatok meg példákat a tudásuk értékelésére, szükség esetén ismétlő foglalkozásokat kell végrehajtani.

- **Mutasd be, hogyan keresed meg a dekompreszió nélküli határértéket az első és az ismételt merülésre Mind az RDP táblázat, mind a Kerék használatával.**
- **Mutasd be, hogyan tervezel meg egy többszintű merülést a Kerék használatával.**
- **Mind az RDP táblázat, mind a Kerék használatával mutasd be, hogyan számítod ki a merülési profilokat három, vagy több ismételt merülésre.**

- A. Keresd meg az NDL-t.
- B. Keresd meg a nyomáscsoportot egy merülés után.
- C. Keresd meg egy felszíni időintervallum után az új nyomáscsoportot.
- D. Keresd meg a helyesbített NDL-t és RNT-t (Táblázat)
- E. Keresd meg a TBT-t (Táblázat) és az új nyomáscsoportot egy ismételt merülés után.
- F. Keresd meg a fentieket egy három vagy több ismételt merülésből álló profilra.
- G. Keresd meg a következő mélységszintet egy többszintű merüléshez (Kerék).
- H. Keresd meg az NDL-eket egy többszintű merülés minden szintjére (Kerék).
- I. Alkalmazd a WX-YZ szabályt.
- J. Keresd meg egy adott lent töltött időhöz és mélységhez ismételt merülés esetén a minimális szükséges felszíni időintervallumot.



9. Témakör – Divemasterek által vezetett programok

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

A PADI Divemaster-ek által önállóan vezethető programok tekintetében, ajánlott a PADI Instructor Manual ide vonatkozó részeinek átnézése. Ezután vedd le ezt az előadást, hivatkozva az idevágó részekre, amikor az előírásokról és más fontos információkról esik szó. Ugyancsak térj ki a PADI Training Bulletinben meghirdetett változásokra, és írasd be a jelöltekkel ezeket a változásokat a PADI Instructor Manual-jukba.

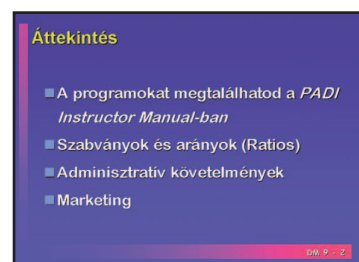
Emlékeztess a jelölteket, hogy gyakorolni fogják e programok valamelyikét, a Kötelező gyakorlat 3 során – Divemaster által vezetett program, ezért tudniuk kell, hogyan találják meg ezt az anyagot (nem feltétlenül kell megtanulni).

Az előadás vázlata olyan pontokat tartalmaz, amelyeket minden PADI Divemaster által vezetett programra alkalmazhatsz. Minden egyes program esetén ismételd meg ezt a sémát. Ebben a leírásban a Discover Snorkeling, Skin Diver, Discover Local Diving, Scuba Review, Discover Scuba Diving és a PADI Scuba Diver azok a programok, amelyekről beszélni fogsz ennek a témakörnek kapcsán.

Előadás

Áttekintés és tanulási célok

- I. A program megtalálása a PADI Instructor Manualban.
 - 1. Mutasd be, hogyan lehet megtalálni az előírásokat és más vonatkozó információt a PADI Instructor Manualban**
- II. Előírások és arányok
 - 2. A PADI Instructor Manualban különbséget kell tenned azon követelmények (előírások) között, amelyekhez tartanod kell magad, ha PADI programot vezetsz, és a kiegészítő anyagok/ajánlások között.**
 - 3. Találd meg a teljesítmény követelményeket, és magyarázd meg, miért fontos ezeket tudatni a résztvevőkkel.**
 - 4. Találd meg az egy PADI Divemaster-re eső résztvevők számának maximumát.**
 - 5. Sorold fel a tanfolyam levezetéséhez szükséges és ajánlott anyagokat.**

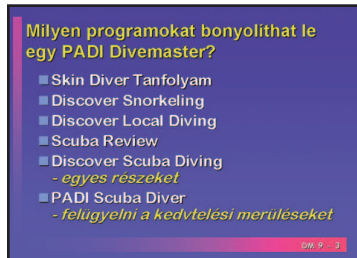


III. Adminisztratív követelmények

6. **Adminisztratív követelmények megfelelő kitöltés (Felelősség alóli felmentés és kockázat átvállalás, PIC, stb.)**
7. **Mond el az éves megújítási követelményeket a PADI Divemaster-ek tekintetében.**
8. **Mondd el a Szakmai felelősségbiztosításra vonatkozó követelményeket, a tanfolyamot levezető PADI Divemaster-ek számára.**

IV. Marketing

9. **Mondd el, a tanfolyam kiknek szól (hallgatóság) és magyarázd el a tanfolyam szemléletmódját, és filozófiáját.**
10. **Sorold fel és magyarázd el, a programra ajánlott marketing és promóciós tippeket.**



Vázlat

[Minden egyes program esetén menj végig a vázlaton.]

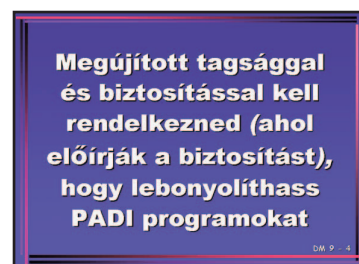
- I. A program megtalálása a PADI Instructor Manual-ban.
 - A. **Mutasd be, hogyan lehet megtalálni az előírásokat és más vonatkozó információt a PADI Instructor Manual-ban.**
 - B. Mutasd meg a vonatkozó részeket az "Általános előírások és eljárások"-ban.
- II. Előírások és arányok
 - A. **A PADI Instructor Manualban különbséget kell tenned azon követelmények (előírások) között, amelyekhez tartanod kell magad, ha PADI programot vezetsz, és a kiegészítő anyagok/ajánlások között.**
 1. Vastag betűs szöveg
 2. Nem vastag betűs ajánlások.
 - B. **Találd meg a teljesítmény követelményeket, és magyarázd meg, miért fontos ezeket tudatni a résztvevőkkel.**
 1. A résztvevőknek meg kell felelniük ezeknek, mielőtt továbbhaladnának a programban.
 2. A célok megfogalmazása a résztvevők számára, segíti a tanulásukat azáltal, hogy tisztán megmutatja, mit is kell tenniük.

- a. Nem szükséges a célokat szó szerint érteni (bár úgy az elfogadható).
 - b. [Hozz fel példákat, azáltal, hogy felolvasol célokat, ahogy az Instructor Manual-ban található, majd elmondod úgy, ahogyan te mondanád el a hallgatóknak.]
- C. **Találd meg az egy PADI Divemaster-re eső résztvevők számának maximumát.**
- D. **Sorold fel a tanfolyam levezetéséhez szükséges és ajánlott anyagokat.**

III. Adminisztratív követelmények

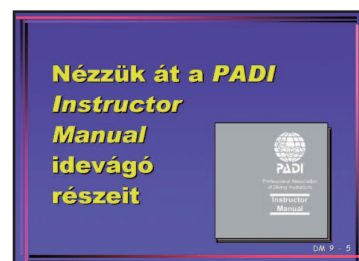
[Legyen minden űrlapból mintád, amelyeken a jelöltek gyakorolni tudják a kitöltést, és át tudják nézni, hogy helyes-e.]

- A. **Adminisztratív követelmények megfelelő kitöltés (Felelősség alóli felmentés és kockázat átvállalás, PIC, stb.)**
- B. Űrlapkitöltési gyakorlat [Részletesen foglalkozatok a PADI Skin Diver tanfolyam PIC Envelope kitöltésével.]
- C. **Mondd el az éves megújítási követelményeket a PADI Divemaster-ek tekintetében.**
1. A PADI tagok évente megújítják a tagságukat a PADI Irodájuknál. Aláírják az éves megújítási és licenyszerződést, és befizetik az éves tagsági díjakat.
- D. **Mondd el a Szakmai felelősségbiztosításra vonatkozó követelményeket, a tanfolyamot levezető PADI Divemaster-ek számára.**
1. Amikor egy PADI Divemaster önállóan vezet egy tanfolyamot, sok helyen Szakmai víz alatti felelősségbiztosítás szükséges. [Magyarázd el a helyi követelményeket, hangsúlyozva, hogy a biztosítás kötése mindig ajánlott, még akkor is, ha nem kötelező, és hogy a biztosítási követelmények változhatnak, ha a jelöltek máshová mennek.]



IV. Marketing

- A. **Mondd el, a tanfolyam kiknek szól (hallgató-ság) és magyarázd el a tanfolyam szemléletmódját, filozófiáját.**
1. Ez az információ általában az Instructor Guide bevezetőjében található.
 2. [Ismételd át a PADI Instructor Manual anyagát minden tanfolyamra. Légy benne biztos, hogy a



PADI Skin Diver Tanfolyam


- Tanfolyam céljai
- Szabványok
- Tanfolyami Áttekintés
- Open Water Diver (opcionális)
- PIC boríték kitöltése
- Hogyan add el ezt a tanfolyamot?



DM P - 5

Discover Snorkeling

- Miért éppen snorkel?
 - Snorkeling kontra Skin Diving
- Marketing és reklám
- Felszerelés
- PADI segédanyagok
 - Discover snorkeling/ Skin Diver formanyomtatvány
- Túra vezetése
- Opcionális útmutató (outline)



DM P - 7

Discover Local Diving (DLD)


- Miért DLD?
- Szabványok
 - "Liability Release"
- Áttekintés
- Elismerés
- Hogyan add el ezt a tanfolyamot?



DM P - 8

Scuba Review

- Miért?
- Divemaster szerepe
- Szabványok
- Tudás Áttekintők
- Védett vízi gyakorlatok áttekintése
- Elismerés
- Hogyan add el ezt a tanfolyamot?




DM P - 9

Discover Scuba Diving

- Szabványok
 - Mit tehet egy minősített segéd?

PADI Scuba Diver

- Búvár minősítés
- Javaslatok a mélységre
- Hogyan ajánld a szolgáltatásaidat ezeknek a búvároknak?



DM P - 10

Divemaster által lebonyolítható programok

PADI

Kérdések?

DM P - 11

jelöltek értik, kik a megcélzott résztvevők és a levezetés filozófiája minden egyes program tekintetében. Például, a jelölteknek meg kell tudni különböztetni a Discover Snorkeling programot a PADI Skin Diver tanfolyamtól, stb.]

B. Sorold fel és magyarázd el a programra ajánlott marketing és promóciós tippeket.

- Marketing és promóciós eljárások kidolgozása [Ismételd át a PADI Instructor Manual anyagát minden programra.]
 - Nézd át az Undersea Journal-t, a Business of Diving-ot és más üzlettel kapcsolatos PADI anyagokat az általános marketing információk miatt, és az egyes programokra vonatkozó egyedi információk miatt.
 - Légy összhangban a búvár üzletteddel. A búvár üzletek, gyakran rendelkeznek egyedi marketing célokkal és stratégiákkal, amelyekből meríthetsz, amikor tanfolyamok reklámozásáról van szó.
 - Gondolj azokra, akiknek a program való, és célozd meg az ilyen csoportokat.
- Példák:
 - Skin Diver tanfolyam – komoly free divereknek, nagyobb kihívást kedvelő embereknek. Ugyancsak hasznos gyerekeknek, akik túl fiatalok a légzőkészülékes minősítéshez, miközben a szülők az Open Water Diver tanfolyamon vesznek részt. Népszerűsítsd, hirdesd egészség klubokban, nyári táborokban, és a fiatalok szervezeteinél.
 - Discover Snorkeling – turistacsoportoknak és utazóknak megfelelő, minden korosztály körében népszerű, egyaránt kiváló módja a víz nyugodt élvezetének és az úszás gyakorlatoknak is. Egészségklubokban és szabadtéri tevékenységeket folytató szervezeteknél népszerűsítsd.
 - Scuba Review – nem aktív búvár barátaidat, vagy új búvárokat hozhatsz merülni. Népszerűsíthető a különböző üdülőhelyeken. ahol a már nem aktív búvárok megtalálhatják az alkalmat a merülésre. Ugyancsak utazási irodáknál, turistacsoportoknál, stb.

10. Témakör – Kockázatkezelés

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

Ez a fejezet bemutatja a jelölteknek a kockázatkezelés alapelveit, mivel azok a PADI Divemaster-ként ellátandó kötelességeikhez kapcsolódnak. Ajánlott, hogy a jelöltek olvassák el The Law and the Diving Professional-t ha elérhető olyan nyelven, amelyet értenek. A Kockázatkezelés és Minőségbiztosítás részek a The Best of the Undersea Journal-ban ugyancsak ide vonatkoznak. Utalj a jelölteknek a Quality Management és Risk Management tárgyalására a PADI Instructor Manual General Standards and Procedures leírásában.

Az előadás vázlata foglalkozik az alapvető kockázatkezelési alapelvekkel, amelyek legtöbbször fordulnak elő a jogi rendszerekben. Ha szükséges, beszélj olyan részletekről is, amelyek a helyi kockázatkezelési sajátosságokra vonatkoznak, vagy arra a területre, ahol a jelöltek, mint PADI Divemaster-ek fognak dolgozni.



Előadás

Áttekintés és tanulási célok

I. A kockázatkezelés meghatározása.

1. Mit értünk kockázatkezelés alatt?

II. Jogi kockázatkezelés

2. Mit értünk elvárható gondosság és gondatlanság alatt a legtöbb jogrendszerben?

3. Miért ajánlatos akkor is Szakmai felelősségbiztosítással rendelkezned, ha kizárólag egy PADI Instructor segítőjeként kívánsz dolgozni?

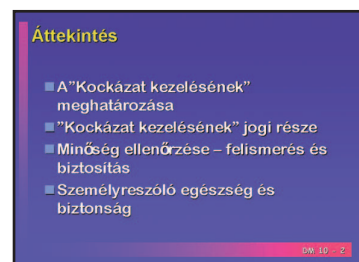
4. Mi a legfontosabb lépés, amit megtehetsz, hogy kezeld a jogi kockázatot?

5. Miért segít a jogi kockázat csökkentésében, ha ragaszkodsz az előírásokhoz?

6. Milyen szerepe van a jó ítélőképességnek a jogi kockázat csökkentésében?

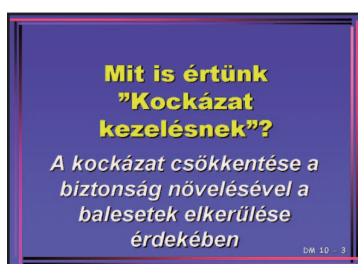
7. Mi a megfelelő papírmunka és adminisztráció szerepe a jogi kockázat csökkentésében?

8. Egy búvárbalet esetén, amellet, hogy elsőbbségben részesítéd a vészhelyzet kezeléséhez szükséges lépéseket, mit kell tenned a jogi kockázatkezelés szempontjából?



- III. Minőségbiztosítás – Elismerés és biztosítás
- 9. Hogyan segít a minőségbiztosítási folyamat a jogi kockázat csökkentésében?**
- 10. Mik a minőségbiztosítási folyamat lépései?**
- IV. Személyes egészség és biztonság
- 11. Mely az öt ajánlás az, amely Divemaster-ként segít az egészségedet és biztonságodat fenyegető kockázatok kezelésében?**

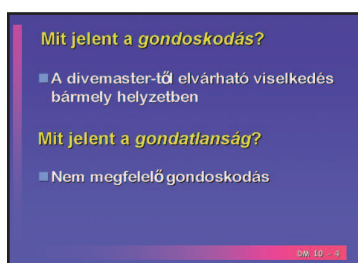
Vázlat



I. Mit értünk kockázatkezelés alatt?

- A. A kockázatkezelés az a folyamat, amelyben csökkentet a rád, leselkedő kockázatokat, mialatt a PADI Divemaster hatáskörében cselekszel. A kockázatkezelés célja, hogy növelje a biztonságot a búvárok és a te számodra, azáltal, hogy elkerülitek a baleseteket, és azáltal, hogy csökkentet a jogi kockázatot magadra, mint merülésvezetőre nézve.
- B. A kockázatkezelés két nagy területre osztható, amelyekről beszélned kell:
1. Jogi kockázat – felelősségi forrásokkal foglalkozik.
 2. A te saját személyes egészséged és biztonságod.

II. Jogi kockázatkezelés

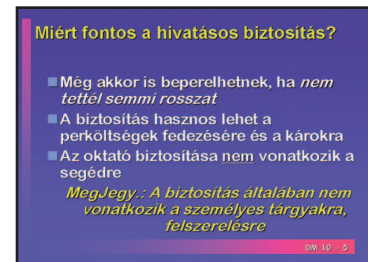


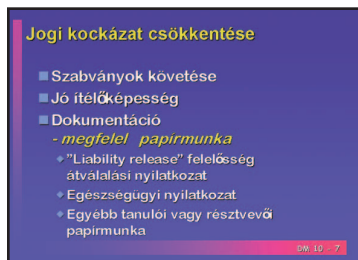
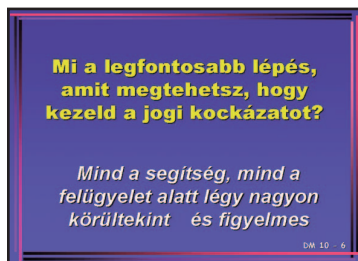
- A. A vezetői szintű bűvárként való munka, aki másokat felügyel, együtt jár némi jogi felelősséggel.
- B. **Mit értünk elvárható gondosság és gondatlanság alatt a legtöbb jogrendszerben?**
1. A legtöbb jogrendszerben van elvárható gondosság kötelezettség – úgy kell cselekedned, ahogy az általában elvárható egy körültekintő Divemaster-től ugyanazon, vagy hasonló körülmények között – azokkal szemben, akiket felügyelsz.
 - a. Mivel a bűvárkodás kockázatos tevékenység, egy Divemaster nem garantálja és nem is garantálhatja a búvárok biztonságát. Mindig van némi fennmaradó kockázata a komoly sérülésnek, vagy halálnak, a Divemaster legnagyobb erőfeszítéseinek ellenére is, és a búvároknak el kell fogadniuk ezt a kockázatot, ha merülni akarnak.
 2. Az általában elvárható gondosság elmulasztásának tette a legtöbb jogrendszerben gondatlanságának számít.

3. Egy baleset esetén, ha perre kerül a sor, legtöbbször arra hivatkoznak, hogy mint Divemaster-nek elvárható gondossági kötelezettséged volt, és gondatlan voltál.
4. A legtöbb jogrendszerben, ha a bíróságon kiderül, hogy gondatlan voltál, és a te gondatlanságod közvetlenül okozta a balesetet, amely sérülést, vagyoni kárt, vagy halált eredményezett, akkor te vagy a felelős, és kártérítési kötelezettséged van (kompenzáció).

C. **Miért ajánlatos akkor is Szakmai felelősségbiztosítással rendelkezned, ha kizárólag egy PADI Instructor segítőjeként kívánsz dolgozni?**

1. A legtöbb jogrendszerben akkor is beperelhetnek, ha nem is tettél semmit rosszul – a védelmed sokba kerülhet, és a felelősségbiztosítás fedezheti a költségeket.
2. Ha felelősnek találtak, akkor pedig a biztosítás fedezi a károkat.
3. Ha segédkezel egy Instructor-nak, igaz, hogy az Instructor viseli a felelősség nagy részét, a biztosítás mégis ajánlatos mert:
 - a. Megnevezhetnek a perben.
 - b. Felelősnek találhatnak a saját tetteidért, vagy a szerepedért egy balesetben, még ha az Instructor jelen is van.
 - c. Az Instructor biztosítása nem terjed ki a segédekre.
 - d. Egy már folyamatban levő ügybe is bevonhatnak.
4. Az Egyesült Államokban, és területein, ezen kívül sok más országban is a szakmai felelősségbiztosítás kötelező, ha a PADI Divemaster által egyedül is vezethető programokat vezetsz. [Magyarázd el a helyi követelményeket.]
5. Megjegyezzük, hogy a szakmai felelősségbiztosítás önmagában nem nyújt fedezetet a te saját tulajdonodban levő búvárfelszerelésre, amelyet más búvárnak, hallgatónak kölcsön adsz (pl. amikor valamit ottfelejtenek, vagy elromlik).
 - a. Ehelyett, inkább adj egyet a búvárcentrum/üdülő bérbe vehető/tanuló búvár felszereléseiből, amelyekre vonatkozik a búvárbolt biztosítása.
 - b. Ha szükséges, különleges fedezetet is kérhetsz rá, a szakmai felelősségbiztosításod részeként, hogy arra is legyen felelősségbiztosításod, ha a saját felszerelésedet adod oda egy hallgatónak, vagy minősített búvárnak.





D. **Mi a legfontosabb lépés, amit megtehetsz, hogy kezeld a jogi kockázatot?**

1. Az elsődleges módja, hogy megelőzd a baleseteket az, ha tartod magad az óvatos merülési, felügyeleti és segítői eljárásokhoz.
 - a. Ez szakmai ítélőképesség, alapvető emberi viselkedés és törődés – nem egyszerűen egy jogi eszköz.
 - b. Nem valószínű, hogy beperelnek téged egy balesetért, ami be sem következik.
2. **Miért segít a jogi kockázat csökkentésében, ha ragaszkodsz az előírásokhoz?**
 - a. Az előírások megszabják a gondosságod fokát – azáltal, hogy az előírásokhoz tartod magadat, nagyon sokat teszel azért, hogy bizonyítható legyen, te jól végezted a kötelességedet.
 - b. A PADI megvédi az előírások helyességét, ezért neked nem kell.
3. **Milyen szerepe van a jó ítélőképességnek a jogi kockázat csökkentésében?**
 - a. A helyes ítélőképesség, és a biztonságra való törekvés, csökkenti a jogi kockázatot.
 - b. Még ha az előírásokat követed is, jó ítélőképességgel kell alkalmaznod őket – például: csökkenteni kell az arányokat, ha a feltételek nem ideálisak.
 - c. Ragaszkodni kell az elsődleges kockázatkezeléshez – csökkenteni kell egy baleset bekövetkezésének lehetőségét, ez elsődleges fontosságú.
4. **Mi a megfelelő papírmunka és adminisztráció szerepe a jogi kockázat csökkentésében?**

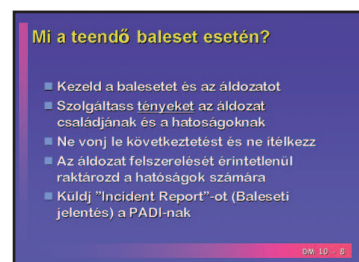
[Kérdezd meg a jelölteket, hogyan kapcsolódhat a papírmunka a kockázatkezeléshez. Kezdeményezz megbeszélést, mielőtt elmondanád a következő pontokat, mint az ő konklúziójuk értékelését, vagy mint azon pontokat, amelyeket ők kihagytak.]

 - a. A papírmunka nagyon fontos – voltak már vádak elejtve egyedül a megfelelő papírmunka miatt.
 - b. A papírmunka és adminisztráció segít neked dokumentálni, hogy követted az előírásokat.
 - c. A Felelősség alóli felmentés és kockázat átvállalás űrlap, áthárítja a jogi felelősséget, a tanfolyam résztvevőire – ők vállalják a kockázatot, ahol azt a törvények megengedik [magyarázd el a helyi törvényeket].
 1. Informálja a résztvevőket a kockázatról.

2. Egy szerződés köttetik közted és a résztvevők között arról, hogy elfogadják a kockázatot, beleértve azt a kockázatot is, hogy te tehetsz valamit, amit gondatlanságnak minősíthet a bíróság.
3. Ez az egyik legfontosabb dokumentum; töltesd ki és tartsd meg.
- d. Egészségügyi űrlap
 1. Segít megelőzni a baleseteket, azáltal, hogy kiszűri az egészségügyileg alkalmatlanokat.
 - a. Azok, akik "igennel" felelnek bármelyik kérdésre, orvosi engedéllyel merülhetnek csak.
 - b. Némely országban, minden résztvevőnek orvosi vizsgálaton kell átesnie, mielőtt, légzőkészülékes búvár tevékenységbe kezdene.
 2. Azok a balesetek, amelyek az űrlapon felsorolt egészségügyi állapotokból erednek, segíthetik a felelősség áthárítását a résztvevőre, (aki helytelenül töltötte ki az űrlapot) vagy az orvosra, aki aláírta azt.
- e. Nézd át a papírokat tüzetesen, hogy biztos legyél benne, minden hely ki van töltve, alá van írva, dátumozva van, és világosan olvasható.
- f. Minden papírt tarts meg hét évig, vagy hosszabb ideig, ha a helyi törvények másképp írják elő.

E. **Egy búvárbaleset esetén, amellet, hogy elsőbbségben részesíted a vészhelyzet kezeléséhez szükséges lépéseket, mit kell tenned a jogi kockázatkezelés szempontjából?**

1. Az elsődleges teendőd a vészhelyzet elhárítása, kezelése, a hatóságokkal való kapcsolatfelvétel, az elsősegélynyújtás, és minden egyéb megtétele az áldozat állapota érdekében.
2. **Értesítsd** az áldozat családját a balesetről, mutass sajnálatot és törődést.
3. **Működj együtt** a hatóságokkal és adj meg nekik minden, az eseménnyel kapcsolatos tény, körülményt.
4. **Ne hibáztass senkit**, ne vállalj magadra semmit, ne találgass a balesetet illetően.
 - a. Eltereli a figyelmet a baleset és az áldozat kezeléséről.
 - b. A tények csak ritkán teljesek, így a találgatások általában nem pontosak.
 - c. Az okokról tett kijelentések megjelenhetnek a sajtóban és a bíróságon is (ha perre kerül a sor) még akkor is, ha a további nyomozás bebizonyítja, hogy ezek nem pontosak.
5. **Szedd össze** az áldozat felszerelését, hogy átadhasd a hatóságoknak.
 - a. Valakivel (egy búvárral) erősítsd meg írásban, hogy rendesen



működik-e és hogy mennyi levegő van a palackban.

- b. Jegyezd fel az illető elérhetőségét – a felszerelést letisztítatlanul tárolhatják hónapokig, és nem biztos, hogy működik, amikor később megnézik.

6. Küldj egy esemény bejelentőlapot a PADI Irodádnak.

III. Minőiségbiztosítás – Elismerés és biztosítás

A. **Hogyan segít a minőiségbiztosítási folyamat a jogi kockázat csökkentésében?**

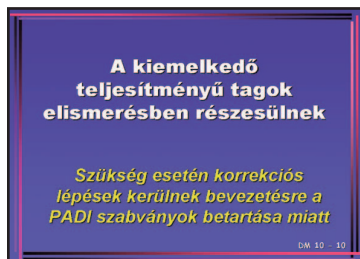
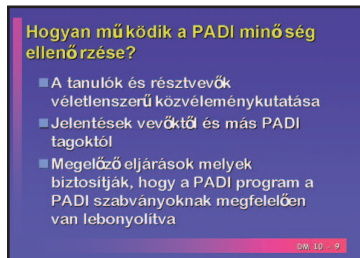
1. Minden PADI Iroda véletlenszerűen vizsgálatot tart a PADI búvárhallgatók és résztvevők körében, és követik az oktatásokról beküldött jelentéseket, hogy a PADI programokat a PADI előírásainak megfelelően vezetik-e. Ez egyben azt is megerősíti, hogy a PADI szakemberei értik is ezeket az előírásokat. Ez a proaktív eljárás, segít a jogi kockázat csökkentésében.
2. Dokumentációt eredményez arról, hogy követed az előírásokat, alátámasztja a papírmunkádat és kijelentéseidet.
3. Előírásokat szolgáltat, amelyek megvédik szavahihetőségedet azáltal, hogy megmutatják, a PADI kikényszeríti őket.
4. Ha úgy találják, hogy véletlenül nem követed az előírásokat:
 - a. Lehetőséget kapsz, hogy kijavítsd a problémát, mielőtt baleset következne be.
 - b. Dokumentálja a javítást, így egy későbbi baleset bekövetkezésekor senki sem hozhatja fel ellened sikeresen, előzetes tanúvallomások alapján, hogy megsértetted az előírásokat.

B. **Mik a minőiségbiztosítási folyamat lépései?**

1. Az eljárások elsődlegesen javító jellegűek. A legtöbb előírásokkal kapcsolatos probléma félreértésből adódik.
2. [Nézd át a Quality Assurance eljárás lépéseit a PADI Instructor Manual General Standards and Procedures leírásában.]

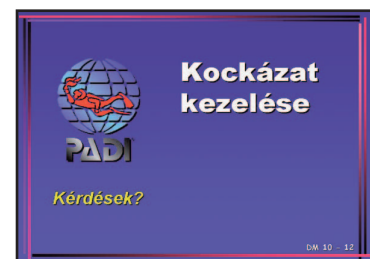
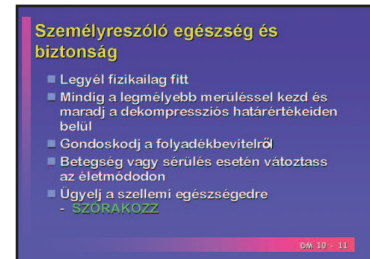
IV. Személyes egészség és biztonság

- A. A Divemaster-ként való működés sok lehetséges egészségügyi és biztonsági szempontot vet fel.



1. A felügyeleti munkák hosszú ideig tartó készenlé-
tet és aktivitást igényelhetnek, a fáradtság elle-
nére.
 2. Lehet, hogy több merülést is kell végezned egy vi-
szonylag rövid idő alatt.
 3. A munkádból kifolyólag fizikai munka, állóképes-
ség, és folyamatos erő kifejtés lehet szükséges.
- B. Az egészséged és biztonságod fenntartása az általá-
nos egészségügyi irányvonalak követésétől és az óva-
tosságtól függ.
- C. **Melyik öt ajánlás az, amely Divemaster-ként
segít az egészségedet és biztonságodat
fenyegető kockázatok kezelésében?**

1. Maradj fizikailag jó kondícióban, azáltal, hogy
rendszeresen végzel gyakorlatokat, megfelelően
pihensz és étkezel.
2. Ha többszörös és ismételt merüléseket végzel, ter-
vezd úgy a merüléseidet, hogy a legmélyebbre
mész először, és egyre sekélyebb vízben dolgozol,
jóval a dekompresziós határértéken belül. Tarts
biztonsági megállót minden merülés végén. Né-
hány naponta pedig tarts egy egész napos
pihenőt.
3. Igyál sok folyadékot. A trópusi hőség kimeríti a
test folyadéktartalékait, csakúgy, mint a koffein és
az alkoholfogyasztás.
4. Ha megbetegszel, vagy megsérülsz, fogd vissza a
tevékenységedet. Ha erőlteted, az késleltetheti a
gyógyulást és ronthatja a képességeidet.
5. Figyelj oda a mentális egészségedre – merülj az él-
vezet miatt, ne csak munkából, így elkerülheted a
kiégést és más időtöltéseket is végezhetsz.

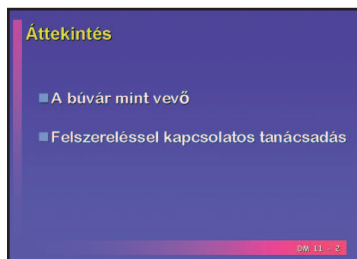


11. Témakör – A búvárkodás üzleti oldala

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

Ez a rész bevezeti a jelölteket egy búvár létesítmény üzleti vonatkozásai-ban betöltött funkcióikba. Ajánlatos, hogy elolvastasd a jelöltekkel A búvárkodás üzleti oldala c. könyvet, valamint a The Best of the Undersea Journal és az IDC Candidate Workbook üzleti vonatkozású cikkeit, ha elérhetők azon a nyelven, melyet megértenek. Az is ajánlott, hogy ösztönözd a jelölteket üzleti készségük fejlesztésének megkezdésére azzal, hogy megnézik a PADI üzleti vonatkozású programjait, mint például a Positive Approach Selling (Pozitív megközelítésű eladás) és az Advanced Strategies for Recruiting and Retaining Enthusiastic Divers (Fejlett stratégiák a lelkes búvárok toborzására és megtartására).

Előadásodban koncentrálj olyan specifikus példákra, melyek megmutatják, hogyan kapcsolódnak ezek az információk az adott hely búvár üzletmenetéhez.



Előadás Áttekintés és tanulási célok

- I. A búvár mint fogyasztó
 1. **Mi a búvárkodás "három E-je" és hol találja meg ezeket a búvár fogyasztó?**
 2. **Milyen funkciói lehetnek egy PADI Divemaster-nek abban, hogy a búvár fogyasztókat segítse a "három E" tekintetében?**
- II. A felszereléssel kapcsolatos tanácsadás
 3. **Mi a vezetői szintű búvárok szerepe a felszereléssel kapcsolatos tanácsadás tekintetében?**
 4. **Mi a pozitív eladási folyamat négy jellemző tulajdonsága?**

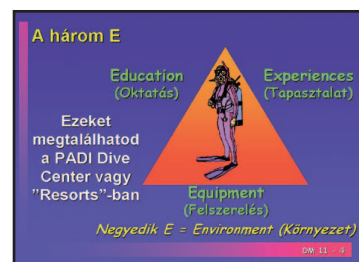
Vázlat

- I. A búvár mint fogyasztó
[Kérdezd meg a jelölteket, mire van szükségük, hogy búvárok legyenek. Írd fel a válaszaikat a táblára három oszlopba a felszerelés (equipment), a képzés (education) és a szórakozás (élmény) (entertainment – experiences) csoportosítása szerint, de ne nevezd meg az osz-

lopokat. Miután példákat vettél mindegyik oszlopból, kérd meg a hallgatókat, nevezzék meg az oszlopokat. Ezután vezesd át a beszélgetést a "három E-re".]

A. Mi a búvárkodás "három E-je" és hol találja meg ezeket a búvár fogyasztó?

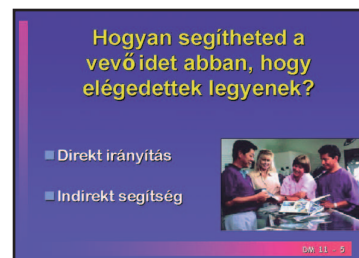
1. A "három E" az a három jellemző, amelyre minden búvár fogyasztónak szüksége van, amelyek nélkül búvárszakma nem létezne.
 - a. Education (képzés) – ahhoz, hogy kezdettől fogva biztonságosan merüljenek, és utána haladhassanak a búvártevékenységek nagyobb erőpróbát jelentő típusai felé, a búvároknak búvároktatásra van szükségük.
 - b. Equipment (felszerelés) – Enélkül a merülés lehetetlen. A búvár fogyasztóknak vásárlás vagy bérlet révén hozzá kell jutniuk a felszereléshez.
 - c. Entertainment (experience) (szórakozás – élmény) – A képzésnek és a felszerelésnek nincs értéke akkor, ha a búvárok nem tudnak valamit kezdeni vele. A szórakozás az ok, amiért az emberek búvárrá lesznek.
 1. Az utazás, a helyi merülések, klubok és más események mind szórakozást jelentenek – mind okot adnak a merülésre és a búvárkodással való foglalkozásra.
 2. A szórakozás szükséglete az ok, amiért az új búvárhallgatókat amilyen gyorsan csak lehet, védett vízben merülésre visszük. A kezdő búvárok a hagyományos hosszú tantermi foglalkozásokat gyakran késedelemként vagy akadályként fogják fel, és ez némelyeket visszatart attól, hogy búvárkodást tanuljanak.
2. Néha egy negyedik E is említésre kerül, ez pedig az environment (környezet). A búvároknak egészséges merülési környezetre van szükségük, az élethez pedig valamennyiünknek egészséges környezetre. Ahogy a búvártársadalom növekszik, nekünk is nő a felelősségünk, hogy közösen lépünk fel a víz alatti környezet védőiként.



B. A dive center és a dive resort az a hely, ahol a "három E" egy fedél alatt együtt található, a búvárszakma fókuszában.

C. Milyen funkciói lehetnek egy PADI Divemaster-nek abban, hogy a búvár fogyasztókat segítse a "három E" tekintetében?

1. Vezetői szintű búvárként a te szereped az, hogy segíts a búvároknak oktatási, felszerelési és szórakozási igényeik kielégítésében.
 - a. A szereped lehet közvetlen, mint pl. egy utazás vezetése, vagy a búvárhallgatók képzésének segítése.



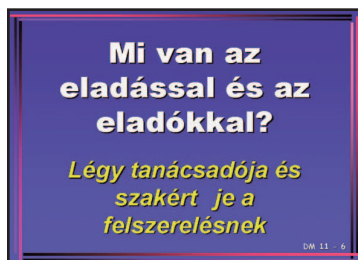
- b. Lehet a szereped közvetett segítség, mint pl. ajánlások vagy tanácsok azoknak a bűvároknak, akik utazás, felszerelés, stb. iránt érdeklődnek.
- 2. A minősített bűvárok részben azért fogják igényelni felügyeledet a vezetett merülések során, hogy mind a három E meglegyen.
 - a. Kezedben tartod szórakozásukat, mivel te tudod, hol vannak a legjobb merülőhelyek és élményt, és örömet nyújtasz nekik.
 - b. Segíted a bűvárokat annak értékelésében, hogy egy bizonyos merülés végrehajtásához rendelkeznek-e a szükséges képzettséggel.
 - c. Segíted őket annak felbecslésében, hogy egy adott merüléshez megfelelően fel vannak-e szerelve, azonkívül lehet nálad tartalék felszerelés a bérelhető készletből, ha felszereléssel kapcsolatos probléma merül fel.

II. A felszereléssel kapcsolatos tanácsadás

[Kérdezd meg a hallgatókat, mi a véleményük az eladókról. Utána kérd meg őket, gondoljanak olyan eladóra, akiről úgy érezték, hogy különösen segítőkész volt, és mondják el neked, szerintük mi tette őt hatékonná. Összesítsd az eredményt és emeld ki, hogy a Divemaster dolga, hogy részt vegyen a felszerelés eladásában vagy az ezzel kapcsolatos tanácsadásban, ezért fel kell ismerniük az eladási folyamat hatékonysági szempontjait.]

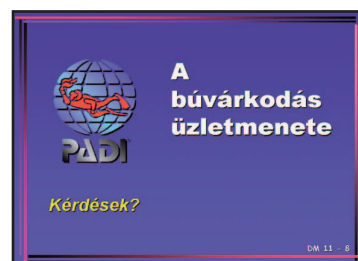
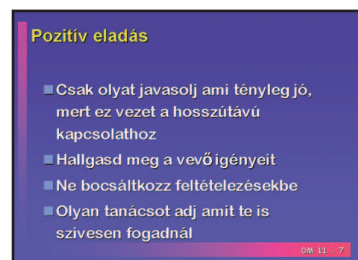
A. **Mi a vezetői szintű bűvárok szerepe a felszereléssel kapcsolatos tanácsadás tekintetében?**

- 1. A bűvárok, különösen a bűvárhallgatók a vezetői szintű bűvárhoz fordulnak tanácsért a felszereléssel kapcsolatban.
- 2. Teljesen helyénvaló, hogy a felszerelés beszerzéséhez tanácsokat adsz.
 - a. A bűvárkodás technikai tevékenység és a felszerelés megtanulása olyan része a képzésnek, amin minden bűvár átesik.
 - b. A bűvárok nagyra értékelik annak a tanácsát, akit tisztelnek – gondolj arra, amikor te az ő szintjűkön voltál.
- 3. Annak a helynek, ahol dolgozol, az üzlete részét képezi a felszerelések eladása.
 - a. Ha nem segítesz ebben, a bűvárok elmehetnek máshová.
 - b. Vagy kevésbé képzett forrásból kapnak tanácsot.
 - c. Vagy nem bűvárkodnak tovább – ezzel mindenki veszít.



B. Mi a pozitív eladási folyamat négy jellemző tulajdonsága?

1. A célod az, hogy úgy add a legjobb javaslatot, hogy a bűvár örüljön a felszerelésének, és ezzel előmozdítsd a hosszú távú kapcsolatot vele.
 - a. Ha a hosszú távú kapcsolat a célod, semmit sem kell ráerőltetned.
 - b. A hosszú távú kapcsolatok végül a legtöbb üzletet hozzák – ez a legjobb a munkahelyednek és a fogyasztónak is.
2. Hallgasd meg a bűvárokat, akik tanácsért fordulnak hozzád, és annak alapján segíts nekik, amit elmondanak neked.
 - a. Rendszerint megmondják, mit akarnak, vagy mire van szükségük, de rá is kérdezhetsz érdeklődési körükre, a tervezett felhasználásra, stb.
 - b. Ne bocsátkozz feltételezésekbe – meglepő, milyen gyakran különbözik az, amit mondanak, attól, amiről feltételezed, hogy mondták volna.
3. Az ár tekintetében ne bocsátkozz feltételezésekbe:
 - a. Ajánld azt a felszerelést, amelyik a legjobban megfelel szükségleteiknek, és ne törődj az árral.
 - b. Az emberek gyakran többet akarnak, mint amire szükségük van. Tárd eléjük a tényeket és bízd rájuk a döntést – a nagyobb teljesítményű felszerelés megvásárlása többbe kerülhet, de hosszú távon gyakran olcsóbb, még akkor is, ha az illetőnek arra a teljesítményszintre nincs azonnal szüksége.
4. Annyi tanácsot adj, amennyit te is szeretnél kapni.
 - a. Ne feledd, a kis dolgok teszik a nagy különbségeket (pl. maszk vásárlásakor egy palack páratlanító, stb.).
 - b. Javasolj módszereket, (tanfolyamokat, utazásokat, stb.), amelyek révén a bűvárok élvezhetik új szerzeményüket.



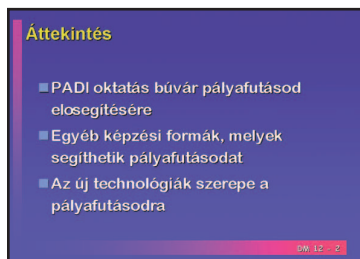
12. Témakör – Búvár pályafutásod

A téma feldolgozásához ajánlott anyagok és módszerek

E témakörnek az a célja, hogy a jelölteket sikeres pályafutás felé irányítsa a búvárszakmában, akár hivatásosként, akár mellékfoglalkozásuként törekszik a vezetői képzésre. E témakör során a hangsúlyt elsősorban az Assistant Instructor és az Instructor szintre történő eljutásra helyezd, és azokra a kiegészítő készségekre és képzésre, amelyek az illetőknek versenyelőnyt biztosíthatnak a búvárszakmában.



Előadás Áttekintés és tanulási célok



- I. PADI oktatás búvár pályafutásod elősegítésére
 1. **Mi az a hat ok, ami miatt érdemes megfontolnod a PADI Open Water Scuba Instructor szintű továbbképzésedet?**
 2. **Milyen előnyökkel jár, ha elvégzed a PADI Assistant Instructor tanfolyamot, mielőtt beiratkozol a PADI OWSI programra?**
 3. **Hogyan segítheti PADI Divemaster pályafutásodat a búvár-szintű specialitás-képzés?**
- II. Egyéb képzési formák, melyek segíthetik pályafutásodat.
 4. **Melyik az a hat készség a búvárképzésen kívül, amelyik értékesebbé tesz a búvárszakmában?**
- III. Az új technológiák szerepe
 5. **Hogyan érintik az új technológiák pályafutásodat, és mit kell tenned, hogy ezeknek megfelelj?**

Vázlat



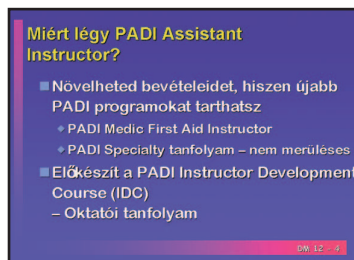
- I. PADI oktatás búvár pályafutásod elősegítésére
 - A. **Mi az a hat ok, ami miatt érdemes megfontolnod a PADI Open Water Scuba Instructor szintű továbbképzésedet?**
 1. Mivel teljes értékű minősítéssel rendelkeznek tanulócsoporthoz oktatására, az oktatók munkavállalóként mozgékonyabbak.
 2. Azon hivatásos búvárhajósoknak a többsége, akik minősített búvárokat felügyelnek, szín-

tén Instructor, ami munkavállalóként sokoldalú lehetőségeket biztosít nekik, mivel bűvárokat is képezhetnek.

3. A legtöbben, akik a bűvárszakma más területeire mennek át (pl. gyártók képviselői lesznek), szintén oktatóként kezdik – ez a gyakorlat segít megérteni nekik vevőik szükségleteit.
4. Még ha elsősorban nem teljes munkaidősként, hanem mellékfoglalkozásuként vagy érdekelt a vezetői szint elérésében, az oktatói minősítés akkor is több lehetőséget kínál.
5. A magasabb fokú oktatási intézmények növekvő mértékben ismerik el a PADI Instructor képzés színvonalát. Ez az elismertség a bűvárkodáson túl egyéb lehetőségeket is teremthet.
6. A PADI Instructor-ok számára több lehetőség adódik, mint bármely más hivatásos részére a szakmában. A PADI Instructor-ok iránti igény meghaladja az összes többi szervezet összesített igényét.

B. Milyen előnyökkel jár, ha elvégzed a PADI Assistant Instructor tanfolyamot, mielőtt beiratkozol a PADI OWSI programra?

1. Az AI tanfolyam anyagának nagy része az IDC-ből származik, ezért az AI tanfolyam csökkentheti az IDC tanfolyami terhelést.
2. Az AI tanfolyam közvetlenül kapcsolódik az IDC tanfolyamon tanulandókhoz, ezért több időt és gyakorlatot biztosít számodra, ami segít abban, hogy sikeresen elvégezd az IDC-t, letedd az IE-t és minősített oktatóként is sikeres légy.
3. A PADI Instructor minősítéshez 100 naplózott merülésre van szükséged. Ha messze vagy ettől a számtól, az AI tanfolyam több lehetőséget ad a merülésre és a gyakorlat megszerzésére.
4. Az AI tanfolyam tanítási és jövedelemszerzési lehetőséget biztosít számodra, mivel képesítést ad kiegészítő PADI tanfolyamok és programok vezetésére, beleértve bizonyos merüléssel nem járó PADI Specialitásokat is.
5. AI-ként beiratkozothatsz PADI Specialty Instructor tanfolyamokra. Ha sikeresen leteszed az IE-t, és az adott specialitásban megvan a 10 merülésed, képesítést nyersz azon specialitás tanítására, amelynek a tanfolyamát elvégezted.
6. AI-ként PADI MFA Instructor képesítést szerezhetsz.





C. **Hogyan segítheti PADI Divemaster pályafutásodat a bűvár-szintű specialitás-képzés?**

1. Több merülési alkalmat biztosít.
2. Segít specialitás gyakorlatot nyerni, amely jó ahhoz, hogy tanítsd az adott specialitást az Assistant Instructor és/vagy Instructor szinten.
3. Olyan gyakorlatot ad, amelyet specialitás bűvár-képzés segítségével felhasználhatsz.

II. Egyéb képzési formák, melyek segíthetik pályafutásodat.

A. Mint minden szakmához, a bűvárkodáshoz is szükségessé különböző készségek. Az hogy PADI Divemaster, Assistant Instructor vagy Instructor leszel, megalapozhatja a sikeres karriert, de további készségek megszerzése és a további fejlődés segíthet a jobb teljes, vagy részmunkaidős állások megszerzésében.

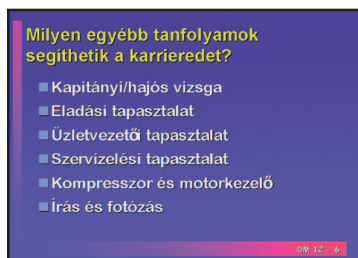
B. **Melyik az a hat készség a bűvárképzésen kívül, amelyik értékesebbé tesz a bűvárszakmában?**

1. Hajókezelői/kapitányi jogosítvány – hasznos az üdülőhelyeken és azoknál a tevékenységeknél, ahol sokat használtak hajókat.
2. Kiskereskedelmi képzés – gyakorlatilag minden tevékenységnél hasznos.
3. Sales management képzés – hasznos, ha egy kiskereskedelmi tevékenységen belül akarsz növekedni.
4. Felszerelés javító technikus – a bizonyos felszerelések javítására jogosító tanúsítvány, kiterjeszti a bűvárüzlet szolgáltatásait.
5. Kompresszor és/vagy dízel motor gépész – gyakorlatilag minden bűvárkodással foglalkozó boltban vannak kompresszorai, soknak vannak dízelmotorjai (hajókon); ezek a készségek különösen értékesek lehetnek távoli helyeken.
6. Írás/szövegszerkesztés/tervezés/fotózás – a bolt hírleveleinek/brossúráinak elkészítéséhez.

III. Az új technológiák szerepe

A. **Hogyan érintik az új technológiák pályafutásodat, és mit kell tenned, hogy ezeknek megfelelj?**

1. A bűvárkodásban is gyorsan változik a technika, csakúgy, mint más szakmákban, és a tempó egyre gyorsabb lesz.
2. Nagy része annak, amit tudsz, egy pár éven belül elavult lesz.



- a. Valószínű, hogy az orvostudomány fejlődése miatt előrelépés lesz a mentési és elsősegély ajánlásokban.
 - b. A zártkörös és a félig-zárt körös bűvárfelszerelés egyre elterjedtebb lehet a kedvtelési bűvárkodásban.
 - c. Az elektronika forradalmasíthatja a navigációt.
 - d. A fiziológia többet tudhat meg a DCI-ről, amely a bűvárkomputerek modellezésének és a DCI kezelésének új megközelítését hozhatja.
 - e. Az oktatás egyre kényelmesebb és egyre hatékonyabb lesz, az új technológiák használata által, mint például a multimédiás komputer alapú képzés, online képzés az interneten keresztül, stb. Ezek terjedni fognak.
- B. Egy profi szintű bűvárnak naprakésznek kell lennie, és lépést kell tartania a technika fejlődésével.
- 1. Ennek elmulasztása, elavulttá tesz téged – lehet, hogy nehézséget jelent majd versenyezni, az újakkal, akik belépnek a bűvárszakmába.
 - 2. Némely területen, a mindenkori gondossági előírások figyelmen kívül hagyása felvetheti potenciális felelősségedet.
- C. Hogyan maradjunk naprakészek.
- 1. Olvass sokféle bűvárkodással kapcsolatos folyóiratot, nézz bűvár videókat és televíziós műsorokat.
 - 2. Járj el a bűvárkodással kapcsolatos kereskedelmi show-kra.
 - 3. Tarts lépést a komputertechnika váltoásaival – gyakorlatilag minden szakmát érintenek, beleértve a bűvárkodást is.
 - 4. Használj új technológiákat. A legjobb mód a megismerésükre, ha használod őket.
 - 5. Soha ne fogadj el, és ne is utasíts el semmit, csak azért, mert új. Légy nyitott a változásokra (amúgy sem tudod megállítani őket), de használd a tapasztalatodat, hogy értékeld a megjelenő technológiák érdemeit. Némelyik jelentős fejlődést fog hozni a bűvárkodásba; mások rövid életűek lesznek, kevés gyakorlati haszonnal.



Négy

Vízi jártasságok és állóképesség modul

A vízi jártasság és állóképesség modulnak hármass szerepe van. Először, megerősíti, hogy a jelöltek megőrizték a már elsajátított készségeket, ugyanakkor időt biztosít a gyakorlásra és a frissítésre, ha szükséges. Másodszor, megerősíti, hogy a jelöltek rendelkeznek a vezetői szintű vízi jártassággal, illetve ha szükséges, kifejleszti azt. Harmadszor, ez a modul úgy fejleszti a készségeket, hogy azok jobban illeszkednek a tanításhoz, amely igen fontos mind az olyan PADI Divemaster számára, aki a búvárhallgatók képzésében segít, mind az olyan PADI Scuba Instructor szint felé.

Levezetés és előírások

A Vízi jártassági és állóképességi gyakorlatok minden részét védett vízben vezetned le, kivéve a Búvármentési értékelés és fejlesztés részt, amelyet védett vízben, vagy nyílt vízben is levezethetsz.

Az állóképesség értékelése és fejlesztése

Négy olyan gyakorlat van, amely értékeli az állóképességet és a vízi jártasságot, mindegyiket pontokkal osztályozzuk. **Egyetlen gyakorlatnak sincs külön küszöb-pontszáma. de összesítve 12 vagy több pont elérése követelmény a minősítést megelőzően. Emellett a minősítést**

megelőzően a jelölteknek minden gyakorlatot végre kell hajtaniuk.

Azoknak a jelölteknek, akik elmaradnak az összesített 12 pontos eredménytől, időt lehet adni a gyakorlásra, ill. képességeik fejlesztésére, mialatt a tanfolyam más területein folytatják a tanulást.

1. sz. Állóképességi gyakorlat: 400 m/yard úszás

A jelöltnek megállás nélkül kell úsznia 400 m-t/yardot, mindenféle úszási segédeszköz használata nélkül, tetszőleges úszásnemben, vagy úszásnemek kombinációjával. Ha a jelölt megáll, a gyakorlat nem teljes és meg kell ismételni.

400 yard Idő	Pontszám	400 m Idő
6 perc alatt	5	6 p 30 mp alatt
6-8 perc	4	6 p 30 mp-8 p 40 mp
8-10 perc	3	8 p 40 mp-11 p
10-12 perc	2	11-13 perc
több mint 12 perc	1	több mint 13 perc
megállt	befejezetlen	megállt

2. sz. Állóképességi gyakorlat: 15 perc taposás

Segédeszköz nélkül, csak fürdőruhában kell a jelöltnek a vizet taposva, úszni, vagy lebegni a felszínen 15 percig. úgy hogy az utolsó két perc alatt a kezét (nem a karját) a víz fölé emeli. A testi hibás jelölt, akinek nehéz vagy lehetetlen a kezét a vízből kiemelni, a gyakorlatnak e része alól fel van mentve, anélkül, hogy az a pontszámot befolyásolná.

Kritériumok	Pontszám
Kielégítően teljesítve	5
A felszínen marad, de a keze nincs 2 percig a víz fölött	3
A medence oldalában/fenekén kettőnél nem többször támaszkodik	1
A medence oldalában/fenekén kettőnél többször támaszkodik	befejezetlen

3. sz. Állóképességi gyakorlat: 800 m/yard úszás légzőcsővel

Csak maszkot, uszonyokat, légzőcsövet és fürdőruhát viselve (BCD-t vagy lebegési segédeszközt nem), arccal a vízben a jelöltnek megállás nélkül 800 m-t/yardot kell úsznia. Az úszáshoz a karját nem használhatja, kivéve, ha olyan testi hibája van, ami korlátozza a láb használatát és karral úszás merülés közben a normális úszásmódja. Ha a jelölt megáll, a gyakorlat nem teljes és meg kell ismételni.

800 yard Idő	Pontszám	800 m Idő
13 perc alatt	5	14 perc alatt
13-15 perc	4	14 perc-16 p 30 mp
15-17 perc	3	16 p 30 mp-18 p 30 mp
17-19 perc	2	18 p 30 mp-21 perc
több mint 19 perc	1	több mint 21 perc
megállt	befejezetlen	megállt

4. sz. Állóképességi gyakorlat: 100 m/yard tehetetlen búvár vontatása

Teljes légzőkészüléket viselve a jelöltnek tolni vagy vontatni kell egy teljes légzőkészüléket viselő tehetetlen búvart a felszínen 100 m/yard távolságon, megállás és segítség nélkül. Jegyezd meg, hogy ez nem a mentés értékelése, hanem az erőteljes úszásé (a sebességé a vízellenállással szemben). Ha a jelölt megáll, a gyakorlat nem teljes és meg kell ismételni.

100 yard Idő	Pontszám	100 m Idő
2 perc alatt	5	2 p 10 mp alatt
2-3 perc	4	2 p 10 mp-3 p 15 mp
3-4 perc	3	3 p 15 mp-4 p 20 mp
4-5 perc	2	4 p 20 mp-5 p 30 mp
több mint 5 perc	1	több mint 5 p 30 mp
megállt	befejezetlen	megállt

A búvár mentési tevékenységnek értékelése és fejlesztése

A Búvármentési értékelés és fejlesztés résznek hármas célja van. Először, értékeli annak bizonyosságát, hogy a jelöltek képesek veszély esetén mentés végrehajtására, ha szükséges. Másodszor, javítja a mentési készségek minőségét, hogy a PADI Rescue Diver tanfolyamon történő segédkezésnél szerepmodellek lehessenek. Harmadszor, megalapozza a bemutató minőségű mentést, amely az IDC/IE során szükséges.

Ez a gyakorlat nem reagáló, nem lélegző búvár mentésének szimulációja. Értékelési kritériuma: megfelelt – nem felelt meg. A gyakorlatot levezetheted úszómedencében, védett vízben vagy nyílt vízben az alábbiak szerint:

1. Az "áldozat" teljes légzőkészüléket visel és 25 m-re/yardra a "mentőtől" (az értékelendő jelölttől) víz alá merül. A mentő trepniről, a partról vagy hajóról indulhat, ahogy célszerű.

2. A megadott jelre a mentő bemegy a vízbe, megkeresim és felszínre hozza az áldozatot, megfelelően ellenőrzi és beindítja a légzést, vontatja az áldozatot, miközben leveszi a saját és az áldozat súlyait, maszkját és légzőkészülékét, és kihozza a vízből az áldozatot. (A felszerelési tárgyakat más elveheti tőle.)
3. Hogy hatékony mentésként megfeleljen, az alábbi összes kérdésre "igennel" kell tudnod válaszolni:

- **Felszínre emelkedéskor a búvár létrehozta-e az áldozat lebegőképességét?**
- **A mentő figyelte és érezte-e a lélegzést?**
- **a mentő megnyitotta-e a légutakat és adott-e két lassú mentő légzést.**
- **Hívott-e a mentő segítséget?**
- **A mentő hatékony vízi mentő lélegeztetési technikát használt-e?**
- **A mentő megszakítás nélkül, vagy kis megszakítás**

sal védte-e az áldozat légútjait?

- **A mentő megszakítás nélkül, vagy kis megszakítással fenntartotta-e a rendszeres légcserét?**
- **A mentő a légcseré bármilyen megszakadása után alkalmazott-e két lassú mesterséges lélegeztetést?**
- **A mentő segítség nélkül hajtotta-e végre a mentést (kivéve a vízből kijövetelt, ahol az egyéni fizikai jellemzők és/vagy a környezet szükségessé teheti a segítségnyújtást)?**

Jegyezd meg, hogy a mentésnek időkorlátja nincs.

A védett vízi jártasság értékelése és fejlesztése

A védett vízi jártasság értékelése és fejlesztése c. résznek kettős célja van – igazolni, hogy a jelölt a PADI Skill Evaluation 20 alapvető készségét teljesíteni tudja-e, és kiképezni a jelölteket arra, hogy ezeket a készségeket bemutatói minőségben hajtsák végre.

Első rész: a bemutatói minőségű készségek kifejtése

E foglalkozás első része megtanítja a jelölteket arra, hogyan hajtsanak végre bemutatói minőségű készségeket.

Eljárás: kezdetnek írd le a jelölteknek, a bemutatói minőségű készség jellemzőit. Mondd el nekik, hogy a maszk levételét és visszavételét fogják bemutatói minőségben végrehajtani. Hangsúlyozd, nem az a cél, hogy megtanulják, hogy kell a készséget végrehajtani, hanem az, hogyan hajtsák végre oly módon, amely lehetővé teszi a bűvárhallgatónak, hogy a lépéseket és a kritikus jellemzőket megtudják tanulni.

Sekély vízben térdeljetek le a csoporttal, és hajtsd végre bemutatói minőségben a maszk levételét és visszavételét. Engedd meg a jelölteknek, hogy önállóan gyakoroljanak, míg te csak figyeled őket. E rövid szünetben egy-egy jelöltet felhívhatsz a felszínre, és javaslatokat tehetsz nekik.

Miután megfigyelted a gyakorlatot, mindegyik jelölt mutassa be neked a készséget. Az eredménynek 4-esnek, vagy annál jobbnak kell lennie. Ha némelyik jelöltnak tovább kell még csiszolni a készséget, hangsúlyozd azokat a részeket, amelyeken még dolgozni kell, és gyakoroltasd újra. Mielőtt a foglalkozás második részére rátértek, győződj meg arról, hogy a jelölt 4-esre, vagy annál jobbra tudja végrehajtani a készséget.

Készség értékelő pontok

Pontszám	Jellemző
1	A jelölt nem képes végrehajtani a gyakorlatot.
2	A gyakorlat végrehajtása jelentős nehézségekkel, vagy hibásan történt.
3	A gyakorlatot helyesen hajtotta végre, de túl gyorsan ahhoz, hogy a készség részletei jól megfigyelhetők legyenek.
4	A gyakorlat végrehajtása helyesen és elég lassan történt ahhoz, hogy a készség részletei jól megfigyelhetők legyenek.
5	A gyakorlat végrehajtása helyesen, lassan és eltúlzott mozgással történt, – de könnyednek tűnt.

Megjegyzés: Ezek a pontszámok ugyanazok, mint a PADI összes vezetői képzésénél használt Skill Evaluation pontszámai.

Az első rész végére a jelöltek képesnek kell lennie a maszk levételének, visszavételének és víztelenítésének végrehajtására úgy, hogy 4-est, vagy annál jobbat érjen el.

Második rész: a PADI Skill Evaluation 20 alapvető légzőkészülékes készségének végrehajtása

Miután a maszk levételét és visszavételét 4-esre vagy 5-ösre bemutatták, a jelöltek készek a demonstrációs elvek alkalmazására az alább felsorolt 20 alapvető légzőkészülékes készségre.

Egy 3-asra bemutatott készség a tanulás kiindulópontjaként már megfelel, ezért nem fontos megkövetelni minden készségnél 4-est vagy 5-öst. Mindazonáltal a gyakorlat célja az, hogy megtanítsa a jelölteknek, hogyan tehetik készségeiket még hatékonyabb oktatási eszközzé azzal, hogy törekednek a 4-es vagy 5-ös elérésére.

Megjegyzés: Néhány 3-as elfogadható, de a sikerhez a jelölteknek több készségből 4-est vagy 5-öst kell elérni. Ha az összes 3-as, az csak 54 pontot ér.

Eljárás: Mutatassd be a jelöltekkel a Skill Evaluation Cue Card vagy a Divemaster Skill Development Score Sheet listáján szereplő 20 készséget. Osztályozd le őket a kritériumok szerint. Ha kell, mutasd be a készségeket a jelölteknek bemutatói minőségben addig, amíg legalább összesen 68 pontot el nem érnek úgy, hogy egyik készség sem rosszabb 3-asnál.

A maszk levételét és visszavételét meg kell ismételni a gyakorlatnak ebben a részében.

A második rész végére a jelöltek úgy kell bemutatni a 20 alapvető búvárkészséget, hogy mindegyik legalább 3-as, vagy jobb, és a 20 készség összpontszáma legalább 68.

A készség értékelés 20 alapvető légzőkészülékes készsége

- 1. A felszerelés összeszerelése, beállítása, előkészítése, levétele és szétszerelése**
- 2. Merülés előtti biztonsági ellenőrzés (BWRAF)**
- 3. Vízbe menetel mély vízben**
- 4. Lebegőképesség ellenőrzése a felszínen**
- 5. Légzőcső-nyomáscsökkentő/nyomáscsökkentő-légzőcső csere**
- 6. Ötpontos süllyedés**
- 7. Nyomáscsökkentő visszaszerzése és víztelenítése**
- 8. A maszk levétele, visszavétele és víztelenítése**
- 9. A levegőelfogyás gyakorlása és a biztonsági levegőforrás használata állóhelyben**
- 10. Lélegzés szabadon ömlő nyomáscsökkentőből**
- 11. Úszáson csuklózás (semleges lebegőképesség)**
- 12. Ötpontos emelkedés**
- 13. A súlyrendszer levétele és visszavétele a felszínen**
- 14. Controlled Emergency Swimming Ascent (CESA) (irányított vész emelkedés)**
- 15. Egy helyben lebegés mozdulatlanul**
- 16. Víz alatti úszás maszk nélkül**
- 17. A súlyrendszer levétele és visszavétele a víz alatt**
- 18. A légzőkészülék levétele és visszavétele a víz alatt**
- 19. A légzőkészülék levétele és visszavétele a felszínen**
- 20. Lélegzés merülőtárral állóhelyben és úszás közben (donorként és fogadóként)**

Öt Gyakorlati alkalmazás modul

A Gyakorlati Alkalmazás Modul lehetővé teszi a Divemaster-jelöltek számára, hogy a gyakorlatba is átültessék azt a tudást és azokat a készségeket, amiket gyakorló PADI Divemaster-ként használni fognak. Ez a modul két részből áll. Az első rész a Kötelező oktatási gyakorlatokból áll, amelyeket minden jelöltnél végig kell csinálnia. Ezek a gyakorlatok fejlesztik a jelölt szervező és problémamegoldó készségeit. A második részben, két választási lehetőség van – a Gyakorló oktatás, vagy az Oktatási gyakorlatok. Tényleges, vagy szimulált tevékenységek végzésekor a jelöltek fejlesztik a Divemaster készségeit, oktatói felügyelet mellett. A Gyakorló oktatás lehetővé teszi, hogy a jelöltek igazi hallgatókkal, vagy búvárokkal dolgozzanak együtt. Az Oktatási gyakorlatok alatt, a jelöltek úgy szereznek tapasztalatot, hogy szimulálják a felügyelői és segítői feladatokat.

Levezetés és előírások

A minősítéshez, a Divemaster-jelölteknek sikeresen teljesíteniük kell a Kötelező oktatási gyakorlatok 1-3-at és vagy az egész Gyakorló oktatást, vagy az összes Oktatási gyakorlatot.

A jelöltek számára ajánlatos előbb részt venni a Kötelező oktatási gyakorlatokon, mielőtt tovább mennének a Gyakorló oktatásra, vagy az Oktatási gyakorlatokra. A megszerzett problémamegoldó képességek, és önbizalom, hozzá fog járulni a jelöltek tapasztalatához, a gyakorlati alkalmazás során.

Ha az idő engedi, az is ajánlott, hogy a jelöltek vegyenek részt mind az Oktatási gyakorlatokon, mind pedig a Gyakorló oktatáson, annak ellenére, hogy csak az egyiket kell teljesíteniük. Ez által tapasztalatot szerezhetnek a valódi búvárokkal való munkában, és célzott tanulást tesz

lehetővé, miközben helyzeteket szimulálnak oktató felügyelete mellett.

A Gyakorlati alkalmazás minden elemét oktatói státuszú PADI Open Water Scuba Instruktorként vagy annál magasabb fokozatú oktatónak kell levezetnie.

Az oktatási gyakorlatokon résztvevőbúvárok minimális száma

Az oktatási gyakorlat 1-4 során szimulált felügyeleti gyakorlatokat használnak. Ehhez olyanokra van szükség, akik eljátszák a felügyelt búvárokat. **Az oktatás szintje miatt, a minimálisan szükséges szereplők száma, amely mindegyik gyakorlathoz szükséges, négy.** Ezek a szereplők lehetnek más jelöltek, az oktatói csapat tagjai, vagy minősített búvárok.

Kötelező oktatási gyakorlatok

Egyes számú kötelező oktatási gyakorlat

Térképezési feladat

Ennél a gyakorlatnál, a jelöltek megvizsgálják a területet, és rajzolnak róla egy térképet. Amellett, hogy tapasztalatot ad a jelölteknek, a bűvároknak való térképkészítésben, és az eligazításban sokat segít, de a gyakorlatnak van még egy fontos oktatási célja is. A jelöltek megtanulnak többféle készséget kombinálni – merülés tervezés, víz alatti navigáció, keresési sémák, és adatrögzítés – hogy elérjék a céljaikat. Valójában a térképezés egy probléma megoldási gyakorlat, amelyhez hatékony merülés-szervezés szükséges.

Eljárások

Különböző helyszíneket jelölhetsz ki a különböző pároknak önállóan elvégzendő feladatként, vagy az egész csoportot ráállíthatod egy térkép elkészítésére. A feladat(ok) kiadásakor:

1. Próbálj egy olyan helyszínt keresni, amelyet a jelöltek nem nagyon ismernek.
2. Hangsúlyozd a merülés-tervezés fontosságát, mint a sikeres térképezés elsődleges alkotórészét.
3. Emlékeztess a jelölteket, hogy annyira legyenek pontosak, amennyire csak lehet, a méréseikben, és a feljegyzéseikben. Hangsúlyozd, hogy a pontatlanságok összeadódnak. Ha figyelnek a részletekre, jobb térkép lesz az eredmény.
4. Rakasd félre a jelöltekkel a feljegyzéseiket és más információkat a későbbi átnézéshez. A kiértékelés legyen olyan légkörben, amelyben nem ítélsz, és a jelöltek beszélnek a teljesítményükről inkább, mint fordítva. Nézd át a táblákat, és más piszkos munkákat, mialatt kiértékelik magukat. Kérdezd meg őket, hogy ment a gyakorlat. A jelöltek általában a gondolataikról fognak beszélni, mit csináltak, és mit változtatnának.
5. A megfelelő térkép olyan, amelyik teljes, és használható lenne egy olyan valaki számára, aki soha nem járt ott azelőtt. Némelyik csapat jobb lesz a rajzolásban, mint mások, de tartsd fejben, hogy nem a művészeti minőséget minősíted.
6. Némely jelölt lehet, hogy soha nem végzett még U-sémájú keresést. Ha így van, akkor esetleg egy rövid összejelölés keretében át kell venni ennek az alkalmazását, mielőtt hozzálátnának a térképezési feladatnak.

A jelölteknek:

1. **A merülési területet, vagy egy részét, amelyet az oktató jelöl ki, fel kell deríteniük egy társukkal, beleértve a víz alatti és a felszíni jellemzőket, megfelelő részletességgel fel kell jegyezniük, hogy el tudják készíteni a térképet.**
2. **El kell készíteniük a merülési terület térképét szerepeltetve rajta (ha szükséges) a víz alatti domborzati elemeket, fontos pontokat, ajánlott bemeneteli és kijöveteli pontokat, helyi kiszolgáló egységeket, és potenciális veszélyforrásokat.**

Kettes számú kötelező oktatási gyakorlat

Felszerelés kicserélése

A felszerelés kicserélésének elsődleges célja a problémamegoldás, de nehezítve van még előre nem látható problémákkal, és nagy megterhelés alatt kell teljesíteni. Mivel a gyakorlat előre nem látható nehézségekkel teli környezetet teremt, a jelölteknek kreatívan kell használniuk tapasztalatukat és tudásukat, hogy megfeleljenek a kihívásoknak. Ez fontos aspektusa a bűvárok vezetésének és a problémák megoldásának.

Ez a feladat csak egy problémamegoldás-értékelő és -fejlesztő eszköz. *Nincs más felhasználási területe.* Egy ellenőrzött szituációt hoz létre, amellyel fejleszteni és értékelni lehet a vezetői-szintű problémamegoldó képességet nyomás alatt. Ezért, ez a gyakorlat nem megfelelő az alacsonyabb szinteken való képzéshez.

Eljárások

1. Ezt a gyakorlatot egy medencében, vagy más védett vízben vezesd le.
2. Oszd a jelölteket párokba, úgy, hogy mindegyik merülőtárs teljes bűvárfelszerelést viseljen. A felszerelésben benne kell lennie a bűvárruhának, amelyet

A jelölteknek:

Be kell mutatniuk a képességüket a víz alatt előforduló nem várt problémák megoldásában, azáltal, hogy kicserélik az összes felszerelésüket (kivéve a ruhát és a súlyokat) mialatt a merülőtársat lélegeztetik. A jelölteknek legalább egy 3-ast vagy magasabbat kell elérniük, ahogy az, az értékelési kritériumok között szerepel.

általában azon a környéken hordanak (nedves ruhák, száraz ruhák, stb.). Ne mondd el a jelölteknek, hogy ki lesz a társuk. Az oktatói csapat tagjai is lehetnek merülőtársak, ha szükséges, teljes mértékben együttműködve, és nem szándékosan nehézségeket okozva. A jelöltnek kell elvégeznie a tervezést, és a gyakorlatot is neki kell vezetnie.

3. A értékelés előtt, minden egyes pár maximum 5 percet kaphat a gyakorlat megbeszélésére és megtervezésére. A gyakorlat egyik része az előre nem látott problémák megoldásának ké-

pessége, stressz alatt. A sok felkészülési idő csökkenti a stresszt, és a gyakorlat hatékonyságát is.

4. A páros mindegyik tagja a medence sekély részéből ússzon olyan részre, amely túl mély ahhoz, hogy le lehessen benne állni.
5. A mélyebb vízben, kezdjék el a merülőtárs lélegeztetését, majd cseréljenek ki minden felszerelést, kivéve a bűvárruhát, és az ólomöveket.
6. Ha a cserét befejezték, térjenek vissza a sekélyebb vízbe, miközben lélegeztetik a merülőtársat.

Megjegyzés:

1. A szokványos eljárástól való eltérés elfogadható a csere közben, mert ez a gyakorlat nagyon különleges körülményeket teremt. Értékelned kell a jelölt képességét, mialatt problémákat old meg stressz alatt – aki a normális készségekhez szokott, kellemetlenül érezheti magát ilyen körülmények között.
2. Szükséges lehet és elfogadható is, hogy a páros mindkét tagja különböző pontszámokat kapjon, ha az egyik tag dominál a gyakorlatban, vagy pedig nyilvánvaló, hogy a nehézségeket melyik okozza.

A felszerelés kicserélésének értékelési kritériumai

A jelölteknek 3-as vagy annál nagyobb szintet kell elérniük a minősítést megelőzően.

Pontszám	Kritériumok
5	A feladatot jól átgondoltan, hatékony és határozott módon problémák nélkül végzi el. Idegességnek jele nincs, rutinnak és élvezetnek néz ki.
4	A feladatot hozzáértő módon, relatíve kevés szorongással, végzi. A problémákat könnyen és hatékonyan kezeli.
3	A teljes csere lezajlott, felszínre emelkedés nélkül. Azonban számos problémával találkozott, amelyek késleltették a teljesítés sebességét és hatékonyságát. Ez a fokozat ugyancsak megfelelő egy merülőtársnak, aki teljességgel a másakra volt utalva, és akinek a másik ezért, mindent megcsinált.
2	Jelentős problémák mutatkoztak, és a csere csak akkor lett teljes, amikor az egyik, vagy mindkét tagja a párosnak egyszer a felszínre jött.
1	Nem voltak képesek befejezni a cserét, vagy sikerült a csere, de az kellett hozzá, hogy mindketten egynél többször jöjjenek a felszínre.

Hármas számú kötelező oktatási gyakorlat Divemaster-ek által vezetett programok

[Előfeltétel: 9-es témakör Divemaster-ek által vezetett programok]

Ez a gyakorlat megismerteti a jelölteket azokkal a programokkal, amelyeket levezethetnek Instructor felügyelete nélkül. Ez a rész, arra épít, amit a jelöltek a 9-es témakör – Divemaster-ek által vezetett programok – során tanultak azáltal, hogy le kell vezetniük részben vagy egészben egy szimulált vagy valóságos Discover Snorkeling, Scuba Review vagy Discover Local Diving programot, vagy PADI Skin Diver tanfolyamot.

Ennek a gyakorlatnak a szimulálásához minimum 4 szereplő szükséges.

Eljárások

1. Rendezz meg egy valóságos vagy szimulált PADI Discover Snorkeling, Scuba Review, Discover Local Diving, vagy PADI Skin Diver tanfolyamot. Ha jelölteket használsz egy bizonyos programban, tartsd észben, hogy PADI Divemaster jelöltek, nem használhatók az arány követelmények kielégítéséhez.

2. A jelöltekkel nézd át a program előírásokat a PADI *Instructor Manualban*.
3. Minden egyes jelöltnek jelölj ki egy eligazítást, felügyeletet/készséget, és egy értékelést. A választott program befolyásolni fogja, mit adsz nekik. Például a Discover Local Diving-nál, a jelölt levezetheti az egész eligazítást, a merülésnek egy kis részét, és az egész kiértékelést. A PADI Skin Diver tanfolyamnál a jelölt eligazítást tarthat egy vagy több készségből, bemutathatja a készségeket és levezetheti a hallgatói gyakorlatokat, azután értékelheti a készségeket.

A jelölteknek:

Le kell vezetniük egy szimulált vagy tényleges PADI Discover Snorkeling, Scuba Review vagy Discover Local Diving programot, vagy PADI Skin Diver tanfolyamot, egy PADI Instructor közvetlen felügyelete mellett úgy, hogy az eligazítás teljes legyen, a vízben hatékony és biztonságos felügyeletet gyakoroljanak és az értékelés hatékony legyen.

- a tudásfejlesztés és bűvár gyakorlatuk során tanultak alkalmazása
 - józan ítélőképességük alkalmazása.
6. A választott programnak megfelelően nyílt vagy védett vízben hajtasd végre a jelöltekkel kijelölt feladatuk eligazítását, levezetését és értékelését. Ajánlatos, hogy minden hallgató más feladatot kapjon, és ha lehet, a feladatok különböző Divemaster által vezetett programokhoz kapcsolódjanak.

Ne feledd, hogy a tényleges programokban egy PADI Instructornak kell a hézagokat kitölteni, vagy a szükséges helyesbítéseket megtenni annak biztosítására, hogy a résztvevők teljes és pontos eligazítást/értékelést kapjanak. Amellett, hogy közvetlenül felügyeli a program levezetését, a PADI Instructor-nak értékelni kell a résztvevők készségeit, a program követelményeinek megfelelő hibátlan végrehajtásuk biztosítására.

A jelöltek teljesítményének értékelése

A gyakorlatokat "megfelelőnek" ill. "nem megfelelőnek" értékeld a teljeség, a pontosság, a helyesség és a józan ítélőképesség alkalmazása alapján. A "megfelelő" értékeléshez az alábbi kérdések mindegyikére "igennel" kell tudnod válaszolni (néhányik nem alkalmazható minden programra vagy megbízásra):

Eligazítás

- Értékelt-e a jelölt a merülési feltételeket?
- A feltételekhez adott-e a jelölt tervezett merülési határokat (idő/mélység/távolság/levegőellátás)?
- Világosan meghatározta-e a jelölt, mi lesz a résztvevők és a Divemaster szerepe?

- Oktatási programoknál (pl. PADI Skin Diver tanfolyam, Scuba Review) megadott-e a jelölt világos célokat arra nézve, hogy a résztvevők mire lesznek képesek?
- Biztosította-e a jelölt a merülési hely és a terület leírását (veszélyek, érdekesebb pontok, különleges követelmények, létesítmények)?
- Értékelte-e a jelölt a résztvevőket (helyes felszerelés, stb.) abból a szempontból, hogy a programnak megfelelnek-e?
- Eligazította-e a jelölt a résztvevőket a vízbe menetel/vízből kijövetel technikáit és helyeit illetően?
- A program előírásai szerint az eligazítás más összetevőit is használta-e a jelölt?
- Visszaigazolta-e a jelölt, hogy a búvároknak van merülőtársuk?
- Visszaigazolta vagy végrehajtotta-e a jelölt a merülés előtti biztonsági ellenőrzést (a programnak megfelelően)?
- Áttekintette-e a jelölt a kommunikációt, a veszély esetén követendő eljárásokat és a visszahívási eljárásokat?

A program levezetése

- Megfelelő figyelőpontról végezte-e a jelölt a felügyeletet?
- Hatékonyan mutatta-e be a jelölt a készségeket (a programnak megfelelően)?
- Hatékonyan kezelte-e a jelölt a problémákat?
- Szervezetten vezette-e és ellenőrzése alatt tartotta-e a jelölt a tevékenységeket?

Értékelés

- Azonosította-e a jelölt a problémákat és megoldásukat?
- Aláírta-e a jelölt a merülési naplót?

Általános szempontok

- Általában a program pozitív és szórakoztató volt-e?
- A jelölt végig követte-e a PADI előírásokat?
- Megfelelő kiigazításokat tett-e a jelölt az előírások adta lehetőségek határain belül az arányok terén, a limitek tekintetében, stb., hogy igazodjék a feltételekhez, az egyéni jellegzetességekhez vagy egyéb tényezőkhöz?

Szükség szerint frissítsd fel a jelöltek ismereteit és ismételd velük a gyakorlatot mindaddig, amíg a programot minden tekintetben megfelelően képesek levezetni.



Gyakorlati alkalmazás

Gyakorló oktatás (1. sz. lehetőség)

A Gyakorlati alkalmazás modul gyakorló oktatás része a PADI Divemaster tanfolyam oktatási és gyakorlási céljának egyaránt megfelel azzal, hogy a jelöltek oktatási helyzetekben bűvárokat felügyelnek és segítenek.

A gyakorló oktatás filozófiája az, hogy a jelöltek úgy tanulnak, hogy az alapelveket és a készségeket tényleges felügyeleti és tanítási helyzetekben alkalmazzák. A te oktatói/mentori szereped az, hogy úgy vezesd ezt a kísérletező tanulást, hogy a jelöltek fokozatosan növeljék önbizalmukat és szélesítsék felelősségvállalásukat a tevékenységek széles skáláján. Ezért a jelöltek feladata a felszerelés kezelésétől és a logisztikától egy problémás hallgató segítségével terjedhet (az oktató felügyelete alatt).

Az összes gyakorló oktatási tevékenységnél a PADI Instructor-nak kell a hézagokat kitölteni vagy a szükséges helyesbítéseket megtenni annak biztosítására, hogy a bűvárok teljes és pontos oktatást kapjanak. Amellett, hogy közvetlenül felügyeli a program levezetését, a PADI Instructor-nak értékelni kell a bűvárok készségeit, a program követelményeinek megfelelő hibátlan végrehajtásuk biztosítására.

Amint előbb már mondtunk, választhatsz, hogy a jelöltekkel elvégezteted az egész gyakorló oktatást, vagy az összes oktatási gyakorlatot. Ajánlatos a jelölteknek lehetőséget adni arra, hogy valamelyiket teljesen a másoknak pedig egyes részeit elvégezzék, ha ez megvalósítható, hogy növekedjen a jelöltek önbizalma és gyakorlata.

A gyakorló oktatás követelményei

A Divemaster jelölteknek részt kell venniük legalább:

- 1. Egy PADI Open Water Diver tanfolyam védett vízi foglalkozásán.**
- 2. Bármely más PADI tanfolyam vagy program négy további védett vízi oktatási foglalkozásán.** E foglalkozások lehetnek az Open Water Diver tanfolyam, a Discover Scuba Diving program, a Peak Performance Buoyancy tanfolyam és más specialitás tanfolyamok és PADI programok keretében.
- 3. Egy PADI Open Water Diver tanfolyam nyíltvízi gyakorló merülésén.**
- 4. Egy PADI Adventures in Diving, Rescue Diver vagy PADI Specialty Diver tanfolyam nyíltvízi oktató foglalkozásán.**
- 5. Bármely más PADI tanfolyam vagy program három további nyíltvízi gyakorló merülésén.**
- 6. Egy nem formális tanfolyami, minősített bűvárokat felügyelő helyzetben.**

A PADI Divemaster tanfolyam egyéb követelményeinek való megfelelést szolgáló, tényleges bűvárhallgatók/minősített bűvárok részvételével tartott oktatási gyakorlati foglalkozások nem számíthatók be a gyakorló oktatás követelményeibe.

A gyakorló oktatás céljai

A gyakorló oktatás során a jelölteknek:

1. **Meg kell szerveznie az Open Water Diver hallgatók felszerelésének összeállítását védett vízi és nyíltvízi oktatáshoz.**
2. **Koordinálnia kell a védett vízi és nyíltvízi gyakorló merülések során a búvárhallgatók mozgását.**
3. **Felügyelnie kell a védett vízi és nyíltvízi oktatás során azokat az Open Water Diver búvárhallgatókat, akikkel az oktató pillanatnyilag nem foglalkozik.**
4. **Számon kell tartania a vízbe menő és vízből kijövő merülőtársakat, eközben ellenőriznie kell őket.**
5. **Segítenie kell egy Open Water Diver hallgatónak legyőzni a tanulási nehézségeket védett vízben, vagy egy haladóbb szintű hallgatónak nyílt vízben.**
6. **Reagálnia kell, vagy meg kell előznie különböző problémákat, ha előfordulnak a gyakorló oktatás különböző szakaszaiban.**
7. **Be kell mutatnia négy vagy annál több készséget a búvárhallgatóknak a védett vízben.**
8. **Segédkeznie kell egy nyíltvízi oktatási helyszín előkészítésében.**
9. **Végezz környezeti értékelést egy nyíltvízi oktatási területen, és szolgálj az oktatónak megfelelő ajánlásokkal, hogy a helyszín mennyire megfelelő a kezdő és haladó hallgatók számára.**
10. **Vezetnie kell búvárhallgatókat víz alatti túrára (2:1 arány) szórakozásból. (Egy PADI Instructor-nak kell közvetlenül felügyelnie ezt a túrát, annak ellenére, hogy a jelölt úgy vezeti, mintha az Instructor közvetve felügyelne.)**
11. **Végeznie kell környezeti és búvárértékeléseket a felügyelő búvárok számára, akik nincsenek edzésben, és ajánlásokat kell megfogalmaznia a merülés előtti eligazításban ennek alapján, és más megfelelő lépéseket kell tennie az értékelések alapján.**
12. **Megfelelő merülés előtti eligazítást kell adnia a helyszínnel kapcsolatban.**
13. **Kísérnie kell továbbképzés alatt álló búvárhallgatókat közvetve felügyelt gyakorló merülésekre, jelentenie kell a megfigyelt teljesítményeket az Instructor-nak és segédkeznie kell a problémáknál, ha vannak.**

Megjegyzés: A PADI Divemaster jelöltek, **nem** használhatók arra, hogy megfelelj az arányossági előírásoknak, és **nem** is felügyelhetnek közvetlenül nem minősített búvárokat.

Jelöltek teljesítményének értékelése

A gyakorló oktatás céljainak elsajátítását jelenti, ha **3-ast vagy annál jobbat ér el a hallgató minden teljesítménykövetelményből**. Ajánlott, hogy az Oktatási gyakorlatokat felhasználva javítsd ki és képezd tovább azokat a hallgatókat, akik 3-asnál alacsonyabb pontszámot értek el, mielőtt folytatták volna a Gyakorló oktatást.

Pontszám	Teljesítmény
5	A jelölt önállóan teljesíti a célokat észrevehető hibák nélkül, kreatív, miközben előre tudja, mire van szüksége a bűvárnak és az Instructor-nak a folyamat során.
4	A jelölt észrevehető hibák nélkül teljesítette a feladatot, és nem volt szüksége jelentős segítségre az Instructor-tól vagy csapatától.
3	A jelölt megfelelően teljesített, egy kevés jelentéktelen hibával. Az Instructor kijavítása vagy beavatkozása rövid emlékeztetőkre vagy tanácsra korlátozódott.
2	A jelölt kevéssé értette a kívánt tevékenységeket, amelyek a feladat elvégzéséhez kellettek volna, de jelentős hibákat és kihagyásokat követett el. Az oktató kijavítása és beavatkozása volt szükséges, a megfelelő eredményhez.
1	A jelölt sok lényeges hibát vétett a feladat elvégzésében, vagy nem fejezte be a feladatot.

Oktatási gyakorlatok

(2 sz. lehetőség)

Az Oktatási gyakorlatok a Gyakorló oktatás alternatívájaként szolgálnak, amikor a logisztika és a tényleges felügyeleti helyzetek nem teszik lehetővé a Gyakorló oktatást. Az oktatási gyakorlatok összehasonlítható képzést és tapasztalatot biztosítanak, mert szimulálni tudod azokat a situációkat, amelyekkel a jelöltek találkozhatnak. Annak ellenére, hogy ezek a gyakorlatok nem szolgálnak ugyanazzal a gyakorlati tapasztalattal, mint a Gyakorló oktatás, szembe állíthatod a jelölteket mindenféle kihívásokkal, amelyekkel szembe kell majd nézniük, mint PADI Divemasterek.

Minden egyes oktatási gyakorlat megrendezése esetén, más jelöltekkel, minősített bűvárokkal, vagy az oktatói csapat tagjaival játszathatod el a résztvevő bűvárok szerepét. A résztvevők eligazításakor, kérd meg őket, hogy próbálják meg olyan realisztikusan játszani a szerepüket, amennyire csak lehet. Minél realisztikusabb a szerep, annál több jelölt tanul és válik javára ez a gyakorlat.

Minden egyes gyakorlat tartalmazza a bűvárok problémáira való reagálást. A jelölteknek nem szabad tudniuk ezekről a problémákról, kinek lesz és mikor, előre. A cél az, hogy rutin problémákat idézzünk elő, amelyekkel a PADI Divemasterek találkozhatnak, mint például a merülőtársak elszakadása, kevés levegő, elszakadt uszony-szíz, stb.

Minden, a gyakorlatok során végzett merülés, normál merülési eljárásokat kell, hogy tartalmazzon – a feltételek értékelése, merülés előtti biztonsági ellenőrzés, stb. Kijelölhetsz jelölteket, hogy végezzék el ezeket a lépéseket gyakorlásból, ismétlésből.

Jelöltek teljesítményének értékelése

Az oktatási gyakorlat céljainak elsajátítását jelenti, ha 3-ast vagy annál jobbat ér el a hallgató minden egyes teljesítménykövetelményből. Javítsd ki és beszélj meg mindent a jelöltekkel, akik 3-asnál alacsonyabbat értek el, és ismételd meg a gyakorlatokat, ahogy szükséges.

Pontszám	Teljesítmény
5	A jelölt önállóan teljesíti a célokat észrevehető hibák nélkül, kreatív, miközben előre tudja, mire van szüksége a bűvárnak és az Instructor-nak a folyamat során.
4	A jelölt észrevehető hibák nélkül teljesítette a feladatot, és nem volt szüksége jelentős segítségre az Instructor-tól vagy csapatától.
3	A jelölt megfelelően teljesített, egy kevés jelentéktelen hibával. Az Instructor kijavítása vagy beavatkozása rövid emlékeztetőkre vagy tanácsra korlátozódott.
2	A jelölt kevéssé értette a kívánt tevékenységeket, amelyek a feladat elvégzéséhez kellettek volna, de jelentős hibákat és kihagyásokat követett el. Az Instructor kijavítása és beavatkozása volt szükséges a megfelelő eredményhez.
1	A jelölt sok jelentékeny hibát vétett a feladat elvégzésében, vagy nem fejezte be a feladatot.

Oktatási gyakorlat 1

Minősített búvárok nyílt vízben

Ez a gyakorlat a Divemaster szerepét szimulálja az általános búvártevékenységek felügyeletekor, és benne foglaltatik egy búvár túra vezetése is.

Eljárások

1. Használj olyan merülési helyszínt, amelyik tipikusan nem oktatói búvárkodásra szolgál. Jelöld ki résztvevőket, akik különböző tapasztalati és képzettségi

A jelölteknek:

1. **Környezeti és búvár-értékelést kell végezniük, és más felületei lépéseket kell tenniük az értékelések alapján.**
2. **Megfelelő merülés előtti eligazítást kell végezni a merülési helyszínről.**
3. **Fel kell jegyezni a merülő párosokat, akik be-és kimennek a vízből.**
4. **Megfelelőképpen kell reagálni, és problémákat megelőzni.**

szintű búvárokat játszanak el, különböző problémákkal. Ha több Divemaster-jelölt is részt vesz, megcserélheted a szerepeket, és mindegyikkel megisméltetheted a gyakorlatot.

2. Értékeltesd a jelölttel a merülési helyszínt, a búvárokat, válasszanak megfigyelő pontot, és vízbeli felületei technikát.

3. Vegyék át a jelöltek egy-egy csoport vezetését, igazítsák el őket, jelöljék ki a merülőtársakat, vezessék le a merülés előtti biztonsági ellenőrzést, és tegyenek meg minden más megfelelő lépést.

4. A vízben, a jelöltnek a búvárokat kísérnie kell a búvárokat, és kezelni az előforduló problémákat.

5. A merülés után, a jelölt fejezze be a tevékenységet egy rövid kiértékeléssel. Ezután te beszélsz a csoportnak

a gyakorlatról, és egyenként, személyesen kiértékeled a jelölteket, a teljesítményüket illetően.

Oktatási gyakorlat 2

Open Water Diver hallgatók védett vízben

Ez a gyakorlat a Divemaster szerepét szimulálja, amikor is a kezdő búvárok védett vízi képzésében segítkezik.

Eljárások

1. Vezess le egy Open Water Diver tanfolyam – Védett vízi merülést, ahogy általában tennéd igazi hallgatókkal. Ha több Divemaster-jelölt is részt vesz, megcserélheted a szerepeket, és mindegyikkel megisméltetheted a gyakorlatot.
2. Jelöld ki résztvevőket, akik eljártsszák a búvárhallgatókat, akiknek különböző problémáik vannak minden egyes szakaszban. Magyarázd el, pontosan milyen gyorsan vagy lassan "tanulják meg" a készséget, vagy javítsanak ki egy hibát, ha egyben dolgoznak egy Divemaster-jelölttel.
3. Kezdj a csoport felállításával. Mondd meg a jelöltnek, hogy hová akarod a csoportot állítani, és felügyeltesd a vele a búvárhallgatókat.

4. A védett vízben, igazítsd el a hallgatókat egy készségről, elmagyarázva, hogy a jelölt fogja bemutatni a készségeket.
5. A víz alatt, mutassa be a jelölt a készségeket, majd gyakoroltassa azt a hallgatókkal. Felügyeltesd a jelölttel, a csoportot, és kezelje a problémákat, amelyek előfordulhatnak azoknál a búvároknál, akikkel nem dolgozol.
6. A jelölt dolgozzon önállóan egy hallgatóval, akinek nehézsége van egy készséggel.
7. Miután a hallgató megtanulta a készségeket, jelezz mindenkinek, hogy emelkedjen a felszínre, és értékelj a csoportot, mintha Open Water Diver hallgatók lennének. Majd személyesen értékelj ki a jelölt teljesítményét.

A jelölteknek:

1. **Meg kell szervezni a merülés előtti felszerelés-előkészítést az Open Water Diver hallgatók által, a védett vízi gyakorló merülésekre.**
2. **Koordinálni kell a búvárhallgatók mozgását a védett vízi merüléseknél.**
3. **Felügyelniük kell az Open Water Diver hallgatókat, akikre az Instructor nem figyel közvetlenül.**
4. **Segédkeznie kell egy Open Water Diver hallgatónak, a tanulási nehézségeinek legyőzésében.**
5. **Reagálnia kell, vagy meg kell előznie az előforduló problémákat.**
6. **Be kell mutatnia egy készségeket a búvárhallgatóknak védett vízben.**

Oktatási gyakorlat 3

Open Water Diver hallgatók nyílt vízben

Ez a gyakorlat a Divemaster szerepét szimulálja, amikor kezdő hallgatók képzésében segít a nyílt vízben.

Eljárások

1. Vezess egy Open Water Diver tanfolyam – Open Water Dive-ot ahogy általában tennéd valódi hallgatókkal. Ha több Divemaster-jelölt is részt vesz, megcseréled a szerepeket és megismétled a gyakorlatot mindegyikkel.
2. Jelöld ki a résztvevőket, akik eljártsszák a "búvárhallgatókat", és különböző problémáik adódnak.
3. Értékeltesd ki a jelölttel a feltételeket, és tegyen ajánlásokat, a feltételeket illetően, mennyire alkalmasak az alapszintű képzésre.
4. A jelöltnak felügyelnie kell a búvárhallgatókat, miközben azok felkészülnek a merülésre. Ugyancsak segédkeznie kell a merülési terület előkészítésében, ha szükséges (lehorgonyozni a tutajt, stb.)

A jelölteknek:

1. **Környezeti értékelést kell végezniük, az adott nyíltvízi oktatási területen, és az oktatónak megfelelő ajánlásokkal kell jelenítenie, mennyire alkalmas a helyszín a kezdő szintű oktatásra.**
2. **Meg kell szervezni a merülés előtti felszerelés-előkészítést, az Open Water Diver hallgatók által, a nyíltvízi gyakorló merülésekre.**
3. **Segédkezniük kell a merülési terület előkészítésében.**
4. **Koordinálni kell a búvárhallgatók mozgását, a nyíltvízi képzés során.**
5. **Felügyelniük kell az Open Water Diver hallgatókat, akikre az Instructor nem figyel közvetlenül.**
6. **Reagálnia kell, vagy meg kell előznie az előforduló problémákat.**
7. **A búvárhallgatókat víz alatti kirándulásra kell vezetniük (2:1 arányban), kikapcsolódásképpen.**

5. Kezdjétek meg a nyíltvízi gyakorló merülést, és a jelölt a szokásos feladatait hajtsa végre – kísérje a búvárhallgatókat a felszínen, figyeljen rájuk, miközben vezetted a készségeket, segítsen a vízen és a szárazon, stb. Tedd lehetővé a jelöltnek, hogy ha probléma merül fel, azt feladatként kezelhesse.
6. Vitess a jelölttel két búvárhallgatót víz alatti túrára, közben kövesd őket, figyeld és értékeld a tevékenységét. Magyarázd el a jelölteknek, úgy kell vezetniük a túrát, mintha te nem lennél közvetlenül jelen.
7. A merülés után értékeld a csoportot. Utána külön értékeld a jelöltet, az ő teljesítményét.

Oktatási gyakorlat 4.

Búvárhallgatók nyíltvízi oktatásának folytatása

Ez a gyakorlat szimulálja azt a szerepet, amelyet a Divemaster játszik az Open Water Diver fölötti szinteken levő búvárok képzésének segítségével.

Eljárások

1. Válassz ki levezetésre egy merülést a PADI továbbképzési tanfolyamaiból. Ha ez egy Specialty Diver tanfolyami merülés, válassz ki egy olyan specialitást, amelyben a Divemaster-jelöltnek tapasztalata van. Ha több Divemaster-jelölt vesz részt, cseréld meg a szerepeket, és ismételd meg a gyakorlatot minden jelölttel.
2. Jelöld ki olyan résztvevőket, akik a "búvárhallgatók" szerepét játsszák, ezen kívül különféle víz alatti feladatokat, és problémákat, amelyek e feladatokkal kapcsolatosak (pl. egy víz alatti fényképész-hallgató fényképezés közben a gépen felejtetheti a lencsevédőt.)
3. A jelölt készüljön fel a hallgatókkal együtt a merülésre, menjenek be a vízbe, és a jelölt kísérje a búvárokat, ahogy megkezdik a gyakorló merülést. Kövesd őket megfigyelés céljából és értékeld a jelölt teljesítményét, de magyarázd

meg, hogy a jelöltnek úgy kell vezetnie a merülést, mintha te nem lennél közvetlenül jelen.

4. Ha olyan probléma merül fel, melynek megoldására a jelöltnek megbízása van, hagyd a jelöltet, hogy segítse a hallgatókat a javításban és feladataik teljesítésében.

5. A merülés után kérdezd meg a jelöltet a búvárhallgató teljesítményéről. Ezután értékeld a csoportot, majd külön tarts értékelést a jelöltnek, az ő teljesítményéről.

A jelölteknek:

1. **Koordinálniuk kell a nyíltvízi képzés folyamán a búvárhallgatók mozgását.**
2. **Kísérnie kell a továbbképzésen résztvevő búvárhallgatókat az oktató közvetett felügyelete mellett a nyíltvízi képzés során, és jelentenie kell az oktatónak a végrehajtásbeli és tanulási nehézségeket.**
3. **Segítenie kell egy továbbképzésen résztvevő búvárhallgatót tanulási nehézségének leküzdésében.**
4. **Reagálnia kell, vagy meg kell előznie a búvárhallgató problémáit.**

Függelék

Tartalomjegyzék

PADI Tagsági és licencmegállapodás	F-2
Divemaster kérelem	F-3
Divemaster-jelölt információs és értékelő űrlapja	F-4
Divemaster készségfejlesztés értékelő lap	F-6
Gyakorlati alkalmazási feljegyzések űrlap	F-7
Discover Scuba Diving Gyakrnokság elvégzése űrlap	F-8
Divemaster vizsga – Válaszok A	F-9
Divemaster vizsga – Válaszok B	F-12
Divemaster vizsga – Válaszlap	F-15
Divemaster Manual – Tudásáttekintő válaszok	F-18

PADI Tagsági Megállapodás

KÉRJÜK, FIGYELMESEN OLVASSA EL – Írja alá a tagság megújítására vonatkozó nyilatkozatot. A tagság megújítása és folytatása részben azon alapszik, hogy Ön ezt a Megállapodást elolvasta és aláírta. A PADI az Ön tagságának megújítását az alábbi feltételek szerint teszi megfontolás tárgyává:

1. PADI programok vezetése során tartom magam minden előírásához és eljárásához, úgy, ahogy azok rögzítve vannak a PADI Oktatói kézikönyvben, a Továbbképzési kiadványokban és egyéb közleményekben a jelenlegi besorolásom keretei szerint és ha PADI-tag minőségemben tevékenykedem, azoktól nem térek el.
2. Megismertem a legújabb PADI előírásokat és eljárásokat a Továbbképzési kiadványok és a kapcsolódó kiadványok elolvasása útján. Ismerem a PADI oktatási anyagokat és megismerem ezen anyagok minden módosítását és a kiadandó új anyagokat.
3. Tudatában vagyok annak, hogy a légzőkészülékes búvárkodás komoly hatással lehet az ember életére és egészségére. Vállalom, hogy melőzőm bármely olyan hallgató minősítését, aki nem felel meg az illető minősítési szintre meghatározott összes előfeltételnek és teljesítménykövetelményeknek.
4. Tudomásul veszem, hogy bármely olyan hamis jelentés, amely a Minőségbiztosítási Bizottság megítélése szerint versenylőny szerzése vagy politikai ill. pénzügyi okokból megsérti az előírásokat, Minőségbiztosítási eljárás megindításának alapját képezi.
5. Ismerem a Minőségbiztosítási jelentés formanyomtatványt és tudatában vagyok annak, hogy a PADI ezeket irattározhatja. Tudatában vagyok továbbá annak, hogy ezek a PADI Minőségbiztosítási eljárás során visszamenőleg is hozzáférhetők számomra abból a célból, hogy bármilyen reklamáció megcáfolható legyen. Az ilyen reklamációkkal kapcsolatban a Minőségmenedzsment Bizottság minden döntését kötelezőnek kell tekinteni.
6. Tudomásul veszem, hogy a PADI más tanúsító szervezeteket is értesíthet, ha a Minőségmenedzsment Bizottság azt követeli meg, hogy a PADI-tagnak oktatói szintű újraképzésen kell részt vennie. Tudomásul veszem továbbá, hogy a felfüggesztett és a kizárt PADI-tagok nevét az "Undersea Journal"-ban és a PADI weblapján közzéteszik.
7. Tudomásul veszem, hogy minden tag (egyének, búvárközpontok és üdülőhelyek) aki/amely érintett egy hallgató képzésében, ahogy az a PADI hallgatói minősítő jegyzőkönyvében meg van határozva, felelős azért, hogy az adott képzés során betartsák a PADI előírásait. A Minőségbiztosítási Osztály minden érintett taggal közli, ha jelentést, vagy bármilyen információt kap a PADI előírások és eljárások lehetséges megsértéséről.
8. Tudomásul veszem, hogy a PADI-val kapcsolatos ügyekben a pénzügyi felelőtlenség alapját képezi a tagsági viszony felfüggesztésének.
9. Nem hozok szügyent a PADI-ra, és semmi olyant nem teszek, ami a PADI-ra kötelezettséget ró. A PADI egyedül jogosult eldönteni, hogy valamely cselekmény hátrányos-e a PADI számára.
10. PADI Esemény-jelentés űrlapot töltök ki minden olyan búvárkodással kapcsolatos eseményről, amely nekem magamnak, vagy bárki más személynek kárt okozott vagy okozhatott.
11. Beleegyezem, hogy ellátom a PADI-t a hallgatókkal való kapcsolattartásra vonatkozó igaz és helyes információkkal beleértve a hallgatók postacímét is, amikor tanúsítási felhatalmazást (személyazonosító kártyát vagy kérelmet) terjesztek be a PADI-hoz. Tudomásul veszem, hogy az ilyen információ mind a betérjesztő tag, mind a PADI tulajdonát képezi.
12. Elismerem, hogy a búvárkodás és a búvároktatás fizikailag kimerítő tevékenység és személyes felelősségem, hogy fenntartsam a fizikai alkalmasság szükséges szintjét ahhoz, hogy búvároktatói és felügyeleti tevékenységet lássak el. Vállalom, hogy ha fizikai állapotom úgy változik meg, hogy képtelen vagyok megfelelni a búvároktatás és felügyelet fizikai követelményeinek, megszakítom oktatói és felügyelői tevékenységemet mindaddig, amíg újra alkalmas leszek, és ezt, ha szükséges, engedéllyel rendelkező orvos által végzett búvárorvosi vizsgálattal igazolom.
13. Tudomásul veszem, hogy a jelen Megállapodás 2001. január 1-ével lép hatályba és az azt követő évekre kötelező. Amennyiben a PADI módosítaná jelen megállapodást, a következő megújítást megelőzően írásos értesítést küld részemre.
14. Elismerem, hogy jelen Megállapodás nem jelenti azt, hogy köztem és a PADI között ügynöki vagy partneri megállapodás jött létre. Amennyiben jelen Tagsági Megállapodás mást nem ír elő, a PADI nem irányítja napi működésemet, és abba nem avatkozik, azért semmilyen felelősséget sem visel.
15. Tudomásul veszem, hogy a PADI-tagság egyedül a PADI belátása szerint kerül adományozásra, beleértve egy sor előfeltétel egyoldalú meghatározását is, de nem korlátozódik csak erre, még akkor sem, ha a tagsági viszony létesítése és fenntartása a PADI érdekében áll. A minimális követelmények teljesítése nem garantálja a tagságot. Bármilyen szintű PADI-tagság bármikor visszavonható.

Rev. 8/00

Licencmegállapodás

A PADI Worldwide Corp.-nak (kaliforniai társaság, a továbbiakban PADI) joga és felhatalmazása van arra, hogy az International PADI Inc. (kaliforniai társaság) által tulajdonolt különféle márkajeleket használja és további licencbe adja. E jelek közé tartozik – bár nem csak ezekre korlátozódik – a Professional Association of Diving Instructors PADI, bizonyos logotípusok – beleértve a földgömbbe foglalt búvárfigurát, az Undersea Journal márkajelét, valamint egyéb márkajeleket, köztük a speciális tevékenységek és a minősítések márkajeleit. A PADI épít e márkajelekre abból a célból, hogy szolgáltatásainak, tanúsítványainak és termékeinek eredetét megjelölje és így a közönség védve legyen, továbbá a PADI oktatói, búvárközpontjai, üdülőhelyi búvárai, búvárhajói, a hallgatók és más, vele kapcsolatban állók a legjobb minőségű szolgáltatást kapják a tevékenységükhöz.

A célból, hogy a PADI biztosítsa tagjainak a lehetőséget az általuk nyújtott termékek, tanúsítványok és szolgáltatások hirdetésére, reklámozására és eredetük megjelölésére, a PADI-tagok számára ezennel licencjogot ad a fent nevezett márkajelek használatára csakis specifikusan nyomtatott, film-, video- ill. software formában, rögzített formában, úgymint floppy lemezeken, merevlemezeken vagy bármely interaktív vagy távközlési médiával vagy módszerrel, beleértve de nem kizárólag az interneten vagy World Wide Web Site-okon megjelentetett hirdetési anyagokban.

A licencjog nem terjed ki egyéb nyomtatott anyagokra, úgymint kézikönyvekre, könyvekre, utasításokra, ruházatra vagy termékekre vagy egyéb anyagokra akár gyártja, értékesíti elosztja vagy másoknak engedélyezi a PADI azokat, akár nem.

A PADI által adott jelen licencjog kizárólag az alábbiakra vonatkozik: (1) Nyomtatott hirdetési és reklámanyagok (hírlapi és folyóirat-hirdetések, telefonkönyv-hirdetések, szórólapok és címkék); (2) Film és video hirdetési anyagok, úgymint tv-reklámok, diaprogramok, reklám-videók és (3) Software formában, rögzített formában, úgymint floppy lemezeken, merevlemezeken vagy bármely interaktív digitális vagy távközlési médiával vagy módszerrel,

beleértve de nem kizárólag az interneten vagy World Wide Web Site-okon; az előbb felsoroltak egyike sem terjed ki viszonteladásra szánt cikkekre vagy termékekre. A "PADI" (padi) szó nem használható fel Internet domain-névként vagy e-mail címként.

A fent említett licencjog hirdetési és reklám célú felhasználást szolgál, és minden tekintetben követnie kell a PADI-tól eredő márkajelek pontos formátumát, jellegét, általános megjelenését, betűtípusát, hátterét és arányait. A márkajelek nem kombinálhatók más márkajelekkal, jelképekkel, nyelvekkel, formátumuk és megjelenésük nem térhet el a PADI által ténylegesen használtaktól.

A teljes védjegyet kell használni, egy márkajel csonkított vagy részleges használata nincs megengedve. A jelen licencjog az illető tag személyes használatára szól és át nem ruházható, meg nem osztható és semmilyen harmadik félnek semmilyen módon nem adható al-licencbe.

Az előbb említettek ellenére a PADI-nak kizárólagos joga, hogy ne hagyja jóvá az előkészített hirdetési anyagokat és kizárólagos joga annak megállapítása is, hogy a feltételek megfelelnek-e a jelen licencmegállapodás előírásainak. Evégből a PADI felhatalmazott képviselőinek a márkajelek használatára vonatkozó bármely javaslatát vagy kívánságát azonnal teljesíteni kell, hogy a hibák, csálások, felhígulás és egyéb olyan problémák, melyek a fent említett márkajelekre hátrányosak, elkerülhetők legyenek.

Tekintet nélkül a fenti licencjogra a PADI jogosult keresetet indítani vagy bármely más szükséges jogi lépést foganatosítani márkajeleinek védelmére bármely személy, cég vagy társaság ellen, amely jelenleg vagy a jövőben használja a márkajeleket, vagy bármilyen hasonló márkajelét, származékot, analóg márkajelét, kereskedelmi elnevezést, forgatókönyvet vagy tervet használ.

A jelen licencjog a tagsági viszony időtartamára érvényes és a PADI-tag tagsági viszonyának megszűnésével. haladéktalanul megszűnik.

Rev. 8/00



DIVEMASTER KÉRELEM

HIVATALI HASZNÁLATRA

☐ _____
Min. dátuma _____
Kiadva _____

NYOMTATOTT BETŰKKEL VAGY GÉPPEL A minősítési csomag visszaküldendő: ☐ Búvárközpontnak/üdülőhelynek ☐ Instructor-nak ☐ A kérelmezőnek

Búvár neve _____

Búvár levelezési címe _____

Város _____ Állam/Tartomány _____

Ország _____ Postai irányítószám _____

Telefon (____) _____ Munkahelyi telefon (____) _____

Fax _____ Email _____ Születés ideje _____ Neme ☐ F ☐ N

Év/Hó/Nap

ELŐFELTÉTELEK

PADI Advanced Open Water Diver-nek, PADI Rescue Diver-nek kell lennie, rendelkeznie kell Emergency First Response Elsődleges ellátás (EFR) és Másodlagos ellátás (Elsősegély) képzettséggel vagy más szervezettől származó minősítő bizonyítvánnyal. **Minden nem PADI minősítő bizonyítványt mellékelni kell a kérelemhez.**

PADI AOW _____ Hallgatói szám _____ PADI Rescue _____ Hallgatói szám _____ EFR _____ Hallgatói szám _____

DIVEMASTER MINŐSÍTÉSI INFORMÁCIÓK

Ezt a kérelmet alá kell írnia a kérelmezőnek és a minősítő Instructor-nak (PADI Open Water Scuba Instructor vagy annál magasabb szintű). Ez a kérelem nem jelent tagságot. A tagság csak e kérelem PADI által történt felülvizsgálata és elfogadása után kezdődik.

PADI Divemaster tanfolyam elvégzésének dátuma _____ Tanfolyam helye _____
Év/Hó/nap Város/Állam/tartomány/Ország

Minősítő Instructor neve _____ Telefon (____) _____

Búvárközpont/üdülőhely neve _____ Bolt száma _____ Telefon (____) _____

Eloolvastam a Tagsági Megállapodást* és a Licencmegállapodást* és azok feltételeivel teljes mértékben egyetértek.

Kérelmező aláírása _____ Dátum _____
Aláírás – Szükséges Év/Hó/Nap

Igazolom, hogy minden előfeltétel és minősítési követelmény teljesült, amint az a PADI Oktatói kézikönyvben le van írva.

Minősítő Instructor _____ PADI szám _____ Dátum _____
Aláírás – Szükséges Év/Hó/Nap

Igazolom, hogy a jelölt 60 merülést naplózott. A minősítő Instructor szignója _____ PADI szám _____

*A Megállapodások megtalálhatók a Divemaster Crew-Pak-ban, vagy beszerezhetők Instructor-otól.

DÍJAK – A feldolgozás díja megtalálható az érvényes PADI árjegyzékben. Minden tagság az adott év december 31-én lejár, a minősítés dátumától függetlenül. Megfelelő időben postázásra kerül számodra a tagságod megújítására vonatkozó kérelem.

ELLENŐRZŐ LISTA

☐ Kérelem teljesen kitöltve

☐ A kérelmező és az Instructor minősítő aláírása

☐ Egy fénykép (háttér a név)

☐ Kérelem díja
(A díj az érvényes árjegyzékben)

☐ Project AWARE kártya (fakultatív)

A díjért fordulj PADI Irodádhoz

Fizetés összesen _____

FIZETÉSI MÓD

☐ Csekk ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ AMEX ☐ Discover

☐ JCE ☐ Switch/Solo szám _____
(Az USA-ban nem érvényes)

Kártyaszám _____

Lejárat dátuma _____ (-tól érvényes – csak UK) _____

Kártyatulajdonos neve _____

Nyomtatott betűvel

Aláírás _____

Kártyatulajdonos címe _____

(ha nem azonos a kérelmezőével)

IDE NE ÍRJON

Dátum _____
Összeg _____

Mellékelj 1 db.
4,5 x 5,7 cm-es
13/4 x 21/4"
mellékpet

**A FÉNYKÉP HÁTULJÁRA
ÍRD FEL A NEVED**

Automata fénykép OK
Ne viselj sötét szemüveget

Postázd PADI Irodádnak Divemaster minősítés figyelmebe

Érkezett _____ Feld. _____ Kiküldve _____



DIVEMASTER JELÖLT INFORMÁCIÓS ÉS ÉRTÉKELŐ ŰRLAPJA

Megjegyzés az Instructor-nak: Ez az űrlap saját irattárad részére szól. Ne küldd tovább PADI Irodádnak

Búvár neve _____
Vezetéknév _____ Keresztnev _____ Keresztnev _____
Búvár levelezési címe _____
Város _____ Állam/Tartomány _____
Ország _____ Postai irányítószám _____
Telefon (napközben) (____) _____ Telefon (este) (____) _____
Email _____ Születés ideje _____
Év/Hó/Nap _____
Vészhelyzetben értesítendő neve és telefonszáma _____ (____) _____

Előfeltételek és adminisztráció

	Igazolja	PADI szám
18 éves vagy idősebb	_____	_____
Advanced Open Water vagy más képzési szervezettől	_____	_____
Származó minősítő bizonyítvány	_____	_____
Rescue Diver vagy más képzési szervezettől	_____	_____
Származó minősítő bizonyítvány	_____	_____
Egészségügyi nyilatkozat	_____	_____
Tudomásulvételi nyilatkozat	_____	_____
Felelősség alóli felmentés (UK – Kockázati nyilatkozat)	_____	_____
20 naplózott merülés	_____	_____
Tanfolyami díjak befizetve	_____	_____
Két fénykép átvéve	_____	_____

Minősítési követelmények

60 naplózott merülés	_____	_____
Érvényes CPR	_____	_____
Érvényes elsősegély	_____	_____

Tudásfejlesztés

	Teljesítés és átnézés ig.	PADI szám
Vészhelyzeti segélynyújtási terv	_____	_____
Tudásfejlesztés 1	_____	_____
Tudásfejlesztés 2	_____	_____
Tudásfejlesztés 3	_____	_____
Tudásfejlesztés 4	_____	_____
Tudásfejlesztés 5	_____	_____
Tudásfejlesztés 6	_____	_____
Tudásfejlesztés 7	_____	_____
Tudásfejlesztés 8	_____	_____
Tudásfejlesztés 9	_____	_____

Vizsgák	Pontszám	Igazolja	PADI szám
Fizika	_____	_____	_____
Fiziológia	_____	_____	_____
Felszerelés	_____	_____	_____
Dekompresszós elmélet és az RDP	_____	_____	_____

Vizsgák (folytatás)	Pontszám	Igazolja	PADI szám
Búvárkézségek és Környezet	_____	_____	_____
Divemaster által vezetett programok	_____	_____	_____
Minősített búvárok felügyelete	_____	_____	_____
Hallgatók felügyelete	_____	_____	_____
Vízi készségek és állóképesség	Pontszám	Igazolja	PADI szám
400 m/yard úszás	_____	_____	_____
15 perc lebegés	_____	_____	_____
800 m/yard úszás légzőcsővel	_____	_____	_____
100 m/yard búvár vontatás	_____	_____	_____
Összesen (min. 12)	_____	_____	_____
Mentés értékelése		Verified adequate _____	PADI szám _____
Bemutató minőségű készségek		Igazolja	PADI szám
Első rész			
Maszk levétele/visszavétele (4-es vagy jobb kell)		_____	_____
Második rész –	Összpontszám	Igazolja	PADI szám
Készség-értékelés	_____	_____	_____
Mellékelő a Készségfejlesztési értékelő lapot			

Gyakorlati alkalmazás

Előírt oktatási gyakorlatok

Térképezési projekt		Igazoltan jó _____	PADI szám _____	Dátum _____
Felszerelés csere	Pontszám _____	Igazolva _____	PADI szám _____	Dátum _____
Divemaster által vezetett programok		Igazoltan jó _____	PADI szám _____	Dátum _____

Gyakorló oktatás (1. lehetőség)	Pontszám	Igazolja	PADI szám	Dátum
Védett víz – Open Water Diver tanfolyam	_____	_____	_____	_____
Védett víz _____	_____	_____	_____	_____
Védett víz _____	_____	_____	_____	_____
Védett víz _____	_____	_____	_____	_____
Védett víz _____	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz – Open Water Diver tanfolyam	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz – Továbbképző tanfolyam	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz _____	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz _____	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz _____	_____	_____	_____	_____
Minősített búvárok nyílt vízben	_____	_____	_____	_____

Oktatási gyakorlatok (2. lehetőség)	Pontszám	Igazolja	PADI szám	Dátum
Minősített búvárok nyílt vízben	_____	_____	_____	_____
Védett víz – Open Water Diver tanfolyam	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz – Open Water Diver tanfolyam	_____	_____	_____	_____
Nyílt víz – Továbbképző tanfolyam	_____	_____	_____	_____

Megjegyzés: a képzés befejezéséhez a jelöltnek vagy a Gyakorló oktatás vagy az Oktatási gyakorlatok minden részét teljesítenie kell.



PADI
padi.com

DIVEMASTER KÉSZSÉGFEJLESZTÉSI ÉRTÉKELŐ ŪRLAP

Jelölt _____ Dátum _____

Értékeljük a Divemaster-jelölt teljesítményét minden készségnél az alábbi kritériumjegyzék szerint. A jelöltnek 4-esre vagy jobb eredménnyel végre kell hajtania a maszk levételét, visszavételét és víztelenítését, mielőtt végrehajtja a 20 készséget, amelybe a maszk-készség is beletartozik. Ezt a lapot helyezd el a jelölt képzési dokumentációjában. Ne küldd be PADI Irodádba.

Pontszám Értékelési jellemzők

- | | |
|---|---|
| 1 | A jelölt nem képes végrehajtani a gyakorlatot. |
| 2 | A gyakorlat végrehajtása jelentős nehézségekkel, vagy hibásan történt. |
| 3 | A gyakorlatot helyesen hajtotta végre, de túl gyorsan ahhoz, hogy a készség részletei jól megfigyelhetők legyenek. |
| 4 | A gyakorlat végrehajtása helyesen és elég lassan történt ahhoz, hogy a készség részletei jól megfigyelhetők legyenek. |
| 5 | A gyakorlat végrehajtása helyesen, lassan és eltűzött mozgással történt, – de könnyednek tűnt. |

Első rész – Készségek bemutatásának fejlesztése

	Végző pontszám	Értékelt	PADI szám
1. Maszk levétele, visszavétele és víztelenítése	_____	_____	_____

Második rész – 20 alapvető légzőkészülékes készség

A jelöltnek a jegyzék minden készségét legalább 3-asra kell teljesítenie. Az összpontszám legalább 68.

	Végző pontszám	Értékelt	PADI szám
1. A felszerelés összeszerelése, beállítása, előkészítése, felvétele és szétszerelése	_____	_____	_____
2. Merülés előtti biztonsági ellenőrzés (BWRAF)	_____	_____	_____
3. Vízbe menetel mély vízben	_____	_____	_____
4. Lebegőképesség ellenőrzése a felszínen Semleges lebegőképesség elérése	_____	_____	_____
5. Légzőcső-nyomáscsökkentő/nyomáscsökkentő-légzőcső csere	_____	_____	_____
6. Ötpontos süllyedés	_____	_____	_____
7. Nyomáscsökkentő visszaszerzése és víztelenítése	_____	_____	_____
8. A maszk levétele, visszavétele és víztelenítése	_____	_____	_____
9. A levegőfogyás gyakorlása és a biztonsági levegőforrás használata állóhelyben 30 mp-ig	_____	_____	_____
10. Lélegzés szabadon ömlő nyomáscsökkentőből	_____	_____	_____
11. Uszonyon csuklózás (direkt rendszerrel és szájjal)	_____	_____	_____
12. Ötpontos emelkedés	_____	_____	_____
13. A súlyrendszer levétele és visszavétele a felszínen	_____	_____	_____
14. Controlled Emergency Swimming Ascent (CESA) (irányított vész emelkedés)	_____	_____	_____
15. Egy helyben lebegés 30 mp-ig	_____	_____	_____
16. Víz alatti úzás maszk nélkül	_____	_____	_____
17. A súlyrendszer levétele és visszavétele a víz alatt	_____	_____	_____
18. A légzőkészülék levétele és visszavétele a víz alatt	_____	_____	_____
19. A légzőkészülék levétele és visszavétele a felszínen	_____	_____	_____
20. Lélegzés merülőtárral állóhelyben és úzás közben (donorként és fogadóként)	_____	_____	_____

Összpontszám _____

GYAKORLATI ALKALMAZÁSI FELJEGYZÉSEK ŰRLAP

Használd ezt a lapot a Gyakorló oktatás vagy az Oktatási gyakorlatok értékelésére.
Minden foglalkozás után irattározz egyet. Ezeket ne küldd el PADI Irodádba.

Jelölt _____ Dátum _____

Instructor _____ PADI szám _____

☐ Gyakorló oktatás ☐ Oktatási gyakorlat

☐ Nyílt víz ☐ Védett víz

Hallgatói szint (valódi vagy szimulált) _____ Résztevők száma _____

Pontozás

Az alábbi összes célt a skála szerint pontozd:

Pontszám Értékelési jellemzők

- | | |
|---|--|
| 5 | A jelölt önállóan teljesíti a célokat észrevehető hibák nélkül, kreatív, miközben előre tudja, mire van szüksége a búvárnak és az Instructor-nak a folyamat során. |
| 4 | A jelölt észrevehető hibák nélkül teljesítette a feladatot, és nem volt szüksége jelentős segítségre az Instructor-tól vagy csapatától. |
| 3 | A jelölt megfelelően teljesített, egy kevés jelentéktelen hibával. Az Instructor kijavítása vagy beavatkozása rövid emlékeztetőkre vagy tanácsra korlátozódott. |
| 2 | A jelölt kevésbé értette a kívánt tevékenységeket, amelyek a feladat elvégzéséhez kellett volna, de jelentős hibákat és kihagyásokat követett el. Az oktató kijavítása és beavatkozása volt szükséges, a megfelelő eredményhez. |
| 1 | A jelölt sok lényeges hibát vétett a feladat elvégzésében, vagy nem fejezte be a feladatot. |

A célok alábbi jegyzéke a Gyakorlati Alkalmazás modulból származik. Némelyik nem alkalmazható az Oktatási Gyakorlat összes fázisához vagy gyakorlatához. A jegyzékbe írd bele a pontszámokat minden célhoz, vagy "n.a."-t azokhoz, amelyek nincsenek. A sikeres teljesítéshez mindegyik célnál legalább 3-as szükséges.

Az egyes célok részletei kapcsán tájékozódj a PADI Oktatói kézikönyv "PADI Divemaster tanfolyam Oktatói útmutató" c. részéből.

- | | Pontszám |
|---|----------|
| 1. Meg kell szerveznie a felszerelés összeállítását merülés előtt. | _____ |
| 2. Koordinálnia kell a búvárhallgatók mozgását. | _____ |
| 3. Felügyelnie kell a búvárhallgatókat, akikkel az oktató pillanatnyilag nem foglalkozik. | _____ |
| 4. Számon kell tartania a vízbe menő és vízből kijövő merülőtársakat. | _____ |
| 5. Segítenie kell egy búvárhallgatónak legyőzni a tanulási nehézségeket. | _____ |
| 6. Reagálnia kell, vagy meg kell előznie a búvárproblémákat. | _____ |
| 7. Be kell mutatnia készségeket a búvárhallgatóknak. | _____ |
| 8. Segédkeznie kell egy oktatási helyszín előkészítésében. | _____ |
| 9. Végezzen környezeti értékelést. | _____ |
| 10. Vezetnie kell hallgatókat víz alatti túrára, vagy kísélnie továbbképzésen levő hallgatókat. | _____ |
| 11. Ajánlásokat kell megfogalmaznia a búvár/a környezet értékelése alapján a merülés előtti eligazításban, és más megfelelő lépéseket kell tennie az értékelések alapján. | _____ |
| 12. Megfelelő merülés előtti eligazítást kell adnia. | _____ |
| Összes | _____ |

Megjegyzések a teljesítményhez: (Használd a másik oldalt)

Instructor aláírása _____

Jelölt aláírása _____



PADI DIVEMASTER

Discover Scuba Diving Gyakornokság elvégzése űrlap

Az aktív státuszú (és ahol szükséges, biztosítással rendelkező) PADI Divemaster-ek vezethetik a PADI Discover Scuba Diving programokat uszodai vagy védett nyíltvízi környezetben, miután sikeresen elvégezték a Discover Scuba Diving Gyakornokságot. A gyakornokság négy PADI Discover Scuba Diving program levezetéséből áll, uszodai vagy védett nyíltvízi környezetben, PADI Instructor közvetlen felügyelete mellett. A gyakornokság elvégzése után nyújtsd be ezt az űrlapot az Instructor által aláírva PADI Irodának, feldolgozásra és jóváhagyásra.

NYOMTATOTT BETŰKKEL VAGY GÉPPEL TÖLTENDŐ KI (A jóváhagyást a Divemaster részére küldik vissza).

Búvár neve _____ PADI szám _____

Levelezési címe _____

Város _____ Állam/Tartomány _____

Ország _____ Postai irányítószám _____

Lakástelefon (____) _____ Munkahelyi telefon (____) _____

FAX (____) _____ Születés ideje _____ Neme F ☐ N ☐

Email _____ Év/Hó/Nap _____ Nyelv _____

GYAKORNOKSÁG IGAZOLÁSA – PADI DISCOVER SCUBA DIVING PROGRAMOK

Dátum _____	Felügyelő Instructor _____	PADI szám _____
Dátum _____	Felügyelő Instructor _____	PADI szám _____
Dátum _____	Felügyelő Instructor _____	PADI szám _____
Dátum _____	Felügyelő Instructor _____	PADI szám _____

Igazolom, hogy ez a PADI Divemaster elvégzett négy előírt Discover Scuba Diving programot PADI Instructor közvetlen felügyelete mellett.

Igazoló Instructor _____ PADI szám _____ Dátum _____

Igazoló Instructor aláírása

FIZETÉSI MÓD (Lásd az érvényes árjegyzéket a feldolgozási díj és ha kell, a cserekártya díj tekintetében.)

☐ Csekk ☐ Switch/Solo szám _____ (csak UK)

☐ MasterCard ☐ VISA ☐ American Express ☐ Discover Card

Kártyaszám _____

Lejárat dátuma _____

Kártyatulajdonos neve _____

Kártyatulajdonos címe _____

Aláírás _____

Nyomtatott betűvel

(ha nem azonos a kérelmezőével)

ELLENŐRZŐ LISTA

☐ Kérelem teljesen kitöltve

☐ Aláírás – Igazoló Instructor

☐ Díj mellékelve – Teljes összeg _____

☐ Fénykép (mellkép)
(Csak akkor küldje, ha cserekártyát kér)

(Csak csere minősítő kártya esetén használja)

Mellékeljen egy
1 3/4" x 2 1/4" mellképet

A FÉNYKÉP HÁTÁRA
ÍRJA A NEVÉT

Automata fénykép OK
– ne küldjön régi kártyát

NE VISELJEN SÖTÉT
SZEMÜVEGET

CSERE MINŐSÍTŐ KÁRTYA (Jelölje lejjebb a kártya típusát.)

Ha új kártyát kíván kapni (amely tartalmazza a Discover Scuba Diving megjelölést), mellékeljen egy 1 "x2 " fényképet és küldjön további feldolgozási díjat.

☐ **Project AWARE kártya** a feldolgozási díj egy része adományozásra kerül a Project AWARE Alapítványnak környezetvédelmi programokra.

☐ **Szabványos "minthogy tag" PADI kártya**

POSTÁZZA PADI IRODÁJÁNAK. A postai információkért lásd az árjegyzéket vagy látogasson el a padi.com honlapra.

CSAK HIVATALI HASZNÁLATRA

Érkezés _____
Feldás _____
Kiszáll. _____

Név: _____ Dátum: _____

(Név, nyomtatott nagybetűvel)

MEGOLDÓKULCS – DIVEMASTER TANFOLYAM ZÁRÓVIZSGA – A

www.padi.com

Kitöltési utasítás: ha kiválasztottad a választ, TELJESEN sötétítsd be a megfelelő betű alatti ☐ kockát. Ha hibáztál, töröld ki az előző választást, vagy jól látható **X**-el húzd át az előző választ.

DIVEMASTER ÁLTAL VEZETETT PROGRAMOK					MINŐSÍTETT BÚVÁROK FELÜGYELETE					BÚVÁRHALLGATÓK SEGÍTÉSE KÉPZÉS KÖZBEN				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	megelőzés			
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>
11.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
12.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	12.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	12.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	13.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	13.	kritikus jellegzetességek (vagy készség jellegzetességek)			
14.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	gyakorlás (ismétlés, próbálás)			
15.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	siker			
16.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16.	PADI Oktatói kézikönyv			
17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
18.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>
20.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	20.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HALLGATÓI NYILATKOZAT:
Elmagyaráztam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.

Hallgató aláírása

Dátum

HALLGATÓI NYILATKOZAT:
Elmagyaráztam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.

Hallgató aláírása

Dátum

HALLGATÓI NYILATKOZAT:
Elmagyaráztam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.

Hallgató aláírása

Dátum

MEGOLDÓKULCS – DIVEMASTER TANFOLYAM ZÁRÓVIZSGA – A

FIZIKA					FIZIOLÓGIA					FELSZERELÉS				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	négy (4)				4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	23 kg/53 lbs				6.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	146 l/5 cf				7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	3,5 ata				8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	térfogat=0,74 liter sűrűség=felszíni 2,7 szerese				9.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10.	4,6 l				10.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	6 bar/93 psi				11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	63 ata				14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	PO ₂ = 0,97 ata PN ₂ = 1,73 ata				15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	100%				16.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
Hallgató aláírása					Hallgató aláírása					Hallgató aláírása				
Dátum					Dátum					Dátum				

MEGOLDÓKULCS – DIVEMASTER TANFOLYAM ZÁRÓVIZSGA – A

KÉSZSÉGEK ÉS KÖRNYEZET					A DEKOMPRESSZIÓ ELMÉLETE ÉS A KEDVTELESI BÚVÁR TÁBLÁZAT				
	A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	120				2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	aki ezt fogja használni				8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	kettő (2)				9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.	Metric: 9 min/130 min Imperial: 10 min/124 min			
14.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	Metric: 22 min Imperial: 25 min			
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	1 óra			
16.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	Metric: 23 min Imperial: 22 min			
17.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
Hallgató aláírása				Dátum	Hallgató aláírása				Dátum

Név: _____ Dátum: _____

(Név, nyomtatott nagybetűvel)

MEGOLDÓKULCS – DIVEMASTER TANFOLYAM ZÁRÓVIZSGA – B

www.padi.com

Kitöltési utasítás: ha kiválasztottad a választ, TELJESEN sötétítsd be a megfelelő betű alatti ☐ kockát. Ha hibáztál, töröld ki az előző választást, vagy jól látható **X**-el húzd át az előző választ.

DIVEMASTER ÁLTAL VEZETETT PROGRAMOK					MINŐSÍTETT BÚVÁROK FELÜGYELETE					BÚVÁRHALLGATÓK SEGÍTÉSE KÉPZÉS KÖZBEN				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.	megelőzés			
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	10.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
11.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
12.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	12.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	12.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
13.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	13.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	13.	kritikus jellegzetességek (vagy készség jellegzetességek)			
14.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	gyakorlás (ismétlés, próbálás)			
15.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	kritikus/készség jellege- tességek (alkészségek)			
16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	PADI Oktatói kézikönyv			
17.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>
20.	I	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.		HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.		HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.	
Hallgató aláírása	Dátum	Hallgató aláírása	Dátum	Hallgató aláírása	Dátum

MEGOLDÓKULCS – DIVEMASTER TANFOLYAM ZÁRÓVIZSGA – B

FIZIKA					FIZIOLÓGIA					FELSZERELÉS				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	■	□	□	□	1.	□	□	□	■	1.	□	□	□	■
2.	■	□	□	□	2.	□	■	□	□	2.	□	□	□	■
3.	□	□	□	■	3.	■	□	□	□	3.	□	■	□	□
4.	négy (4)				4.	□	□	□	■	4.	□	□	■	□
5.	■	□	□	□	5.	□	□	□	■	5.	□	□	■	□
6.	104 l/4 köbláb				6.	□	□	■	□	6.	■	□	□	□
7.	251 kg/527 font				7.	□	□	■	□	7.	□	□	■	□
8.	térfogat = 2 l				8.	■	□	□	□	8.	■	□	□	□
9.	sűrűség = a felszíni 3,4-szerese				9.	□	□	■	□	9.	□	□	□	■
10.	2,2 l				10.	■	□	□	□	10.	□	■	□	□
11.	9 bar/128 psi				11.	□	□	□	■	11.	■	□	□	□
12.	□	□	■	□	12.	□	□	■	□	12.	■	□	□	□
13.	□	■	□	□	13.	■	□	□	□	13.	□	□	□	■
14.	84 ata				14.	□	□	□	■	14.	□	■	□	□
15.	PO ₂ = 0,77 ata PN ₂ = 1,63				15.	□	□	■	□	15.	□	□	□	■
16.	7,6%				16.	□	□	□	■	16.	□	■	□	□
17.	□	□	□	■	17.	□	□	□	■	17.	□	□	□	■
18.	■	□	□	□	18.	■	□	□	□	18.	□	■	□	□
19.	□	□	□	■	19.	□	□	■	□	19.	■	□	□	□
20.	□	□	■	□	20.	□	□	□	■	20.	■	□	□	□
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
Hallgató aláírása				Dátum	Hallgató aláírása				Dátum	Hallgató aláírása				Dátum

MEGOLDÓKULCS – DIVEMASTER TANFOLYAM ZÁRÓVIZSGA – B

KÉSZSÉGEK ÉS KÖRNYEZET					A DEKOMPRESSZIÓ ELMÉLETE ÉS A KEDVTELEÉSI BÚVÁR TÁBLÁZAT				
	A	B	C	D		A	B	C	D
1.	■	□	□	□	1.	■	□	□	□
2.	40 m/130 láb				2.	□	□	■	□
3.	□	■	□	□	3.	■	□	□	□
4.	□	□	■	□	4.	□	□	□	■
5.	□	■	□	□	5.	□	■	□	□
6.	□	□	□	■	6.	□	□	■	□
7.	□	□	■	□	7.	□	□	□	■
8.	A Föld, a Hold és a Nap gravitációs kölcsönhatása				8.	■	□	□	□
9.	2, 15				9.	□	□	□	■
10.	□	□	□	■	10.	□	□	■	□
11.	□	□	□	■	11.	■	□	□	□
12.	□	■	□	□	12.	□	□	■	□
13.	□	■	□	□	13.	Metrikus: 20 perc/45 perc Angolszász: 20 perc/44 perc			
14.	□	□	■	□	14.	34 perc			
15.	■	□	□	□	15.	Metrikus: 39 perc Angolszász: 28 perc			
16.	□	□	□	■	16.	27 perc			
17.	□	□	□	■	17.	□	□	□	■
18.	■	□	□	□	18.	□	■	□	□
19.	■	□	□	□	19.	□	□	□	■
20.	□	□	□	■	20.	□	□	□	■
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
Hallgató aláírása Dátum					Hallgató aláírása Dátum				

Név: _____ Dátum: _____

(Név, nyomtatott nagybetűvel)

VÁLASZLAP – PADI DIVEMASTER ZÁRÓVIZSGA

www.padi.com

Kitöltési utasítás: ha kiválasztottad a választ, TELJESEN sötétítsd be a megfelelő betű alatti ☐ kockát. Ha hibáztál, töröld ki az előző választást, vagy jól látható **X**-el húzd át az előző választ.

DIVEMASTER ÁLTAL VEZETETT PROGRAMOK					MINŐSÍTETT BÚVÁROK FELÜGYELETE					BÚVÁRHALLGATÓK SEGÍTÉSE KÉPZÉS KÖZBEN				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	_____			
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
11.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
12.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	12.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	12.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
13.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	13.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	13.	_____			
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	_____			
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	_____			
16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	_____			
17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>
20.	I	<input type="checkbox"/>	H	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
Hallgató aláírása _____ Dátum _____					Hallgató aláírása _____ Dátum _____					Hallgató aláírása _____ Dátum _____				

VÁLASZLAP – PADI DIVEMASTER ZÁRÓVIZSGA

FIZIKA					FIZIOLÓGIA					FELSZERELÉS				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<hr/>				4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<hr/>				6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<hr/>				7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<hr/>				8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<hr/>				9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<hr/>				10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<hr/>				11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	<hr/>				14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	<hr/>				15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	<hr/>				16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
<hr/> Hallgató aláírása Dátum					<hr/> Hallgató aláírása Dátum					<hr/> Hallgató aláírása Dátum				

VÁLASZLAP – PADI DIVEMASTER ZÁRÓVIZSGA

KÉSZSÉGEK ÉS KÖRNYEZET					A DEKOMPRESSZIÓ ELMÉLETE ÉS A KEDVTELEÉSI BÚVÁR TÁBLÁZAT				
	A	B	C	D		A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.					2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.					8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.					9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.				
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.				
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.				
16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16.				
17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.					HALLGATÓI NYILATKOZAT: Elmagyaráztattam magamnak és már értem az elhibázott kérdéseket.				
Hallgató aláírása _____ Dátum _____					Hallgató aláírása _____ Dátum _____				

Divemaster Manual Tudásáttekintő

1. fejezet

Válaszok

1. Milyen három általános jellemvonást várnak el a bűvárok a PADI Divemaster-től?
 1. Professzionizmus
 2. Szerepmodell viselkedés
 3. *Képesség az oktatási és merülési tevékenység során segítségre/felügyeletre.*
2. Sorold fel az öt kritériumot, mely meghatározza a PADI Divemaster professzionizmusát.
 - 1 Szakértői szint a készségek és a bűvárelmélet tudása, a bűvármenedzsment és a merülések vezetése terén.
 2. Józan ítélőképesség, amely tükrözi a képzettséget és a gyakorlatot.
 3. Profiként öltözik és cselekszik.
 4. Jó kapcsolatteremtő képesség.
 5. Példaértékű mentési készség.
3. Magyarázd meg, mi a szerepmodell.

Olyan valaki, akinek viselkedésére a bűvárok a sajátjukat alapozzák, mert tisztelik az embert, és amit az ember képvisel.
4. Írd le azt a PADI Divemaster-t, aki jó szerepmodell.

(A leírásnak tartalmaznia kell:)

 - Magas szintű készségek – a bemutatók minősége.
 - Elkötelezettség a megbízható bűvár eljárások iránt.
 - Jól karbantartott és korszerű felszerelés.
 - Fizikai alkalmasság, avagy a merülésre alkalmas egészségi állapot.
 - A PADI oktatási filozófiájával való egyetértés.
5. Írd le a rossz szerepmodell Divemaster jellemző tulajdonságait.

(A leírásnak tartalmaznia kell:)

 - Álszentség és a meggyőződés hiánya.
 - Nem törődik a személyes egészségi alkalmasságával.
 - Nem törődik a bűvárokkal és készség szintjükkel.
 - A hallgatók előtt ellentmond az oktatónak.
 - Nem "csapatjátékos".

6. Magyarázd meg, milyen pozitív és negatív hatással lehet más bűvárokra a szerepmodellként való viselkedés.

A jó szerepmodellként való viselkedés erősíti a felelősségteljes bűvárszokásokat és gyakorlatot. A rossz szerepmodellként való viselkedés felvetheti a bűvárokban a kérdést, vajon valóban szükségesek-e a felelősségteljes bűvárszokások és gyakorlat.

7. Magyarázd meg, hogy a szerepmodellként való viselkedés hogyan érinti azt a képességedet, hogy Divemaster-ként működhess.

A jó szerepmodellként való viselkedés megkönnyíti más bűvárok ösztönzését arra, hogy felelősségteljesen merüljenek és elfogadják javaslataidat. A rossz szerepmodellként való viselkedés oda vezethet, hogy a bűvárok megkérdőjelezzik személyedet, és kevésbé veszik figyelembe javaslataidat.

8. Magyarázd meg, hogy a jó szerepmodellként való viselkedés hogyan válik a bűvárhallgatók javára, mikor segíted oktatásukat.

A jó szerepmodellként való viselkedés kivívja a hallgatók tiszteletét, így megkönnyíti számodra az oktatás során vezetésüket, irányításukat.

9. Sorolj fel a PADI Divemaster minősítéssel járó öt előnyt és öt kötelezettséget.

Előnyök:

1. Megkapja a szakmai kiadványokat, pl. az Undersea Journal-t
2. PADI Irodádtól speciális, Divemasternek járó áron szerezhethet be anyagokat.
3. Hozzájuthat szakmai felelősségbiztosításhoz és jogi védelemhez.
4. Segítőként jövedelemhez juthat.
5. Az Instructor-rá váláshoz fontos tapasztalatokra tehet szert.
6. Rendszeresen kapja a korszerűsített anyagokat.
7. Oktatási kérdésekben konzultánsokhoz fordulhat.

Kötelezettségek:

1. Követnie kell a PADI előírásait.
2. Figyelemmel kell kísérnie az előírások változásait.
3. Évenként meg kell újítania tagságát.
4. Címét folyamatosan közölnie kell.
5. A PADI-t kedvezően kell képviselnie.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

2. fejezet

Válaszok

1. A felelős búvárviselkedés hat jellemzője a következő:
 1. Megmaradni a személyes korlátok keretein belül
 2. Helyesen felszerelve merülni
 3. A felszerelésnek gondját viselni
 4. Óvatosan bánni a levegőkészlettel
 5. Óvatosan használni a komputert/táblázatot
 6. Ügyelni a környezetre
2. Sorolj fel négy módot a felelős búvárviselkedés ösztönzésére.
 1. Magad is követed a megbízható búvárgyakorlatot
 2. Emlékezteted a búvárokat a felelősségteljes viselkedésre, alkalmazva az adott merülésre
 3. Megkönnyíted a felelősségteljes viselkedést.
 4. Jutalmazod a felelősségteljes viselkedést
3. Írd le a búvárkodásnak azokat az aspektusait, amelyek a Divemaster felelősségi körébe tartoznak, illetve nem tartoznak, valamint a merülés tervezésének és a merülésnek azokat a szempontjait, amelyekért minden búvár maga felelős.

Minden búvár maga felelős saját merüléseinek megtervezéséért és a terv követéséért. A búvárok felelősek saját tetteikért.

A PADI Divemaster rendszerint általános orientációt és átfogó merülési tervet ajánl fel, amelyet az egyes búvárok felhasználnak saját merülésük tervezéséhez. A Divemaster ösztönzi a felelős merülést, logisztikai támogatást biztosít, felkészül az ésszerűen előrelátható vészhelyzetekre, de nem tervezi meg a merülést az egyes búvárok számára.

4. Írd le, hogyan kell értékelni az általános merülési feltételeket, és várhatóan hogyan érinthetik ezek a feltételek a merülést.

Az időjárás, az árapály, az áramlatok és a látási viszonyok alapján meghatározod a megfelelő merülési technikákat, vagy azt, hogy a feltételek elfogadhatók-e a merüléshez. Ez függ a búvárok képzettségétől és gyakorlatától is.

5. A merülések szervezése felügyeletének négy szempontja:

1. Előkészítés
2. Kommunikáció
3. Elismerés
4. Figyelőpont

6. Sorold fel és írd le a vízben történő ill. a vízen kívül történő felügyelet előnyeit és hátrányait, valamint a felügyeletre szolgáló vízbéli ill. vízen kívüli figyelőpont előnyeit és hátrányait.

Vízben történő felügyelet:

- Előnyök: Közelebb kerülhetsz a búvárokhoz. Lehetővé teszi, hogy felfigyelj a problémákra, mint pl. a maximális mélység túllépése, vagy navigációs hibák.
- Hátrányok: Csak csoportot tudsz figyelni. Némely búvár nem szeret csoportban merülni.

Vízen kívül történő felügyelet:

- Előnyök: Könnyebb több csoportot figyelni. Közel van a vészhelyzetre szolgáló felszerelés. A merülőtársak számára rugalmasabb.
- Hátrányok: Nem tudod felhívni a figyelmet az érdekességekre. Nem lehetsz azonnal kéznél a problémák megoldására.

Vízben levő figyelőpont:

- Előnyök: Könnyebb a problémákat fellépésük előtt észrevenni.
- Hátrányok: Csak elöl, vagy hátul lehetsz, vezethetsz vagy kísérhetsz. Megnehezíti azt, hogy megtudd, probléma van.

Vízen kívüli figyelőpont:

- Előnyök: Lehetővé teszi olyan hely választását, ahonnan az egész merülési hely látható.
- Hátrányok: Néha az a hely, ahonnan a legjobban látni, nem a legjobb az azonnali reakcióhoz.

7. Sorold fel nyolc felszerelés-fajtát, amely segíthet a minősített búvárok felügyeletében.

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Búvárok névsora | 6. Mentőtutaj |
| 2. Távcső | 7. Rádiókészülék/mobiltelefon |
| 3. A merülési hely térképe | 8. Szerszámkészlet |
| 4. Oxigén vészhelyzetre | 9. Búvárzászló/tutaj |
| 5. Elsősegély doboz | 10. Tartalék felszerelés |

8. A búvárok megszámlálásának elsődleges célja:

Meggyőződni arról, hogy a merülés után minden búvár visszatért-e a hajóra vagy a partra.

9. Írd le a merülés előtti stressz jellemzőit és magyarázd el, hogyan segítesz a búvároknak annak leküzdésében.

A merülés előtti stressz részint fizikai okokra, például hőség, kimerültség, fáradtság, kiszáradás, részint pszichológiai okokra, például fizikai stressz, a megfigyeléstől való félelem, a merüléstől való félelem, és a merüléstől független személyes problémák – vezethetők vissza.

A stressz oldására három megközelítés létezik: 1) a stressz okának megszüntetése, 2) a stressz okának más felfogása, azaz nem fenyegetésnek tekintése, vagy 3) a búvárt képessé tesszük arra, hogy megbirkózzon a stresszel.

10. Sorold fel a búvár eligazításban rendszerint szereplő tíz pontot/lépést.

1. A merülési hely neve
2. A merülési hely leírása
3. A te szereped
4. a vízbe menetel és vízből kijövetel technikái
5. Merülési eljárások
6. Eljárások vészhelyzetben
7. A jelzések áttekintése
8. Névsor/merülőtársak ellenőrzése
9. Javaslatok a természettel való kölcsönhatásra
10. Merülés előtti biztonsági ellenőrzés

11. Ismertesd egy új probléma (amellyel még sosem kerültél szembe) megoldásának általános lépéseit.

- Pontosán azonosítsd a problémát
- Vedd számba erőforrásaidat
- Dolgozz ki néhány lehetséges megoldást
- Válaszd ki a legjobb megoldást
- Értékelj, és ha kell, javíts.

12. Magyarázd meg, milyen merülési helyzetekben kell az ítélőképességedhez folyamodnod, és Divemaster-ként hogyan fejlesztheted a józan ítélőképességedet.

Akkor folyamodsz az ítélőképességedhez, amikor értékeled az elfogadható merülési feltételeket, megválasztod az ajánlott merülési technikákat és kiválasztod a felügyeletre szolgáló figyelőpontot.

Az ítélőképesség a gyakorlatból és a gyakorlottabb profikkal való együttműködésből származik.

13. A PADI Divemaster két lehetséges szerepe egy baleset esetén:

Kezeli a balesetet, vagy segít valakinek, akinek a minősítése magasabb.

14. Magyarázd meg, hogyan tehetsz szert nagyobb tudásra és gyakorlatra a specializált búvár tevékenységek területén.

Elvégzed a megfelelő specialitás tanfolyamokat.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

3. fejezet

Válaszok

1. Hasonlítsd össze a PADI Divemaster és a PADI Instructor elsődleges feladatait oktatás esetén.

A PADI Divemaster foglalkozik a logisztikával, felügyeli a búvárhallgatókat, és más feladatai is vannak, a búvárkodás társadalmi és kaland vonatkozásában.

Az Instructor a tanításra koncentrál, és a hallgatók egyéni szükségleteire koncentrál.

2. Sorolj fel hét olyan funkciót, amelyeket egy Divemaster betölthet, mint oktatói segéd.

1. Merülés előtti felszerelés elosztás
2. Felügyeli azokat a hallgatókat, akikkel nem dolgozik az oktató
3. Logisztika
4. A tapasztaltabb búvárok részére kirándulást vezet
5. Az Instructor részére információval szolgál a hallgatókról
6. Ellenőrzi a búvárokat a vízben és a vízen kívül
7. Személyes szükségletek szerint segíti a búvárokat

3. Milyen elsődleges jellemző teszi a PADI Divemaster-t ideális oktatói segéddé?

Előre tudja, hogy mire van szükségük a búvároknak és az oktátónak, és ezt meg is adja nekik.

4. Írd le a kapcsolatot az Instructor, és közted, mint PADI Divemaster-jelölt között.

Mentor/pártfogolt kapcsolat – az Instructor oktató, vezető, bizalmas és tanácsadó.

5. Négy ok, amiért kell, hogy legyen PADI Instructor Manual-ed:

1. Felsorolja az összes előírást és eljárást.
2. Könnyebbé teszi az Instructor szükségleteinek való megfelelést.
3. Tartalmazza az előírásokat azokra a programokra, amelyeket a Divemaster önállóan is vezethet.
4. Hasznodra válok, ha elkezded vele az ismerkedést.
5. A Training Bulletinok naprakészen tartanak a változásokat illetően.

6. Írd le a te szerepedet, mint PADI Divemaster, a képzésben résztvevő búvárhallgatókkal kapcsolatban.

A PADI Divemaster egy szerepmodell, és egy közvetítő a búvárhallgatók és az Instructor között, aki felügyeli a képzéssel és a képzésen kívüli tevékenységekkel kapcsolatos dolgokat.

7. A PADI programok vonatkozásában, ki a minősített segítő, és mi a dolga?

A minősített segítő egy megújított PADI Instructor, Assistant Instructor és Divemaster, aki különböző funkciókat láthat el, mint oktatói segéd.

A minősített segítők:

- Önállóan vezethetik a búvárhallgatókat az Open Water Dive 2, 3, 4 és a választható Skin Dive során.
 - Kíséri az Open Water Diver/Scuba Diver hallgatókat, egy Instructor közvetett felügyelete alatt.
 - Miután a résztvevők teljesítették az első merülésüket egy Instructor felügyelete alatt, vezetheti a további Discover Scuba Diving merüléseket.
 - Elkísérheti a hallgatókat gyakorló merüléseikre a továbbképző tanfolyamokon.
 - Általánosságban felügyeli a búvárok képzési és képzéshez nem kapcsolódó tevékenységeit.
8. Magyarázd el, hogyan befolyásolja az elhelyezkedésed, a képességedet a búvárhallgatók irányítására. Hozz fel két általános példát az elhelyezkedésekre, amelyekkel a készség gyakorlatokat felügyelheted az Open Water Diver tanfolyamon.
- A jó elhelyezkedés lehetővé teszi, hogy láthasd az egész csoportot és az Instructor-t, valamint, hogy gyorsan reagálhass a problémákra.
- Az Instructor-ral szemben, a hallgatók mögött lebegve, akik az Instructor-t fékör alakban veszik körül.
 - A hallgatók vonalat alkotnak, a Divemaster-rel az egyik végen, az Instructor-ral a másikon.

9. Sorolj fel öt-öt példát, az általad elvégzendő logisztikai feladatokról, amikor segédkezel a felszíni, illetve a víz alatti gyakorló merüléseknél.

A felszínen

1. A búvárhallgatók koordinálása
2. Biztonsági és létesítményi szabályok betartatása
3. Felszerelés kezelése
4. A búvárhallgatók előkészülésének segítése
5. A búvárhallgatók kísérése
6. A papírmunka kezelése

A víz alatt

1. Vezetés/követés
2. Kísérés
3. Levegő ellenőrzése
4. Készenléti felügyelet
5. Navigáció

10. Írd le, hogyan mutatnál be egy maszk levételt, visszatételt, és tisztítást, bemutató szintű módon.

Lassan, a fontos részleteket hangsúlyozva, a sorrendet hangsúlyozva, minden egyes lépés tisztán látható legyen, tökéletes és automatikus.

11. Sorolj fel és írd le három lépést, hogyan lehet egy búvárhallgatónak segíteni a búvárkészségek elsajátításában.

1. Próbálkozzon meg a készséggel, majd próbáljon meg felfedezni hiányzó, vagy nem megfelelően végrehajtott összetevőket.
2. Mutasd be neki újra a készséget.
3. Bátorítsd a korai sikert.

12. Hol találhatod meg a készség teljesítési követelményeket, amelyeket a hallgatóknak el kell sajátítaniuk a PADI tanfolyamok során?

A PADI Instructor Manual-ban.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

4. fejezet

Válaszok

1. Magyarázd meg, miért hangsúlyozza a PADI Divemaster tanfolyam a bűvárelméleti képzést.

Fejleszti a problémamegoldó képességet, elméleti tudással látja el a jelöltet, amelyet alkalmazhat a gyakorlati oktatás során, és felkészíti a jelöltet az oktatói szintű képzésre.

2. Magyarázd meg miért jó a bűvár referencia gyűjtemény.

Olyan hely, ahonnan bármikor információt szerezhetsz, és egy módja, a változó információk követésének.

3. Sorold fel, mit tartalmaz a bűvár referencia gyűjteményed (max. 12 darabot). Sorolj fel még 4 munkát, vagy 4 féle munkát, amelyet hozzá adnál és magyarázd meg miért.

(A válaszok változóak lehetnek, de tartalmazhatják:)

Magazinok

PADI kézikönyvek

Kedvtelési bűvárenciklopédia

Bűvár munkafüzet

Bűvárutazások térképei és kalauzok

4. Magyarázd meg, hogyan használ neked a Specialty Diver képzés, a bűvárelmélet megtanulásában.

A Specialty tanfolyamok mélyebb elméleti részletekbe mennek bele, mint más képzési források, és olyan változásokkal szolgálnak, amelyekben felhasználhatod a tudásodat.

5. Sorold fel azon tárgyak elméletét, amelyet a PADI Divemaster tanfolyam részeként tanulsz, és magyarázd el, hogyan tudnád bemutatni, hogy elsajátítottad őket.

Búvárkodás fizikája, búvárkodás fiziológiája, felszerelés és dekompressziós elmélet. Az által tudod bizonyítani elsajátításukat, hogy minden egyes területen vizsgát teszel, és 75%-ot vagy jobb pontszámot érsz el.

6. Magyarázd meg, hogyan fogod naprakészen tartani a bűvárelméleti tudásodat, miután elvégezted a kurzust. Légy annyira konkrét, amennyire csak lehet.

Fizess elő, és olvass búvármagazinokat, olvasd el újra és nézd át a kedvtelési bűvár enciklopédiát, és más búvárkodással kapcsolatos anyagokat. Folytasd a bűvár tanulmányaidat, járj el előadásokra, és búvárkodással kapcsolatos összejövetelekre.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

5. fejezet

Válaszok

1. Írd le mik azok a kamrák, és mit értünk félidőn és M-értéken.

A kamrák, elméleti szövet modellek, amelyek a különböző szövetek elnyelési rátájához kapcsolódnak.

A félidő az a sebesség, amilyen gyorsan a kamra elnyeli a nitrogént. Az idő, amire a kamrának szüksége van, hogy a kezdő nyomásról, a félig telítettségig eljusson.

M-érték az a maximum szövet nyomás, ami megengedett a kamrában.

2. Magyarázd meg, miért kell tudnod, a magasságot megközelítően, ha merülsz?

Csökken a légköri nyomás a magasságokban. Ez túl nagyra emelheti a szövetnyomás arányszámát, növelve a DCS kockázatát.

3. Írd le, a kapcsolatot a Haldane-féle modell és az emberi test között, és magyarázd meg, mekkora mértékig támaszkodhatsz a modellre.

Nincs közvetlen kapcsolat a modell és a test között. A tesztelések mindig alátámasztják a modellt, de mindig van némi kockázata a DCS-nek.

4. A nyomást méterben/lábban kifejezve, mennyi nitrogén lenne az 5, 10, 20, 60 perces félidős kamrák mindegyikében, 60 perces merülés után 18 méteren/60 lábon?

5 perces = 18 méter/60 láb

10 perces = 18 méter/60 láb

20 perces = 16 méter/52,5 láb

60 perc = 9 méter/30 láb

5. Hasonlítsd össze az US Navy táblák ismételt merülési eljárásainak alapját, az RDP-ével.

a) Az US Navy felszíni intervallum egység táblázat egy 120 perces kamrára van szabva. Az RDP felszíni intervallum egység táblázat pedig egy 60 perces kamrára van szabva.

b) Az US Navy táblát dekompressziós bűvárkodáshoz tervezték – hosszabb/lassabb rekeszeket kíván, hogy kontrollálni lehessen az ismétlődő merüléseket. Az RDP-t a nem-dekompressziós bűvárkodásra készítették – gyorsabb kamrákat engedélyez az ismétlődő merülésekhez.

- c) Az US Navy táblázat a legrosszabb esetre számol – egy ismételt merülés egy dekompressziós merülés után – ez az amiért, az ismételt merülések idejével óvatosan kell bánni. Az RDP nem engedhet meg rövidebb felszíni intervallumokat, és hosszabb ismételt merüléseket, mert az összes merülés úgy van megtervezve, mint nem-dekompressziós merülés.
6. Magyarázd el, miért nem használhatod az RDP nyomáscsoportjait, az US Navy táblázathoz, vagy bármelyik másik táblázathoz?
- A táblák különböző modelleken alapulnak, amely azt jelenti, hogy a kijelölt nyomáscsoportok, nem jelentenek egyenlő mennyiségű elnyelt nitrogént.
7. Magyarázd el, a modern búvárkomputerek, hogyan alkalmazzák a dekompressziós modelleket, hogy több dekompresszió nélküli időt biztosítsanak, mint a táblák?
- A búvárkomputerek, saját táblákat írnak, precíz mélységekre, amely kiküszöböli a szükségtelen kerekítést.
8. Nevez meg három nagy komputer csoportot, sorold fel az M-értékeik és felszíni intervallum egységeik jellemzőit, az RDP-hez és egymáshoz viszonyítva.
- Spencer határértékek, EE tisztulás – M-értékek hasonlóak az RDP-hez.
Rövidebb felszíni intervallumok, ismételt merüléseket engedhetnek, azon túl, ami már bizonyítottan megbízhatóan működött.
- Spencer határértékek, 60 perces tisztulás – M-értékek ugyanazok, mint az RDP-n. A felszíni intervallumok hasonlóak az RDP-hez.
- Buhlmann határértékek, EE tisztulás – RDP-nél alacsonyabb M-értékek.
Az ismételt merülések hasonlóak az RDP-hez, ennek ellenére, némelyik mély merülés rövid felszíni intervallumokkal, megengedhet olyan ismételt merüléseket, amelyek túlmennek azon, ami bizonyítottan megbízhatóan működik.
9. Magyarázd meg, hogy a búvárkodás általános ajánlásai a táblák tekintetében, miért vonatkoznak ugyanúgy a komputerekre is, és sorolj fel három ajánlást, amelyek speciálisan a komputeres merülésre vonatkoznak.
- A legáltalánosabb ajánlások egyenlően alkalmazhatóak, mert abból erednek, amit működőképesnek találtak a valódi merülési szituációkban.
- Komputer specifikus ajánlások:
- Minden búvárnak legyen komputere
 - Kövesd a gyártó ajánlásait
 - Hagyd abba a merülést a legóvatosabb komputer szerint.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

6. fejezet

Válaszok

1. Magyarázd el, hol találhatók a PADI Divemaster-ek által vezetett programokkal kapcsolatos előírások és információk és hogyan különbözteted meg az előírásokat, amelyekhez tartanod kell magad, a más jellegű, segítő anyagoktól.

PADI Instructor Manual: *General Standards and Procedures* rész, a Skin Diver tanfolyam *Instructor Guide* és az *Experience Programs Guide*.

Az előírások félkövér szedésűek.

2. Mondd meg, hol találhatók a PADI Divemaster-ek által vezetett programokra a maximális PADI Divemaster-résztevő arányok.

A *General Standards and Procedures* részben, az oktatói útmutatóban és minden program *Key Standards* keretes részében.

3. Magyarázd el, hol találhatók a programok teljesítménykövetelményei és rendszerint miért jó, ha a résztvevőket megismertetjük a követelményekkel.

A teljesítménykövetelmények minden *Instructor Guide*-ban félkövér szedésűek.

A teljesítménykövetelmények ismertetése tudatja a hallgatókkal, aminek a teljesítését elvárod tőlük.

4. Mondd meg, hol találhatsz jegyzéket a PADI Divemasterek által vezetett programokhoz megkövetelt és ajánlott anyagokról.

Minden program oktatói útmutatójában.

5. Sorold fel azt a hat adminisztrációs követelményt, ami minden PADI programra alkalmazandó.

1. Minden tanfolyam kezdetén a résztvevőknek *Medical Statement*-et (Egészségügyi nyilatkozatot) kell kitölteniük.
2. Az alkalmasság megállapításáért az orvos felelős.
3. A résztvevőknek *PADI Safe Diving Practices Statement of Understanding* (Biztonságos merülési eljárások tudomásulvételi nyilatkozat) lapot kell kitölteni.
4. A résztvevőknek ki kell tölteni egy *Liability Release and Express Assumption of Risk* (Felelősség alóli felmentés és kockázat átvállalás) nyomtatványt.
5. Legalább hét évig minden okmányt meg kell őrizni.
6. Minden bűvár eseményről készítsünk eseményjelentést.

6. Magyarázd el a PADI Divemaster évenkénti megújítási követelményét.

Alá kell írni egy éves tagsági megállapodást, és az éves tagdíj befizetésével együtt vissza kell küldeni PADI Irodádnak.

7. Magyarázd el a PADI Divemaster szakmai felelősségbiztosítási követelményét.

Ha minősített segítőként tevékenykedsz, biztosítás nem szükséges (a legtöbb területen), de igen ajánlatos. A biztosítás szükséges (a legtöbb területen), ha Divemaster által vezetett programokat vezetsz.

8. Mondd el, hogy az alábbi PADI programok egyenként milyen hallgatóságnak vannak szánva és mi az alapfilozófiájuk.

Skin Diver tanfolyam – Oktatóprogram azoknak, akik érdeklődnek a búvárkodás iránt, de nem szükségképpen a légzőkészülékes búvárkodás iránt. Azokra is számít, akik a testedzésben érdekeltek.

Discover Local Diving – Formális merülési tájékoztatás minősített búvárok részére új helyszínről vagy új merülési környezetről.

Discover Snorkeling – Alkalom a víz alatti úszásra és nézelődésre. Olyanoknak szól, akik meg akarják tapasztalni a víz alatti világot, de nem érdeklődnek a légzőkészülék iránt. A hangsúly a szórakozáson van.

Scuba Review – Módot ad a készségek felfrissítésére olyan búvároknak, akik egy ideje nem merültek.

9. Az alábbi programok mindegyikére mondj egy marketing ötletet. (Mondj eredeti ötleteket, ne az itt felsoroltakat.)

Skin Diver tanfolyam – Ajánljuk iskoláknak, egészségkluboknak, légzőkészülékes búvárok gyermekeinek, ifjúsági csoportoknak, stb.

Discover Local Diving – Ajánljuk olyan búvároknak, akik ismeretlen merülési helyre látogatnak, a Scuba Review-val összekapcsolva nem aktív búvároknak, stb.

Discover Snorkeling -Ajánljuk egészségkluboknak, a merülési helyeken összegyűlt alkalmi csoportoknak, utazási irodáknak, más vízi sporttal foglalkozóknak, stb.

Scuba Review – Ajánljuk üdülőhelyeken, olyan búvároknak, akik inaktivitásuk miatt gátlásosak, stb.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

7. fejezet

Válaszok

1. Határozd meg a kockázatkezelést, az elvárható gondosságot és a gondatlanságot.

Kockázatkezelés – az az eljárás, amellyel csökkented azokat a kockázatokat, amelyekkel mint Divemaster szembesülsz; ez magában foglalja a búvárok és a Divemaster fokozott biztonságát.

Elvárható gondosság – a felelősséged, hogy úgy cselekedj, ahogy egy észszerűen körütekintő Divemaster cselekedne a biztonság megőrzésére azonos, vagy hasonló körülmények között.

Gondatlanság – az elvárható gondosság elmulasztása.

2. Magyarázd meg, miért ajánlatos, hogy legyen szakmai felelősségbiztosításod, még akkor is, ha nem követelmény, mert azt tervezed, hogy kizárólag csak egy PADI Instructor segítőjeként fogsz tevékenykedni.

Azért, mert perbe foghatnak még akkor is, ha semmit sem csináltál rosszul. A biztosítás segít fedezni a jogi költségeket és károkat. Az oktatók felelősségbiztosítása nem terjed ki a segítőikre.

3. Írd le a legfontosabb lépést, amit tehetsz a jogi kockázat kezelésére.

Tartsd be az óvatos búvár eljárásokat és használd józan ítélőképességedet.

4. Magyarázd meg, hogy az előírások betartása hogyan segíti a jogi kockázatok csökkentését, és a józan megfontolás szerepét a jogi kockázatok csökkentésében.

Az előírások segítenek annak demonstrálásában, hogy betartottad az elvárható gondosságot.

A józan ítélőképesség megmutatja, hogy észszerű és körütekintő döntéseket hoztál és óvatosan cselekedtél.

5. Magyarázd el a papírmunka szerepét a jogi kockázat csökkentésében és írd le egy PADI program példáján a követendő lépéseket.

A papírmunka megalapozza észszerűen körütekintő, az előírásokat követő Divemasterként történő működésedet.

A papírmunka hozzásegít ahhoz, hogy szervezett légy, segít megfelelni az előírásoknak, segíti a vevők jó kiszolgálását és a professzionalizmus fenntartását.

6. Sorold fel azokat a dolgokat, amelyeket meg kell tenned, és amelyeket nem szabad tenned, a jogi kockázat kezelésének szempontjából.

1. Kezelned kell a veszélyhelyzetet.
2. Informálnod kell az áldozat családját – mutass együttérzést és gondoskodást.
3. Együtt kell működnöd a hatóságokkal – csak a tényeket közöld.
4. Nem szabad spekulációkba, feltételezésekbe bocsátkozni az okokat illetően, ne vádolj senkit.
5. Össze kell gyűjtened az áldozat felszerelését, hogy átadhasd a hatóságoknak.
6. Fel kell hívnod PADI Irodádat, hogy jelentsd az eseményt.

7. Magyarázd el, hogyan segíti a Minőségbiztosítási eljárás a jogi kockázat csökkentését.

Dokumentálja, hogy te, mint PADI tag követted az előírásokat. Az eljárás azt is dokumentálja, hogy az előírásokkal kapcsolatosan felmerült bármilyen probléma felderítésre és kijavításra került.

8. Írd le a minőségbiztosítási eljárás alapjait.

- A probléma jelzése, vagy reklamáció, panasz.
- A PADI kiegészítő információt kér.
- A PADI érintkezésbe lép a taggal, hogy megismerje az ő álláspontját is.
- Ha egy tag is igazolja a probléma meglétét, a PADI meghatározza a helyesbítés irányát.
- Ha az állítások nem hozhatók összhangba, a PADI Quality Management Committee áttekinti az információkat és meghatározza a megfelelő teendőket.

9. Mondj öt olyan javaslatot, amely neked, mint Divemaster-nek segít egészségügyi és biztonsági kockázataid kezelésében.

1. Maradj fizikailag egészséges.
2. A legmélyebb merülést hajtsd végre először és maradj jóval a határon belül.
3. Kerüld a kiszáradást.
4. Ha beteg vagy sérült vagy, csökkentsd aktivitásodat.
5. Ügyelj a lelki egészségedre is.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

8. fejezet

Válaszok

1. Írd fel a merülés "három E"-jét és magyarázd el, miért szükséges mindegyik annak, aki bűvár akar lenni.

Education (oktatás) – a biztonságos merüléshez a bűvárnak útmutatásra van szüksége.

Equipment (felszerelés) – felszerelés nélkül nincs bűvárkodás.

Experience (gyakorlat, élmény) – a bűvároknak alkalom kell a merülésre. Merülési ok nélkül a képzés és a felszerelés céltalan.

2. A bűvár fogyasztó hol találja meg a merülés "három E"-jét.

A PADI Dive Centerekben és Üdülőhelyeken.

3. Magyarázd meg a vezetői szintű bűvárok szerepét a felszereléssel kapcsolatos tanácsadásban, és hogy miért fontos ez a szerep.

A bűvárok azért fordulnak felszerelés ügyekben tanácsért a Divemasterhez, mert a bűvárkodás technikai tevékenység és a bűvárok támaszkodnak a Divemaster tapasztalatára. A vállalkozók üzletmenete a felszerelések értékesítésétől is függ.

4. Sorold fel a pozitív eladás négy jellegzetességét.

1. Ajánld a legjobbat.
2. Hallgasd meg a betérő bűvárt, aki tanácsot kér.
3. Ne törődj az árral, hanem ajánld azt a felszerelést, amely a legjobban megfelel a vevő igényeinek.
4. Annyi tanácsot adj, amennyit te is szeretnél kapni.

Divemaster Manual Tudásáttekintő

9. fejezet

Válaszok

1. Sorolj fel hat okot, ami miatt érdemes megfontolnod a PADI Open Water Scuba Instructor szintű továbbképzésedet.
 1. Az oktatók sokoldalúbb munkavállalók.
 2. A hajókon működő Divemaster-ek többsége oktató.
 3. Az oktatói szint a legáltalánosabb út a búvárszakma más területei felé.
 4. Az oktatóknak több lehetőségük van részmunkaidőben dolgozni.
 5. Az oktatóképzésnek a búvárkodáson túl is hitele van.
 6. PADI Instruktorok-ra nagyobb igény van, mint bármely más hivatásos búvárfokozatra.
2. Magyarázd el, milyen előnyei vannak számodra, ha elvégzed a PADI Instructor Development tanfolyam előtt a PADI Assistant Instructor tanfolyamot.

Ha Assistant Instructor vagy, ez több időt ad neked az információk elsajátítására és alkalmazására, emellett több időd van naplózott merülések végrehajtására. az Assistant Instruktorok bizonyos IDC tanfolyami elemek alól felmentést kaphatnak, így csökken az IDC terhelés. Az IDC előtt az Assistant Instruktorok elvégezhetnek PADI Specialty Instructor tanfolyamokat is.
3. Magyarázd el, hogyan segítheti a búvárszintű specialitás képzés PADI Divemaster pályafutásodat.

Tágabb és gyakrabban van lehetőség a merülésre és gyakorlatot szervezhetsz a Specialty Instructor minősítésekhez.
4. Sorolj fel a búvárképzésen kívül hat olyan szakterületet, amely értékesebbé tesz a búvárszakmában.
 1. Hajóvezetés/kapitányi jogosítvány
 2. Kiskereskedelmi képzés
 3. Sales management képzés
 4. A gyártó felszerelést javító technikusa
 5. Kompresszor- vagy dízelgépész
 6. Írás, szövegfeldolgozás, tördelés és fényképezés

5. Magyarázd el, hogy az új technológiák hogyan lehetnek hatással pályafutásodra, és hogyan kell rájuk reagálnod.

A technológiai változások elavulttá tehetik tudásodat. Figyeld a bűvár szakirodalmat, vegyél részt vásárokon, bemutatókon, tarts lépést a számítástechnika és az üzleti trendek változásaival más területeken is, mert ezek valamennyi szakmát érintik.