



# ZÁRÓVIZSGA TÉTELSOR

## Szőlész-borász mérnök (BSc)

### Tájékoztató a záróvizsgáról

A szőlész-borász mérnöki alapképzés záróvizsgájának célja annak értékelése, hogy a hallgató képes-e a képzés során megszerzett szőlészeti és borászati ismereteit rendszerezett módon bemutatni, valamint a szakmai összefüggéseket értelmezni és alkalmazni.

A szóbeli záróvizsga során a hallgató a tételsorokból egy szőlészeti (A) és egy borászati (B) tételt húz a vizsgabizottság elnökének és a jegyzőkönyvvezető jelenlétében. A kihúzott tételleket a jegyzőkönyvvezető a vizsgalapon rögzíti. A hallgató a felkészülési idő alatt jegyzetet készíthet, majd a vizsgán önállóan fejt ki a kihúzott tételleket.

A tételsorban megadott kulcsszavak a téma kifejtését segítő iránypontok. A hallgató feladata, hogy a témát rendszerezett módon, a kulcsszavakhoz kapcsolódó főbb szakmai összefüggésekkel együtt ismertesse. A kulcsszavak jelentésének pusztá felsorolása önmagában nem elegendő az elégséges érdemjegy megszerzéséhez.

A hallgató a tételhúzáskor egy alkalommal dönthet úgy, hogy az általa húzott tételt visszaadja, és helyette új tételt húz az adott tételsorból. Erre a lehetőségre a teljes záróvizsga során csak egyszer kerülhet sor. Amennyiben a hallgató él ezzel a lehetőséggel, az érintett tételre legfeljebb elégséges (2) érdemjegy adható, és a szóbeli záróvizsga összesített eredménye legfeljebb közepes (3) lehet.

Amennyiben a hallgató az egyik tétel kifejtése során nem nyújt megfelelő teljesítményt, a vizsgabizottság elnöke egy alkalommal póttétel húzását rendelheti el az adott tételsorból, feltéve hogy a másik tételből a hallgató értékelhető feleletet adott. Póttétel húzása esetén a szóbeli teljesítmény az érintett tételre legfeljebb elégséges (2) érdemjeggyel értékelhető, és a szóbeli záróvizsga összesített eredménye legfeljebb közepes (3) lehet.

A záróvizsgával kapcsolatos észrevételt vagy kifogást a hallgató az eredményhirdetés előtt, a helyszínen jelezheti. A reklamációt és a bizottság döntését a jegyzőkönyvben rögzítik.

## A TÉTELSOR – SZŐLÉSZET

- 1. A szőlőtermesztés történeti fejlődése és jelenkori helyzete Magyarországon, Európában és a világban**  
*domesztikáció • filoxéravész • termőterület-változás • technológiai modernizáció • globális piaci trendek*
- 2. A szőlő növénytanának alapjai: a vegetatív és generatív szervek felépítése és működése**  
*gyökérzet • hajtásrendszer • virág- és bogyófelépítés • fotoszintézis • tápanyagtranszport*
- 3. A szőlő fenológiai fejlődése és annak jelentősége a termesztéstechnológiában**  
*rügyfakadás • virágzás • zsendülés • érésdinamika • agrotechnikai időzítés*
- 4. A szőlőtermesztés ökológiai feltételei és a termesztést korlátozó környezeti tényezők**  
*talajtípus • vízháztartás • csapadék • hőösszeg • stresszfaktorok*
- 5. A klímaváltozás hatásai a szőlőtermesztésre és az alkalmazkodás lehetséges irányai**  
*hőstressz • aszály • fenológiai eltolódás • fajtaváltás • adaptív művelés*
- 6. A terroir fogalma, elemei és szerepe a szőlőtermesztésben**  
*termőhely • talaj–klíma kölcsönhatás • mikroklíma • dűlő • eredetvédelem*
- 7. Magyarország borvidékei és azok szőlőtermesztési sajátosságai**  
*borvidéki szerkezet • klimatikus sajátosságok • talajadottság • fajtahasználat • természerkezet*
- 8. A szőlőfajták csoportosítása és termesztési jelentőségük (borszőlő, csemegeszőlő, alanyfajták)**  
*származás • fajtatípusok • elterjedtség • rezisztencia • termesztési célok*
- 9. Magyarország jelentősebb fehér- és vörösborszőlő-fajtái és termesztési tulajdonságai**  
*agronómiai tulajdonságok • érési idő • termőképesség • mustparaméterek • piaci jelentőség*
- 10. A szőlőnemesítés céljai, módszerei, fő irányai és eredményei a fajtaválaszték bővítésében**  
*szелеkció • klónszelekció • hibridizáció • rezisztencianemesítés • fajtaszerkezet*
- 11. A szőlőültetvény létesítésének szakmai alapjai és döntési szempontjai**  
*terület-előkészítés • fajtaválasztás • térállás • támrendszer • gazdaságosság*
- 12. A szőlő szaporítóanyag-előállításának alapjai, fázisai, géprendszere és az oltványszőlő szerepe**  
*törzszültetvény • patogénmentesség • alany–nemes kapcsolat • oltás • certifikációs szabályozás*
- 13. A szőlő támrendszerei és szerepük a tőkenevelésben és ültetvényműködtetésben**  
*huzalos támrendszer • lombfal • stabilitás • gépesíthetőség • beruházási igény*
- 14. A tőkeművelésmódok rendszere és összehasonlító értékelésük**  
*fejtművelés • Guyot • kordon • termőfelület • művelési intenzitás*
- 15. A szőlő metszésének biológiai alapjai és gyakorlati jelentősége**  
*polaritás • rügytermékenység • metszési terhelés • természesszabályozás • tőkekimerülés*
- 16. A zöldmunkák szerepe a lombfal- és természesszabályozásban, a gépesíthetőség lehetőségei**  
*hajtásválogatás • fűrtzóna-kezelés • csonkázás • növényvédelmi hatékonyság • minőségfokozás*
- 17. Talajművelési rendszerek és talajhasználat a szőlőtermesztésben (integrált és fenntartható megközelítésben)**  
*talajvédelem • sorköztakarás • vízmegőrzés • biodiverzitás • fenntarthatóság*
- 18. A szőlő tápanyagigénye és a tápanyag-gazdálkodás alapelvei az ültetvényben**  
*makroelemek • mikroelemek • talajvizsgálat • levélanalízis • trágyázási stratégia*
- 19. A szőlő járványos betegségei és az ellenük alkalmazott integrált és fenntartható védekezési stratégiák**  
*kórokozók • előrejelzési módszerek • integrált védekezés • hatóanyag-rotáció • rezisztencia*
- 20. A szőlő kártevői, krónikus és karantén betegségei, valamint a megelőzés lehetőségei**  
*filoxéra • fitoplazma • előrejelzési módszerek • megelőzés • karantén szabályozás*

## B TÉTELSOR – BORÁSZAT

- 1. A bor minősítésének érzékszervi és analitikai alapjai és alkalmazási területei**  
*érezékszervi bírálat • analitikai paraméterek • minőségbiztosítás • jogszabályi kategóriák • piacorientáció*
- 2. A must és a bor kémiai összetétele és annak technológiai jelentősége**  
*cukrok • szerves savak • alkoholok • fenolos vegyületek • aromakomponensek*
- 3. A szőlő érettségi állapotai, a próbaszüret és a termésbecslés szerepe a minőségi borkészítésben**  
*cukor–sav arány • fenolos érettség • próbaszüret • hozamkorlátozás • szüreti időpont*
- 4. A szőlő betakarításának, beszállításának és feldolgozásának technológiai alapjai, a lényeres gépei**  
*kézi/gépi szüret • bogyózás • zúzás • préselés • oxidációvédelem*
- 5. A musttisztítás technológiai céljai és megvalósítási módjai**  
*enzimes kezelés • üleptetés • flotáció • derítőanyag • tisztasági fok*
- 6. Spontán és irányított erjedés – a szőlőn és a borban előforduló mikrobák szerepe a technológiában**  
*élesztők • baktériumok • penészek • fajélesztő-szelekció • mikrobiológiai kontroll*
- 7. Az alkoholos erjedés folyamata és a fermentáció elsődleges és másodlagos anyagcseretermékei**  
*glikolízis • nitrogénanyagcsere • etanol, glicerin • észterek • magasabb rendű alkoholok és biogén aminok*
- 8. A fehér- és rozéborok irányított erjesztésének technológiája**  
*reduktív feldolgozás • fajélesztő • hűtött erjesztés • oxidációkontroll • stabilizálás*
- 9. A vörösbor-készítés technológiái és azok hatása a bor szerkezetére és minőségére**  
*erjesztőtartályok • héjon áztatás és erjesztés • extrakció • tanninszerkezet • mikrooxidáció*
- 10. A biológiai almasavbontás helye és szerepe a borászati technológiában**  
*tejsavbaktériumok • MLF • másodlagos metabolitok • savszerkezet- és ízváltozás • technológiai időzítés*
- 11. A kénezés szerepe a borászati technológiában**  
*szabad/összes SO<sub>2</sub> • antioxidáns hatás • mikrobiológiai védelem • pH szerepe • határértékek*
- 12. A bor pincei tárolása és érlelése, a tölgyfa szerepe a technológiában**  
*tölgyfahordó • barrique • oxigénmenedzsment • bâtonnage és sur lie • aromafejlődés*
- 13. A bor stabilizálása: derítési és szűrési eljárások, hidegstabilizálás**  
*koloid rendszerek • fehérjestabilitás • borkőkiválás • tisztítási folyamatok • laboratóriumi vizsgálatok*
- 14. A bor palackozása és zárása**  
*sterilitás • oldott oxigén • zárástípusok • tárolás • minőségmegőrzés*
- 15. Borhibák és borbetegségek kialakulása és kezelése**  
*oxidáció • reduktív hibák (Böckser) • illósav • brett • megelőzés/kezelés*
- 16. A pezsgőkészítés főbb technológiai módszerei és azok összehasonlítása**  
*tradicionális eljárások • tankpezsgő • seprőn érlelés • dozázs • nyomás*
- 17. A nemesrothadás szerepe és a tokaji borkülönlegességek készítésének technológiája**  
*Botrytis cinerea • aszúsodás • borfajták • aszútechnológia • érlelés*
- 18. A természetes édes borok, az avinált borok és az alkoholmentesítés technológiai lehetőségei**  
*maradék cukor • erjedésmegállítás • avinálás • alkoholmentesítés • különleges borok*
- 19. Szőlő- és borgazdasági termékek lepárlása**  
*desztilláció • párlatfrakciók • alkoholfok • érlelési kategóriák • pálinka/párlat*
- 20. A bortermék piacra vitele: csomagolás, minőségkommunikáció és marketingalapok**  
*csomagolástechnika • címkézés • eredetvédelem • márkáépítés • fogyasztói kommunikáció*