

# AGRÁRMINISZTERIUM

**34 624 01 Halász, haltenyésztő**

## Komplex szakmai vizsga

### Szóbeli vizsgatevékenysége

- A vizsgafeladat megnevezése:** Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és hal-egészségügyi alapismeretek
- A vizsgafeladat időtartama:** 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)
- A vizsgafeladat aránya:** 20%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tétteleit a **1117/2020/HERMAN** számon kiadom.

**Dr. Nagy István agrárminiszter megbízásából**


Jóváhagyta:

  
.....  
**Dr. Béres András**  
ügyvezető



**2020**  
**HERMAN OTTÓ INTÉZET**  
**NONPROFIT KFT.**

**Érvényes: 2020. szeptember 01-től**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és hal-egészségügyi alapismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Szóbeli vizsga a központilag összeállított Vállalkozási és jogi alapismeretek és a Biológiai és halegészségügyi alapismeretek témakörökből

A tételhez segédeszköz nem használható.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.  
A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

***A tételsor az 56/2016. (VIII.19.) FM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.***

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 1.A. Ismertesse a mezőgazdasági termelés, azon belül a halhústermelés céljait, feladatait, szerepét, hazai helyzetét, főbb helyszíneit! Ismertesse a horgásztavak kezelésének főbb évszakokhoz (időszakokhoz) kötődő feladatait!**
- 1.B. Jellemezze a halak mozgásának aktív és passzív szerveit! Ismertesse az egyes halfogó eszközöket, mutassa be a hálók fogásmechanizmusán keresztül a halak mozgását!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 2.A. Sorolja fel és jellemezze a vállalkozások erőforrásait! Válaszában térjen ki a természeti, a humán (munkaerő), a tőke és a vállalkozói tevékenység erőforrásokra!**
- 2.B. Jellemezze a halak légzésének és keringésének szervrendszerét! Jellemezze az egyes halfajokat oxigénigényük szerint, ismertesse az eltérő oxigénigényből adódó specialitásokat (szállítás, halászat, medencés tárolás, stb.) és a víz oldott oxigéntartalmának növelési lehetőségeit, eszközeit!**

...mellette mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

**3.A. Ismertesse és jellemezze a mezőgazdasági őstermelő, valamint az egyéni vállalkozás alapfogalmakat! Válaszában térjen ki a tevékenység indításának lépéseire, megkezdésének feltételeire, valamint a megszűnés, megszüntetés feladataira!**

**3.B. Jellemezze a halak emésztésének és kiválasztásának szervrendszerét! Csoportosítsa és jellemezze a hazai halfajokat táplálkozásuk szerint! Soroljon fel csoportonként legalább három Magyarországon őshonos halfajt!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

**4.A. Sorolja fel, majd jellemezze a társas vállalkozásokat! Válaszában térjen ki a vállalkozások megkezdésének feltételeire, valamint a megszűnés, továbbá a megszüntetés feladataira!**

**4.B. Jellemezze a pontyfélék szaporodásának szervrendszerét! Válaszában térjen ki az ivari dimorfizmusra, a megtermékenyülésre és az ikra fejlődésére! Jellemezze négy különböző szaporodási környezetet (ívhely vagy szubsztrát) használó hazánkban honos halfaj szaporodási sajátosságát!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Bérés András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 5.A. Ismertesse a munkavállalói és munkaadói jogokat és kötelességeket a munkaviszonyra, a munka és pihenőidőre, valamint a felelősségvállalásra vonatkozóan!**
- 5.B. Ismertesse a ponty szaporodásbiológiájának alapelveit, szaporítási módszereit, részletezze az egyes szaporítási módszerekhez kapcsolódó technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 6. A. Mutassa be a kommunikáció lehetőségeit és szabályait az üzleti tárgyalás és levelezés területén! Térjen ki a modernkor kommunikációs lehetőségeinek (e-mail, sms, Messenger, Viber, WhatsApp, stb.) alkalmazhatóságára az üzleti életben!**
- 6.B. Jellemezze a víz (vízi környezet) fizikai tulajdonságait, a vizek mozgását, áramlási viszonyait, hőmérséklet viszonyait, fényviszonyait, halmazállapotát, sűrűségét, oldott anyagait, különös tekintettel az oxigénre!**

hiteles másolat.

Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 7. A. Jellemezze a magyarországi haltermelési létesítmények főbb típusait! Mutassa be a hazai halászati ágazat pályázati és támogatási rendszerét, lehetőségeit!**
- 7.B. Ismertesse a víz (vízi környezet) kémiai tulajdonságait, jellemezze a vízkémia (vízben oldott oxigén, a kémhatás, a nitrogénformák, a kén, valamint a foszforformák) gyakorlati alapösszefüggéseit és sajátosságait, halakra gyakorolt élettani hatását!**
- 

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 8.A. Ismertesse a vállalkozás eredményeivel kapcsolatos alapfogalmakat, a vállalkozás mutatóit és a jövedelmezőség számítását!**
- 8.B. Ismertesse a természetes vizek halas-szinttájakat, néhány azokra jellemző halfaj megnevezésével! Ismertesse az állóvízi és folyóvízi élettájakat és társulásokat az azokra jellemző fajok megnevezésével!**



...redetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 9.A. Ismertesse a piac fogalmát, szereplőit, lehetőségét az értékesítésben! Fogalmazza meg a marketing tevékenység lényegét, a marketing-mix elemeit!**
- 9.B. Ismertesse a vizek biológiai tulajdonságait, válaszában térjen ki a halobitás, trofitás, szaprobitás és toxicitás fogalmára, szintjeire és gyakorlati jelentőségére! Ismertesse a halas vizek főbb vízvizsgálati paramétereit!**
- 

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 10.A. Ismertesse a termelés költségeit, azok százalékos összetételét, az önköltség, a teljes és szűkített önköltség, állandó és változó költség, továbbá a cash-flow vagy készpénz forgalmiterv fogalmát, számítási módját a halászatban!**
- 10.B. Ismertesse az egyszerű helyszíni vízmintavétel és vízvizsgálat lebonyolításának szakszerű menetét! Ismertesse a vízben oldott oxigén, a pH érték, a vezetőképesség és a plankton állomány vizsgálatát, majd azok gyakorlati összefüggéseit!**



**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

**Dr. Béres András**  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 11.A. Sorolja föl a hazai tógazdaságokból, haltermelőktől beszerezhető honos halfajokat, jellemző korosztályait, azok termelői árait az elmúlt 2 év átlagában! Ismertesse a tóparti halvásárlás menetét a gyakorlatban!**
- 11.B. Ismertesse a halszállítás eszközeit, technikai szükségletét, fontosabb gyakorlati ismérveit, a halszállító tartályok típusait, az egyes halfajok és korosztályok szállítási sajátosságait!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 12.A. Ismertesse a tógazdaság téli feladatait, azon belül a halak teleltetésének elméleti és gyakorlati összefüggéseit! Ismertesse a hazai vizekben előforduló jellemzőbb idegenhonos és inváziós halfajokat!**
- 12.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a pontyhimlő, a hasvízkór –tavaszi virémia, fekélyes bőrgyulladás – kórokozóit, a betegség tüneteit, kórfejlődését és a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető



Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 13.A. Melyek a halászatban használt bizonylatok alaki és tartalmi követelményei? Ismertesse egy halászati vállalkozásban a bizonylatok útját!**
- 13.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a ponty úszóhólyag-gyulladás, a kopolyúrothadás, a halpenész kórokozóit, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 14.A. Ismertesse a természetesvízi (szelektív vagy ökológiai) halászat vonatkozó hatályos jogszabály által engedélyeztethető módszereit és eszközeit! Válaszában térjen ki a munkavégzés feltételeire, a munka szervezésére és kivitelezésére!**
- 14.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a fátyolbetegség, a chilodonellózis, a trichodinózis és a darakór kórokozóit, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

Előzetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

Vállalkozási és jogi alapismeretek

Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 15.A. Ismertesse a tógazdasági haltermelés munkaszervezési feladatait, mindennapi munkafolyamatait! Válaszában térjen ki az egyéni és a csoportos feladatokra, benne a lehalászásra és feltételeire, valamint az alkalmi munkacső szervezésére!**
- 15.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a különböző halfajok kopoltyúférgességét, a diplostomosis kórokozót, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

Vállalkozási és jogi alapismeretek

Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

- 16.A. Ismertesse a tógazdaság vízfeltöltési és vízlecsapolási módjait, azok alapelveit és a különböző vízfeltöltések és vízlecsapolások gyakorlati lebonyolítását! Válaszában térjen ki a barátságos, a tiltós vízlecsapolás kezelésére!**
- 16.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a halak galandférgességét, botriocephalosis és ligulosis kórokozót, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

**17. A. Ismertesse a tógazdaságban használatos szivattyúberendezések és levegőztető berendezések típusait, működési elvét, alkalmazásának területeit és módjait!**

**17.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a piócafertőzőttség, az élőködő rákok okozta betegségek kórokozóit, a betegség tüneteit, kórfejlődését, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

**18.A. Ismertesse és jellemezze a tógazdasági lehalászás lebonyolítását, eszközeit! Válaszában lépésről-lépésre részletezze az egyes eszközök gyakorlati alkalmazását!**

**18.B. Ismertesse a hal egészségét befolyásoló abiotikus (fizikai és kémiai) tényezőket, környezeti ártalmakat! Ismertesse a gerinces állatok okozta kártételeket!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

Vállalkozási és jogi alapismeretek

Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

**19.A. Ismertesse a tótalaj fertőtlenítésének technikáját, az arra használható anyagokat! Ismertesse a halastavak alga produkciója szabályozásának lehetőségeit!**

**19.B. Ismertesse a főbb hazai ragadozó halfajok (csuka, süllő, harcsa) szaporodásbiológiájának alapelveit, szaporítási módszereit, az egyes szaporítási módszerekhez kapcsolódó technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását!**

---

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

Vállalkozási és jogi alapismeretek

Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

**20.A. Ismertesse a ponty takarmányozásának elméleti alapjait, a tógazdasági takarmányozás módjait, eszközeit! Ismertesse a természetes hozamfokozás módszereit és várható eredményeit!**

**20.B. Ismertesse az elektromos halászgép működési elvét, alkalmazási területét, továbbá a használatával kapcsolatos jogi szabályozást és technikai alapelveket!**

Előzetesen mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés: 34 624 01 Halász, haltenyésztő  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Vállalkozási és jogi alapismeretek  
Biológiai és halegészségügyi alapismeretek

## **AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI**

### **Tanári példány**

- 1.A. Ismertesse a mezőgazdasági termelés, azon belül a halhústermelés céljait, feladatait, szerepét, hazai helyzetét, főbb helyszíneit! Ismertesse a horgásztavak kezelésének főbb évszakokhoz (időszakokhoz) kötődő feladatait!**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- A mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területek hasznosítása
- A természetes vizek hasznosítása és a tógazdaságok kialakítása
- Halhús, mint emberi táplálék előállítása
- Sportcélú haltermelés
- Területi adatok
- Termelési adatok
- A halászat, halászati ágak hazai helyzete
- Lékelés, levegőztetés, zsilipek jégtelenítése, zöldfelület gondozás, nádaratás, mesterséges létesítmények karbantartása
- halvásárlás-haltelepítés, parkosítás, zöldterületek karbantartása, vízpótlás, oldott oxigén mérése,
- algagyérítés, halállomány gyógyszeres kezelése, oxigénpótlás, vízmintavétel, vízvizsgálat
- vízcsere, ökológiai szelektív halászat, kártékony gerinces állatok távol tartása, riasztása, gyérítése.

- 1.B. Jellemezze a halak mozgásának aktív és passzív szerveit! Ismertesse az egyes halfogó eszközöket, mutassa be a hálók fogásmechanizmusán keresztül a halak mozgását!**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- A csontok felépítése, felosztása, összeköttetései
- A hal csontos váza – koponya, gerincoszlop és bordái, a végtagok és függesztő-övek
- Az izmok felépítése, típusai
- Az izmok működése
- A halak mozgása
- Aktív és passzív halászeszközök, természetes vízi és tógazdasági halászeszköz típusok és a halak mozgása

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**2.A. Sorolja fel és jellemezze a vállalkozások erőforrásait! Válaszában térjen ki a természeti, a humán (munkaerő), a tőke és a vállalkozói tevékenység erőforrásokra!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A természeti erőforrások: víz, föld, megújuló, nem megújuló erőforrások, halhús termelés specialitásai
- humán – munkaerő: emberi erőforrás – emberek fizikai és szellemi képessége, tulajdonságai, munkaerő szükséglet a halászatban
- A termelési eszközök: befektetett eszközök, forgó eszközök
- Vállalkozói tevékenység: munka tervezési, szervezési, szabályozási, lebonyolítási, ellenőrzési funkciói, a termelési tényezők összehangolása

**2.B. Jellemezze a halak légzésének és keringésének szervrendszerét! Jellemezze az egyes halfajokat oxigénigényük szerint, ismertesse az eltérő oxigénigényből adódó specialításokat (szállítás, halászat, medencés tárolás, stb.) és a víz oldott oxigéntartalmának növelési lehetőségeit, eszközeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Légzés szervei – felépítése – mechanizmusa – kisegítő légzőszervek, pipálás
- Gázcsere és légzés élettana – oxigén, szén-dioxid csere
- A vér összetétele
- A vérrendszer - a szív, a halak vérköre
- A nyirokkeringés
- A különböző halfajok oxigénigénye, tartásának és szállításának specialitásai
- Oxigénpótlásra, levegőztetésre alkalmas berendezések felsorolása

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



Dr. Béres András  
ügyvezető

**3.A. Ismertesse és jellemezze a mezőgazdasági őstermelő, valamint az egyéni vállalkozás alapfogalmakat! Válaszában térjen ki a tevékenység indításának lépéseire, megkezdésének feltételeire, valamint a megszűnés, megszüntetés feladataira!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A mezőgazdasági őstermelő fogalma, tevékenységi körök, őstermelői igazolvány, megszüntetés feladatai
- Az egyéni vállalkozás indítása, lépései, feltételei (székhely, tevékenységi körök, adózás, adószám, kamarai tagság, iparűzési adó, számlázás, bankszámla, költségek), megszüntetés feladatai

**3.B. Jellemezze a halak emésztésének és kiválasztásának szervrendszerét! Csoportosítsa és jellemezze a hazai halfajokat táplálkozásuk szerint! Soroljon fel csoportonként legalább három Magyarországon őshonos halfajt!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emésztőrendszer felépítése, élettana, működése.
- Az emésztőcső járulékos mirigyei
- A vese felépítése és működése
- A bőr és a kopolyú szerepe a kiválasztásban
- Hazai őshonos halfajok csoportosítása táplálkozásuk szerint, típusonként öt példával

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

- 4.A. Sorolja fel, majd jellemezze a társas vállalkozásokat! Válaszában térjen ki a vállalkozások megkezdésének feltételeire, valamint a megszűnésre, továbbá a megszüntetés feladataira!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A közkereseti társaság
- A betéti társaság
- A korlátolt felelősségű társaság
- A részvénytársaság

- 4.B. Jellemezze a pontyfélék szaporodásának szervrendszerét! Válaszában térjen ki az ivari dimorfizmusra, a megtermékenyülésre és az ikra fejlődésére! Jellemezze négy különböző szaporodási környezetet (ívóhely vagy szubsztrát) használó hazánkban honos halfaj szaporodási sajátosságát!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az ivarszervek felépítése és működése
- Az ívás és a megtermékenyülés
- Az ikra fejlődése a kelésig
- A halak szaporodásának sajátosságai, ívóhelyek-szubsztrátok jellemzése négy gyakorlati példával

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető



**5.A. Ismertesse a munkavállalói és munkaadói jogokat és kötelességeket a munkaviszonyra, a munka és pihenőidőre, valamint a felelősségvállalásra vonatkozóan!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkaviszonyra vonatkozó szabályok: munkaszerződés, munkavégzés szabályai, munkavállaló kötelezettségei, munkaköri leírás, munkaügyi jogvita
- A munka- és pihenőidő: munkaidő, rendkívüli munkavégzés, munkavállaló pihenése, kötetlen munkaidő.
- A munkavállaló és munkáltató felelőssége: munkavállaló kártérítési felelőssége, munkaadó kártérítési felelőssége, munkaviszony megszűnése, végkielégítés

**5.B. Ismertesse a ponty szaporodásbiológiájának alapelveit, szaporítási módszereit, részletezze az egyes szaporítási módszerekhez kapcsolódó technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- környezeti tényezők
- hőmérséklet
- oxigéntartalom
- ívási aljzat
- ivarérettség
- fény
- ívás
- kistavas ívatás
- indukált kistavas ívatás
- kistörzs
- nagytörzs
- keltetőházi mesterséges szaporítás
- hormonkezelés
- fejés
- termékenyítés
- ragadósság elvétele
- Zuger-üveg
- inkubálás
- keltetés
- lárvatartás
- kihelyezés

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

- 6. A. Mutassa be a kommunikáció lehetőségeit és szabályait az üzleti tárgyalás és levelezés területén! Térjen ki a modernkor kommunikációs lehetőségeinek (e-mail, sms, Messenger, Viber, WhatsApp, stb.) alkalmazhatóságára az üzleti életben!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A kommunikáció, az információ adása, vétele
- Az üzleti tárgyalás típusai, előkészítése, menete
- A tárgyalási stratégiák
- Az üzleti levelezés formái, tartalmi és formai követelményei
- Modernkori kommunikációs lehetőségek működése, eszközei, menete, alkalmazhatósága

- 6.B. Jellemezze a víz (vízi környezet) fizikai tulajdonságait, a vizek mozgását, áramlási viszonyait, hőmérséklet viszonyait, fényviszonyait, halmazállapotát, sűrűségét, oldott anyagait, különös tekintettel az oxigénre!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A halas vizek élőhelyei és sajátosságai
- A víz fizikai tulajdonságai – színe-, fényviszonya-, hőmérséklete-, halmazállapota-, áramlások-, oldott anyagok
- Vízben oldott oxigén
- Folyó- és állóvizek mozgási, áramlási viszonyai

**7. A. Jellemezze a magyarországi haltermelési létesítmények főbb típusait! Mutassa be a hazai halászati ágazat pályázati és támogatási rendszerét, lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Haltermelési létesítmények csoportosítása építési jelleg, rendeltetés, üzemeltetési rend, termelés szerkezete szerint, a különböző típusok jellemzése
- A magyar halászati-halgazdálkodási ágazat támogatási lehetőségei
- A támogatható tevékenységi körök, eszközök, beruházások
- Terület alapú támogatás – Halastavi Környezetgazdálkodási Program
- Ivadéknevelésre igénybe vehető támogatás
- Természetes vizek, horgász szervezetek támogatási lehetőségei

**7.B. Ismertesse a víz (vízi környezet) kémiai tulajdonságait, jellemezze a vízkémia (vízben oldott oxigén, a kémhatás, a nitrogénformák, a kén, valamint a foszforformák) gyakorlati alapösszefüggéseit és sajátosságait, halakra gyakorolt élettani hatását!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A víz kémiai tulajdonságai
- Vízben oldott oxigén, hatása a vízi élővilágra, szintek
- Kémhatás – halas vizek kémhatása, szintek, hatása a vízi élővilágra
- Nitrogénformák – ammónia és a pH viszonya
- Kénformák – a kénhidrogén és a pH viszonya
- A foszforformák, hatása az algaprodukciónak

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**8.A. Ismertesse a vállalkozás eredményeivel kapcsolatos alapfogalmakat, a vállalkozás mutatóit és a jövedelmezőség számítását!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az eredménnyel kapcsolatos alapfogalmak (üzemi (üzleti) tevékenység eredménye, a pénzügyi műveletek eredménye, a szokásos vállalkozási eredmény, a rendkívüli eredmény, az adózás előtti eredmény, az adózott eredmény és a mérleg szerinti eredmény)
- A hozam mutatói és számítása
- A termelési érték mutatói és számítása
- A jövedelem és jövedelmezőség és számítása, a nyereség

**8.B. Ismertesse a természetes vizek halas-szinttárait, néhány azokra jellemző halfaj megnevezésével! Ismertesse az állóvízi és folyóvízi élettájakat és társulásokat az azokra jellemző fajok megnevezésével!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Természetes vizek, folyók halas szinttárai, típusai, azok főbb jellemzői,
- A szinttájakra jellemző halfajok és a fontosabb ismertetőjegyeik
- nyíltvízi (pelagiális), parti (litorális), mélységi (profundális), föld alatti (fretális) régiók
- Az aljzat nélküli társulások: plankton, felületi hártya életközössége és a nekton
- Az aljzaton élő társulások: vízfénék (bentosz), az élő bevonat (biotekton)
- A vízi növényzet (makrofiton)

**9.A. Ismertesse a piac fogalmát, szereplőit, lehetőségét az értékesítésben! Fogalmazza meg a marketing tevékenység lényegét, a marketing-mix elemeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A piac fogalma, szereplői, alapelemei
- A marketing fogalma, a termék, az ár, az értékesítési csatorna, az eladás - ösztönzés formái

**9.B. Ismertesse a vizek biológiai tulajdonságait, válaszában térjen ki a halobitás, trofitás, szaprobitás és toxicitás fogalmára, szintjeire és gyakorlati jelentőségére! Ismertesse a halas vizek főbb vízvizsgálati paramétereit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A vizek minősége
- A halobitás
- A trofitás
- A szaprobitás
- A toxicitás
- Halas vizek főbb vízvizsgálati paramétereit – Szín, szag, átlátszóság, hőmérséklet, kémhatás, oldott oxigén-oxigén telítettség, vezetőképesség, nitrogénformák, ammónium-ion- szabad ammónia, kénformák, kénhidrogén, foszforformák.

**10.A. Ismertesse a termelés költségeit, azok százalékos összetételét, az önköltség, a teljes és szűkített önköltség, állandó és változó költség, továbbá a cash-flow vagy készpénz forgalmiterv fogalmát, számítási módját a halászatban!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Termelés költségei – takarmány, tenyész anyag, vízköltség, trágya, energia, személyi jellegű költségek, amortizáció, fenntartási költségek, egyéb anyagok és egyéb költségek,
- állandó és változó költség fogalma, gyakorlati példák
- cash-flow vagy készpénzforgalmi terv fogalma, elkészítésének lépései, számítási módok

**10.B. Ismertesse az egyszerű helyszíni vízmintavétel és vízvizsgálat lebonyolításának szakszerű menetét! Ismertesse a vízben oldott oxigén, a pH érték, a vezetőképesség és a plankton állomány vizsgálatát, majd azok gyakorlati összefüggéseit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A vízmintavétel szakszerű menete
- A víz hőmérséklet, az oldott oxigén - oxigéntelítettség meghatározása
- A pH meghatározása
- Vezetőképesség meghatározása
- Az ammónia meghatározása
- A plankton állomány szemrevételezése, vizsgálata
- Gyakorlati összefüggések, minősítés



Dr. Béres András  
ügyvezető

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

**11.A. Sorolja föl a hazai tógazdaságokból, haltermelőktől beszerezhető honos halfajokat, jellemző korosztályait, azok termelői árait az elmúlt 2 év átlagában! Ismertesse a tóparti halvásárlás menetét a gyakorlatban!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- ragadozó halfajok megnevezése legalább 3
- békés halfajok megnevezése legalább 5
- hal korosztályok neveinek és életkorának ismertetése (lárva, előnevelt, ivadék, növedék, piaci, anyajelölt, anya)
- aktuális árak –tól –ig megjelöléssel legalább 3 halfaj 3 korosztályánál
- a vásárlási folyamat ismertetése (halászat, minőségi kontroll, átlagtömeg, mérlegelés, rakodás)
- oxigénellátás

**11.B. Ismertesse a halszállítás eszközeit, technikai szükségletét, fontosabb gyakorlati ismérveit, a halszállító tartályok típusait, az egyes halfajok és korosztályok szállítási sajátosságait!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- rövid- és hosszú távú szállítás
- halaskád fogalma, felszerelései
- oxigénellátás lehetőségei
- porlasztó típusok
- halfajok oxigénigénye
- kezelési lehetőségek és jelentőségük a szállítás ideje alatt

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

**12.A. Ismertesse a tógazdaság téli feladatait, azon belül a halak teleltetésének elméleti és gyakorlati összefüggéseit! Ismertesse a hazai vizekben előforduló jellemzőbb idegenhonos és inváziós halfajokat!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- teleltető tó fogalma, jellemző tulajdonságai
- telelő népesítési sűrűsége halfajonként, korosztályonként
- lékelés szabályai
- rendellenes viselkedési formák a telelőben (oxigénhiányra, betegségre utaló jelek)
- az idegenhonos és az inváziós fogalmak meghatározása
- legalább 5-6 idegenhonos halfaj felsorolása

**12.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a pontyhimlő, a hasvízkór -tavaszi virémia, fekélyes bőrgyulladás – kórokozóit, a betegség tüneteit, kórfejlődését és a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A pontyhimlő – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A hasvízkór – tavaszi virémia, fekélyes bőrgyulladás - kórokozó, tünetek, gyógykezelés védekezés lehetőségei

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető



**13.A. Melyek a halászatban használt bizonylatok alaki és tartalmi követelményei? Ismertesse egy halászati vállalkozásban a bizonylatok útját!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- bizonylattípusok ismertetése (számla, szállító levél, stb.)
- milyen adatokat kell tartalmazniuk az egyes bizonylatoknak
- a szigorú számadású bizonylatok kitöltésének ellenőrzése, nyilvántartása

**13.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a ponty úszóhólyag-gyulladás, a kopoltyúrothadás, a halpenész kórokozóit, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A ponty úszóhólyag gyulladás – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A kopoltyúrothadás - kórokozó, tünetek, gyógykezelés védekezés lehetőségei
- A halpenész - kórokozó, tünetek, gyógykezelés védekezés lehetőségei

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**14.A. Ismertesse a természetesvízi (szelektív vagy ökológiai) halászat vonatkozó hatályos jogszabály által engedélyeztethető módszereit és eszközeit! Válaszában térjen ki a munkavégzés feltételeire, a munka szervezésére és kivitelezésére!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- rekreációs vagy kisszerszámos halászat fogalma
- varsa, kece, milling
- szabályozási rendszer
- fogható halmennyiségek
- szükséges engedélyek
- csónak, csónakmotor fajtái, szükséges engedélyek (csónak/kisgéphajó)
- kihelyezett halászeszközök jelölése
- a halászat ellenőrzésére jogosultak köre

**14.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a fátyolbetegség, a chilodonellózis, a trichodinózis és a darakór kórokozóit, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A fátyolbetegség – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A chilodonellózis – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A trichodinellózis – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A darakór – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



**Dr. Béres András**  
ügyvezető

**15.A. Ismertesse a tógazdasági haltermelés munkaszervezési feladatait, mindennapi munkafolyamatait! Válaszában térjen ki az egyéni és a csoportos feladatokra, benne a lehalászásra és feltételeire, valamint az alkalmi munkaerő szervezésére!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- takarmányozás menete
- próbahalászat
- lecsapolás
- hálózás
- szákolás
- válogatás
- rakodás
- szakmunkás szintű feladatok felsorolása
- alkalmi munkásokra bízható feladatok
- a lehalászás minimális munkaerő szükségletének meghatározása
- a lehalászás egyes munkaelemeinek ismertetése

**15.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a különböző halfajok kopolyúférgességét, a diplostomosis kórokozóját, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A kopolyúférgesség – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A diplostomosis – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei



Dr. Béres András  
ügyvezető

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

**16.A. Ismertesse a tógazdaság vízfeltöltési és vízlecsapolási módjait, azok alapelveit és a különböző vízfeltöltések és vízlecsapolások gyakorlati lebonyolítását! Válaszában térjen ki a barátságzilip, a tiltós zsilip kezelésére!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- műtárgytípusok ismertetése
- vízkormányzási alapelvek
- zsilipdeszka fogalma
- csáklya fogalma
- feltöltés és lecsapolás sebességének jelentősége a halakra és a tó fizikai állapotára nézve
- biztonsági előírások és jogosultságok a zsilipek kezelése során

**16.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a halak galandférgességét, botriocephalózis és ligulózis kórokozóit, a betegség tüneteit, a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A galandférgesség (Khawiózis) – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A botriocephalózis – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- A ligulózis – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**17. A. Ismertesse a tógazdaságban használatos szivattyúberendezések és levegőztető berendezések típusait, működési elvét, alkalmazásának területeit és módjait!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- bűvár-, centrifugál, cső, elektromos, dízel szivattyú
- levegőztetés típusai, formái (levegő a vízbe vagy víz a levegőbe)
- levegőztető típusok (lapátkerekes, merülő motoros, vízporlasztásos, öntözőrendszer)
- az egyes levegőztetési eljárások előnyei, hátrányai
- a halászat és a halszállítás során javasolt levegőztetési módszerek

**17.B. Ismertesse a biotikus halbetegségek közül a piócafertőzőttség, az élősködő rákok okozta betegségek kórokozóit, a betegség tüneteit, kórfejlődését és a megelőzés és védekezés lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A piócafertőzőttség – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei
- Az élősködő rákok – kórokozó, tünetek, gyógykezelés, védekezés lehetőségei

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

**18.A. Ismertesse és jellemezze a tógazdasági lehalászás lebonyolítását, eszközeit! Válaszában lépésről-lépésre részletezze az egyes eszközök gyakorlati alkalmazását!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- csapolás, halágy típusok
- kerítő vagy húzóháló
- szakaszolás
- gödröző háló
- halásztanya
- szák
- halaskosár
- mérlegek és típusai
- válogatóasztal
- hálókáró

**18.B. Ismertesse a hal egészségét befolyásoló abiotikus (fizikai és kémiai) tényezőket, környezeti ártalmakat! Ismertesse a gerinces állatok okozta kártételeket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- mechanikai sérülések
- hősokk
- oxigéntartalom
- ammónia
- kénhidrogén, metán
- takarmányozási hibák
- vízhiány

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**19.A. Ismertesse a tótalaj fertőtlenítésének technikáját, az arra használható anyagokat!  
Ismertesse a halastavak alga produkciója szabályozásának lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- tótalaj fertőtlenítésére használatos vegyszerek
- tótalaj fertőtlenítés alkalmazási területe, módja, gyakorlata
- alga túlprodukció jelei, lehetséges okai
- alga gyérítésre használható vegyszerek, azok alkalmazása a gyakorlatban
- munkavédelmi szabályok, előírások tótalaj fertőtlenítésnél és algagyérítésnél

**19.B. Ismertesse a főbb hazai ragadozó halfajok (csuka, süllő, harcsa) szaporodásbiológiájának alapelveit, szaporítási módszereit, az egyes szaporítási módszerekhez kapcsolódó technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- süllő- és harcsafészek fogalma, jellemzése
- ikragyűjtés
- környezeti tényezők
- hőmérséklet
- oxigéntartalom
- indukált kistavas ívatás
- keltetőházi mesterséges szaporítás
- hormonkezelés
- fejés
- termékenyítés
- ragadoósság elvétele
- Zuger-üveg
- inkubálás
- keltetés
- lárvatartás
- kihelyezés

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**20.A. Ismertesse a ponty takarmányozásának elméleti alapjait, a tógazdasági takarmányozás módjait, eszközeit! Ismertesse a természetes hozamfokozás módszereit és várható eredményeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- a ponty táplálékbázisa
- természetes és takarmányozási hozam fogalma
- etetőcsónak
- takarmányok fajtái
- etetés szervezése
- az elfogyasztás kontrollja
- napi takarmányadag mennyiségének meghatározása, kiszámítása
- próbahalászat
- alkalmazható szerves és műtrágyák
- a trágyázás módszertana
- az alkalmazható szerves trágya mennyiségének meghatározása

**20.B. Ismertesse az elektromos halászgép működési elvét, alkalmazási területét, továbbá a használatával kapcsolatos jogi szabályozást és technikai alapelveket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- alkalmazható áramforrások
- váltóáram hatása a halakra
- egyenáram hatása a halakra
- engedélyezett áramfajta hazánkban
- az elektromos halászgép részei
- biztonsági előírások
- a használatához szükséges engedélyek, végzettségek felsorolása
- a környezeti feltételek (hőmérséklet, fény, elektromos vezetőképesség) hatása a gép működésének hatékonyságára
- különböző halfajok viselkedése az elektromos áram hatására

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



**Dr. Béres András**  
ügyvezető



**Biológiai és hal-egészségügyi alapismeretek**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető