

# Alapfokú barlangjáró és barlangi kötéltechnikai tanfolyam

## *Tematikus vizsgakérdések*

### **Szervezeti ismeretek:**

- Ismertesd a barlangászat hazai és nemzetközi szervezeteit!
- Melyek a barlangok védelmével hivatalból foglalkozó hazai szervezetek?
- Ismertesd a barlangászattal foglalkozó hazai szervezetek felépítését és céljait!
- Melyek a barlangi túrázás és kutatás alapvető jogi vonatkozásai?

### **Egyéni alapfelszerelések:**

- Sorold fel a barlangász egyéni alapfelszereléseit!
- Ismertesd a fő világítási típusokat előnyeik és hátrányaik kiemelésével!
- A tervezett túraidőhöz képest mennyi ideig kell üzemelnie minimálisan a fő és a tartalékvilágításnak?
- Rajzolj le egy nyílt rendszerű karbidtartályt és ismertesd működését!
- Rajzolj le egy nyomáskiegyenlítő karbidtartályt és ismertesd működését!
- Rajzolj le egy levegőpumpás karbidtartályt és ismertesd működését!
- Rajzolj le egy vízbefecskendezős karbidtartályt és ismertesd működését!
- Hogyan és miből képződik acetilén-gáz?
- Miért jelent gondot, ha nem karbidolunk ki időben?
- Ismertesd a sisakkal szemben támasztott követelményeket!
- Mit nevezünk kontaktzónának? Mi a jelentősége és hogyan működik?
- A kontaktzónában milyen tárgy tartható? Miért?
- Mit kell tartalmaznia az elsősegély csomagnak?
- Melyek az overállal és az aláöltözéssel szemben támasztott követelmények?
- Melyek az ajánlott, elfogadott és a tiltott lábbeli típusok?

### **Egyéni kiegészítő felszerelések:**

- Sorold fel a barlangász egyéni kiegészítő felszereléseit!
- Milyen típusú beülőket ismersz? Miért különböznek egymástól?
- Csoportosítsd az ereszkedő gépeket működési elvük szerint! Írj példát is!
- Csoportosítsd a mászó gépeket működési elvük szerint! Írj példát is!
- Hasonlítsd össze az acél, a titán és az alumínium karabinereket előnyeik és hátrányaik figyelembevételével!
- Csoportosítsd a karabinereket különböző tulajdonságaik alapján! (típus, alak, anyag, tömeg, terhelhetőség)
- Ismertesd a karabinerek zárszerkezetével kapcsolatos tulajdonságokat! (zárszerkezet típusa, alakja, anyaga, kapcsolódási módja)
- Milyen eszköz a maillon? Milyen típusokat ismersz?
- Milyen eszköz a mellbekötés? Mi a feladata? Milyen típusokat ismersz?
- Milyen a személyi bag felépítése és mérete?

### **Kollektív felszerelések:**

- Sorold fel a kollektív felszereléseket!
- Milyen kötél típusokat ismersz?
- Mi a különbség a dinamikus és a statikus kötéll között?
- Milyen kötéll a stato-dinamikus kötéll?

- Átmérő alapján hogyan csoportosíthatóak a kötelek?
- Mit jelent a fél kötél, egészkötél, iker kötél és dupla kötél kifejezés?
- Hogyan kezeljük a köteleket?
- Miért kell túra után a lehető leghamarabb kimosni a köteleket?
- Milyen a köteles bag felépítése és mérete?
- Ismertesd a hevederek típusait, tulajdonságait, terhelhetőségét?
- Milyen típusú nittfüleket ismersz? Mire használjuk a nittfüleket?
- Mi a létra és a hágcsó? Mi a különbség közöttük? Milyen a méretük és az anyaguk?
- Mi a mászórúd, a mászókeret és a mászóállvány?

### **Barlangi bivak felszerelések:**

- Mit jelent a barlangi bivakolás?
- Milyen típusú bivakolásokat különböztetünk meg? Mi jellemzi ezeket?
- Mit jelent a kényszer bivakolás? Melyek a fő veszélyei?
- Melyek a bivakhely megválasztásának főbb szempontjai?
- Sorold fel a bivak felszereléseket!
- A pehely hálósák miért nem alkalmas bivakolásra?
- Milyen a bivakos bag felépítése és mérete?
- Milyen élelmiszereket tartasz a bivakoláshoz a legalkalmasabbnak?
- Milyen főzőeszközöket ismersz? Sorold fel előnyeiket és hátrányaikat!
- Milyen csomagolásban célszerű szállítani a karbidot? Miért?

### **Felszíni tájékozódás:**

- Mi a különbség a földrajzi észak, a hálózati észak és a mágneses észak között?
- Mit nevezünk terepnek?
- Mi a különbség az iránytű és a tájoló között?
- Miért jó, ha a térképen kívül tájoló is van nálunk? Mire lehet használni a tájolót?
- Rajzolj le egy laptájolót és nevezd meg a részeit!
- A turistatérképek hogyan ábrázolják a domborzatot?
- Mi a szintvonal?
- Milyen típusú szintvonalakkal találkozhatunk turistatérképen?
- Milyen magassági adatokkal találkozunk turistatérképen? Mi a szintezési ősjegy?
- Miért színesek a felszíni turistatérképek? Mit jelölnek a különböző színekkel?
- Rajzolj le 8 természetes felszíni turistatérkép jelet és írd mellé, hogy mit jelentenek!
- Rajzolj le 8 mesterséges felszíni turistatérkép jelet és írd mellé, hogy mit jelentenek!

### **Barlangi tájékozódás:**

- Melyek a barlangtérkép legfontosabb adatai?
- Melyek a leglényegesebb eltérések a felszíni és a barlangtérkép között?
- Ismertesd a legfontosabb barlangi térképjeleket!
- Rajzolj le nyolc barlangi térképjelet és írd mellé, hogy mit jelentenek!
- Hogyan jelölik a barlangtérképek az egyes járatszinteket?
- A barlangtérképeken mely járatszélesség szerepel?
- Milyen módszerekkel készülnek a barlangtérképek?
- Mi a hossz szelvény és a keresztjelvény?
- Mi a poligon, milyen adatok jellemzik az egyes poligonszakaszokat?
- Ismertesd a tájékozódás lehetőségeit barlangban!
- Milyen módszereket ismersz egyszerű vázlatkészítésre?
- Milyen lehetőségeket ismersz a tájékozódást segítő jelek készítésére?

**Barlangi túrázás:**

- Milyen módszereket ismersz a terepakadályok leküzdésére?
- Melyek a legfontosabb alapszabályok barlangi mászások során?
- Mit jelent a három pont szabály?
- Mit tekintünk barlangtúrának? Mely barlangi tevékenységeket nem tekintjük barlangtúrának?
- Ki lehet a barlangi túra vezetője? Melyek a jogai, kötelességei és feladatai?
- Mit jelent a legnagyobb biztonság elve?
- Mit jelent a célok és lehetőséget összhangja?
- Mit jelent a túravezető egyszemélyi felelőssége?
- Hány fő a barlangtúra minimális és optimális létszáma? Miért?
- Mely esetekben lehet eltérni a minimális létszámtól? Állításod indokold!
- Milyen messze lehet eltávolodni a túrázó csoporttól?
- A túra során mi a szerepe a sorrendnek? Mikor kerül kijelölésre?
- Milyen feladata van az utolsó embernek?
- Mikor van jelentősége a követési távolságnak?
- Milyen fő szakaszai vannak egy barlangtúrának? Mi történik az egyes szakaszokban?
- Mikor kezdődik, és mikor van vége a barlangtúrának?
- Miért szükséges a felszerelés karbantartás? A gyakorlatban ezt hogyan valósítjuk meg?

**Barlangi túra erőforrásai:**

- Milyen fizikai és pszichológiai felkészülés szükséges a barlangi túrázáshoz?
- Melyek az erőforrások főbb csoportjai?
- Ismertesd az információ és idő erőforrások jelentőségét!
- Ismertesd a barlangtúra személyi feltételeit!
- Ismertesd a különböző túrákhoz szükséges felszereléseket! Miért fontos a felszerelések kipróbálása?

**Veszélyforrások:**

- Milyen objektív felszíni veszélyforrásokat ismersz?
- Milyen szubjektív felszíni veszélyforrásokat ismersz?
- Milyen objektív barlangi veszélyforrásokat ismersz?
- Milyen szubjektív barlangi veszélyforrásokat ismersz?
- Ismertesd részletesen a klimatikus viszonyokkal összefüggő veszélyforrásokat!
- Hogyan tudunk biztonságosan áthaladni törmeléklejtőkön és omladékszónákon?
- Milyen jelekből következtethetünk az omladékok veszélyességére?
- Milyen barlangtérképi jel jelöli a veszélyes helyeket?
- Mit jelent a kötött visszatérés?
- Mit jelent az emberi alkalmasság?
- Mit jelent, ha a karbidlámpánk lángja sárgás fénnel ég vagy ha nehezen lehet begyújtani? Mi a teendő ilyenkor?
- Miért jelent veszélyt számunkra a huzat?
- Mit értünk mentési nehézségeken?
- Veszélyesebb-e éjjel barlangászni, mint nappal? Miért?

**Biztonságtechnika:**

- Mit értünk biztosítás alatt?
- Milyen fő biztosítási típusokat ismersz?
- Mi a defenzív biztosítás? Mikor kell defenzív biztosítást alkalmazni?
- Mi a különbség a valódi biztonság és a biztonságérzet között?
- A gyakorlatban hogyan tudod társadat defenzíven biztosítani? Mikor lehet a veszélyes?
- Mi az önbiztosítás? Mikor kell önbiztosítást alkalmazni?
- Mit jelent az akasztás és az önmentés?
- Mely ereszkedőgépek használata esetén kell önbiztosítást alkalmazni?
- Milyen eszközök alkalmasak a FROG technikában önbiztosításra? Mire kell odafigyelni a fogas gépeknél?
- Mi a társbiztosítás? Hogyan lehet megvalósítani?
- Mit értünk felső biztosítás alatt? Sorold fel a szükséges felszereléseket. (készíts rajzot is)
- Mit értünk alsó biztosítás alatt? Sorold fel a szükséges felszereléseket. (készíts rajzot is)
- Milyen kötél és beülő használható előlmászáshoz? Miért?
- Mire kell odafigyelni a biztosító kötél futásánál?
- Mi az előnye és a hátránya az egyköteles, vállon át történő biztosításnak?
- Vállon át történő biztosításhoz hol és hogyan kell elhelyezkednie a biztosító személynek?
- Miért nem alkalmasak a statikus barlangász kötelek biztosításra, ha nagyobb belesés várható?
- Milyen biztosító eszközöket használnál, ha nagyobb belesés várható? Miért?
- Mi a teendő a mászótárs esése után?
- Mit jelent a stand kifejezés? Mikor és hogyan kell alkalmazni?
- Hogyan készítesz standot? Készíts rajzot is!
- Mit jelent a terhelésmegosztás? (készíts rajzot is).
- Mit jelent az eséstényező? (készíts rajzot is)
- Mit jelent az 1-es illetve a 2-es esés? (készíts rajzot is)
- Mikor történhet meg kettesnél nagyobb esés? (készíts rajzot is)
- Mi történik ingázáskor?

**Aknák, szakadékok leküzdése:**

- Milyen lehetőségeket ismersz függőleges járatok mesterséges eszközökkel történő leküzdésére?
- Csoportosítsd a köteleket fő típusaik, szerkezetük és anyaguk alapján!
- Milyen lehetőségeket ismersz a kötél gyártási időpontjának megállapítására?
- Milyen tényezők befolyásolják a kötelek szakítószilárdságát?
- Általában mennyi ideig használhatóak a ma kapható, sport célra gyártott kötelek?
- Milyen technológiával készülnek a sport célra gyártott kötelek?
- Mit jelent az európai szabványokban rögzített A, B és L típusú kötél?
- Hogyan kell karbantartanunk és kezelni köteleinket?
- Mi a sarok szakítószilárdság? Mikor kell erre fokozottan odafigyelni?
- Milyen módszereket ismersz ereszkedésre? (gépekkel és azok nélkül)
- Milyen módszereket ismersz mászásra? (gépekkel és azok nélkül)
- Sorold fel a FROG technikához szükséges felszereléseket!
- Mi a kantár és mire használható?
- Milyen kötélből készítjük a kantárunkat? Miért?
- Miért jobb a varrott kantár, mint a kötélből készített?
- Milyen karabinereket használhatunk a FROG technikában?
- A FROG technikában hol használhatunk zár nélküli karabinert? Miért?

- Miért kell precízen beállítanunk a FROG technikában a felszerelésünket?
- Hogyan kell beállítani a rövid és a hosszú kantár, valamint a lépőszár hosszát?
- A FROG technikánál hogyan és hova helyezünk el a felszereléseinket? Mi a felszerelések helyes sorrendje a maillonon?
- Melyik ereszkedőgéphez kell használni biztosítást és melyikhez nem? Hogyan tudnád megvalósítani a gépek biztosítását?
- Milyen funkciója van a Stop-csiga piros karjának? Hogyan használjuk?
- Mi a köztes és miért használjuk? (készíts rajzot is)
- Mi az elhúzás és miért használjuk? (készíts rajzot is)
- Rajzold le, hogy milyen akadályokkal találkozunk függőleges kötélpályákon!
- Pontokba szedve írd le, hogyan szerelünk át elhúzáson, lefelé illetve felfelé haladáskor?
- Pontokba szedve írd le, hogyan szerelünk át összekötő kötélcsomón, lefelé illetve felfelé haladáskor?
- Pontokba szedve írd le, hogyan szerelünk át megosztáson, lefelé illetve felfelé haladáskor?
- Hogyan közlekedünk „majompályán” illetve megosztott bevezetőszáron? Hogyan kell átszerelni a következő tagra?

### **Balesetek, mentés:**

- A biztonsági szabályzat szerint mit nevezünk barlangi balesetnek?
- Barlangi környezetben milyen sérüléseket tekintünk súlyosnak?
- Bármely baleset esetén mi veszélyeztetni leginkább a sérültet? Hogyan védekezhetünk ellene?
- Mi a társmentés szerepe baleset esetén?
- Kik vezetnek a mentést a különböző szakaszokban?
- Mit értünk kibővített társmentés alatt?
- Mi a komplex mentés folyamata?
- Hogyan kell a Barlangi Mentőszolgálatot riasztani?
- Milyen adatokat kell közölni a Barlangi Mentőszolgálattal?
- Milyen szempontok alapján dönthető el, hogy a sérültet társmentés keretében felszínre lehet szállítani, vagy riasztani kell a Barlangi Mentőszolgálatot?
- Miért célszerű a Barlangi Mentőszolgálatot a BRFK riasztási ügyeletén keresztül riasztani?

### **Elsősegélynyújtás:**

- Milyen sérülésekkel találkozhatunk leggyakrabban barlangban?
- Miért szükséges mindenkinél EÜ-csomagnak lennie?
- Hogyan látod el a könnyebb sérüléseket?
- Ismertesd a végtágtörések ellátását!
- Hogyan tudod megkülönböztetni, és hogyan látod el az ütőeres, illetve a vénás vérzést?
- Gerinctörés gyanús sérültet mikor mozgatunk, és hogyan tehetjük meg ezt?
- Mi az eszméletvesztés legfőbb veszélye? Mit kell tenni eszméletlen sérülttel?
- Mit nevezünk sokknak? Mitől alakulhat ki a sokk?
- Mit tehetünk a sokk megelőzésére, illetve hogyan csökkenthetjük súlyosbodását?
- Mivel etethetjük, illetve itathatjuk a súlyos sérültet az orvos megérkezéséig?
- Lehet-e gyógyszer adni a sérültnek?
- Mi a hipotermia? Hogyan védekezhetünk ellene?
- Mire tudod használni az izolációs fóliát?

**Barlangföldrajzi ismeretek:**

- Mit értünk a barlang hossza alatt?
- Mit értünk a barlang mélysége alatt?
- A rendelet szerint milyen üreget tekintünk barlangnak?
- Mi az alapvető különbség a barlang és a zsomboly között? Írj példákat is!
- Sorolj fel néhányat a világ legjelentősebb karsztvidékei közül!
- Sorold fel a világ 3 leghosszabb és 3 legmélyebb barlangját!
- Jelöld be a kiadott vaktérképen Magyarország karsztvidékeit és említsd meg a karszterületek legjelentősebb barlangjait!
- Sorold fel hazánk 5 leghosszabb barlangját!
- Sorold fel hazánk 5 legmélyebb barlangját!
- Sorold fel hazánk idegenforgalmi barlangjait, megemlítve a hozzá tartozó karszterülettel!

**Barlangkutató története**

- Sorold fel a magyar barlangkutató néhány kiemelkedő alakját!
- Ismertess néhány jelentős hazai barlangfeltárást századunkban!
- Ismertess néhány jelentős külföldi barlangfeltárást századunkban!

**Barlangföldtan, hidrogeológia és morfológiai alapismeretek**

- A rendelet szerint mit nevezünk barlangnak?
- Ismertesd a Föld szerkezetét! Készíts rajzot is!
- Mit nevezünk tektonikus mozgásnak?
- Milyen szerepe van a tektonikának a barlangok kialakulásában?
- Mit nevezünk ásványnak és melyek a jellemzői? Írj példát is!
- Mit nevezünk kőzetnek és melyek a jellemzői? Írj példát is!
- Hogyan keletkeznek a magmás kőzetek? Írj példát is!
- Hogyan keletkeznek az üledékes kőzetek? Írj példát is!
- Hogyan keletkeznek a metamorf kőzetek? Írj példát is!
- Milyen szerepe van a külső pusztító erőknek az üledékes kőzetek kialakulásában?
- Hogyan keletkezik a mészkő?
- Miért a mészkő a legalkalmasabb barlangok keletkezésére?
- Hazánkban milyen korú mészkőben található a barlangok többsége?
- Ismertesd az A és a B típusú karszt jellemzőit. Készíts rajzot is!
- Mit nevezünk erózióbázisnak?
- Mit jelent az erózióbázis süllyedése és milyen hatással van a barlangra?
- Hogyan oldódik a mészkő?
- Milyen tényezők segítik a mészkő oldódását?
- Honnan származhat a mészkő oldódásához szükséges széndioxid?
- Milyen tényezőktől függ a talaj széndioxid tartalma?
- Ismertesd az eróziós barlangkeletkezést!
- Mi a keveredési korrózió?
- Milyen szerepe van a keveredési korróziónak a barlangok kialakulásában?
- Ismertesd a karsztos barlang kialakulásának folyamatát, főbb feltételeit!
- Ismertesd a karsztvíz elhelyezkedését és mozgását a karsztban!
- Ismertesd a csapadékvíz útját a beszivárgástól kezdve a karszton át a felszínre lépésig!
- Rajzold le, hogyan befolyásolja a vízzáró kőzetréteg a karsztvíz elhelyezkedését!
- Rajzold le és nevezd meg a karszt fő egységeit!
- Milyen tényezők befolyásolják a karsztosodás sebességét és intenzitását?
- A magashegységekre miért inkább a zsombolyképződés a jellemző?

- Csoportosítsd a barlangokat kialakulásuk szerint, példák felsorolásával!
- Milyen szingenetikus barlangokat ismersz? Írj példát is!
- Milyen posztgenetikus barlangok ismersz? Írj példát is!
- Hogyan keletkeznek a barlangi kitöltések?
- Honnan származik a barlangban megtalálható agyag?
- Sorold fel a barlangban képződő (autochton) kitöltéseket!
- Sorold fel a barlangba felszínről bekerült (allochton) kitöltéseket!
- Melyek a karsztforrás főbb jellemzői?
- Mi a szivornya? Ismertesd a működését rajzzal illusztrálva!
- Milyen karsztjelenségeket, felszíni karsztformákat ismersz?
- Hogyan keletkezik a töbör és a víznyelő? A kettő között mi a különbség?
- Milyen barlangi cseppkőképződményeket ismersz?
- Egyszerű rajzon ábrázold a cseppkövek és tavi kiválások formáit!
- Milyen nem cseppköves eredetű, barlangi képződményeket ismersz?
- Mi a sztalaktit, a sztalagmit és a sztalagmát? Hogyan keletkeznek?
- Mi az anemolit és a heliktit? Hogyan keletkeznek?
- Hogyan keletkezik a kalcitlemez és a barlangi gyöngy?
- Mi a szifon, a színlő és a meander? Hogyan keletkeznek?
- Miért képződik mésztufagát a karsztforrásoknál és a vizeséseknél?

### **Barlangklimatológiai alapismeretek**

- Milyen tényezők alapján tagoljuk a barlangot klimatikai szakaszokra?
- Mi jellemzi a bejárati szakaszt?
- Meddig terjed a bejárati szakasz?
- Mi jellemzi az örvénylési szakaszt?
- Mi jellemzi a belső szakaszt?
- Mi határozza meg az egyes barlangok, barlangszakaszok hőmérsékletét?
- Mi okozza a barlangi huzatot? Miért erősebb a nagy légterű barlangokban a huzat?
- Mi a barlangi huzat jelentősége?
- Mi a barlangi hidegpont?
- Mit nevezünk zsákhatásnak?
- Hogyan keletkeznek és hogyan „működnek” a jégbarlangok?
- Milyen klimatikus feltételek hatására keletkezik jégbarlang?
- Általában hány százalék a barlangi levegő páratartalma?
- Általában hány fok a barlangi levegő hőmérséklete?
- Milyen a barlangi levegő összetétele?

### **Barlangterápia**

- Miben rejlik a barlangok gyógyhatásának titka?
- Milyen betegségekre van gyógyhatása a barlangoknak?
- Sorold fel, hogy hazánkban, mely barlangokban folynak terápiás kezelések?

## Barlangbiológia

- Hogyan csoportosítjuk a barlangok állatvilágát?
- Mi jellemzi a valódi barlanglakó állatokat? Írj példát!
- Mi jellemzi a barlangkedvelő állatokat? Írj példát!
- Mi jellemzi a barlangidegen állatokat? Írj példát!
- Milyen denevérfajokkal találkozhatunk magyarországi barlangokban?
- Miért korlátozzák azoknak a barlangoknak a téli látogatását, melyekben nagyszámú denevér él?
- Miért kritikus a denevér számára, ha téli álmából felébresztik?
- Hogyan csoportosítjuk a barlangok növényvilágát?
- Mi jellemzi a bejárati flóra növényeit? Írj példát!
- Mi jellemzi a sötétflóra növényeit? Írj példát!
- Mi az a lámpaflóra? Hol fordul elő?
- Milyen károkat okoz a barlangi fényszennyezés? Hogyan védekezünk ellene?
- Milyen élőlényeket találhatunk barlangokban növényeken és állatokon kívül? Pár szóban jellemezd őket!
- Melyek a barlangi élőhely jellegzetességei (tápanyagforrás, hőmérséklet, levegő, víz)?

## Barlangvédelem

- Hasonlítsd össze a világítóeszközöket környezetvédelmi, illetve barlangvédelmi szempontból!
- Mire kell ügyelni a barlangban történő étkezéskor?
- Mire kell ügyelni a barlangi bivak esetén?
- Mire kell ügyelni a barlangok lezárásakor?
- Milyen károkat okoz a barlang fényszennyezése?
- Mit ír elő a természetvédelmi törvény a barlangok védelméről?
- A felszínen milyen barlangmegőrző tevékenységet folytathatunk?
- Miért kell védeni a barlang feletti karszterületet?