

KERTÉSZMÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK ZÁRÓVIZSGA TÉTELEI
A 2019/20. TANÉV ŐSZI ZÁRÓVIZSGA IDŐSZAKÁBAN
KERTÉSZETI BIOTECHNOLÓGIA VAGY NÖVÉNYNEMESÍTÉS SZAKMAI MODUL
ESETÉN

2012/13. tanévtől tanulmányaikat megkezdő hallgatók részére

Tájékoztató a záróvizsga tételekkel kapcsolatban

A BCE Tanulmányi és Vizsgaszabályzat, mint a záróvizsgázó hallgatók hallgatói jogviszonyának keletkezési dátuma alapján irányadó szabályzat 1.3. sz. Kertészettudományi Kar melléklete 5. sz. melléklete szerint a 2012/13. tanévben és azt követően a Kertészmérnöki alapképzési szakon tanulmányaikat megkezdő hallgatók esetében:

- A dísznövénytermesztés, gyógynövénytermesztés, faiskolai termesztés, gyümölcsstermesztés, szőlészet és zöldségtermesztés szakmai modulokon végző hallgatók a komplex vizsgán a választott szakmai modul tananyaga mellett („B” tételek) a hallgató a szakon meghatározott alapozó kötelező tárgyak ismeretanyagából („A” tételek) tesznek záróvizsgát.
- A kertészeti biotechnológia, valamint növénynemesítés modulokon végző hallgatók a modul tananyaga mellett („B” tételek) az egyes termesztési területek kötelező tárgyainak tananyagából („A” tételek) tesznek komplex vizsgát.
- A más szakról szakmai modul választó hallgatók a kertészmérnöki alapszak kötelező termesztési tárgyainak tananyagából összeállított „A” tételsorából, valamint a másik szakról választott modul „B” tételsorából tesznek záróvizsgát.
- Minden tanévben az „A” tételsorokat az érintett tárgyfelelősök bevonásával a szakfelelős, a „B” tételsorokat a modulfelelősök állítják össze.

A szaktárgyi komplex vizsga tárgyainak teljes kreditértéke: 16-20 kredit.

A hallgatók a szaktárgyi komplex vizsga során 1 tételt húznak az „A” tételekből és egy tételt húznak a „B” tételekből.

FIGYELEM! Az alábbi tételsorok kizárólag a 2012/13. tanévben és azt követően a képzésre felvételi eljárás során felvételt nyert hallgatókra, továbbá a képzésre 2012/13. tanévben vagy azt követően átvételt nyert és kertészeti biotechnológia és növénynemesítés szakmai modulokon tanulmányokat folytató hallgatókra vonatkoznak. A Kertészmérnöki alapképzési szakos, de a Környezetgazdálkodási agrármérnöki alapképzési szakról szakmai modul (fenntarthatóság a vidékfejlesztésben, környezeti erőforrás-gazdálkodás, megújuló energiaforrások, ökológiai gazdálkodás vagy természetvédelem) választott és azon végző hallgatók a Kertészmérnöki alapképzési szak jelen dokumentumban közzétett „A” tételsorából és a szakmai moduljuk szerinti „B” tételsorból tesznek záróvizsgát.

A KERTÉSZETI BIOTECHNOLÓGIA SZAKMAI MODUL TÉTELSORAI

„A” tételsor - kötelező kertészeti tananyag

1. A hazánkban termesztett vezető vágottvirág-kultúrák ismertetése. Termesztéstechnológiájuk főbb lépései, a termesztett fajtacsoportok jellemzése.
2. A hazánkban termesztett fontosabb cserepes virágos dísznövények ismertetése. Termesztéstechnológiájuk főbb lépései, időzítésük lehetőségei.
3. Az örökzöld dísznövények legfontosabb csoportjai, alkalmazásuk és termesztésük sajátosságai.
4. Lombhullató díszfák és díszcserjék csoportosítása az alkalmazási lehetőségek szerint.
5. Szabadföldi cserjenevelés, sorfák és parkfák nevelése és minőségi követelményei.
6. A konténeres nevelés korszerű technológiája, a főbb növénycsoportok igényeinek jellemzése.
7. Ipari alapanyagot adó, nagyüzemi fajok, a mák és a mustárok termesztésének biológiai alapjai, termesztéstechnológiák komplex jellemzése

8. A legfontosabb *Apiaceae* fajok (konyhakömény, édeskömény) bemutatása, a drogelőállítás, a felhasználás jelentősége és termesztéstechnológiájuk komplex jellemzése
9. Az ajakosok családjába (*Lamiaceae*) tartozó egyéves fajok (bazsalikom, majoránna) termesztésének jelentősége, biológiai alapjai, a sajátos termesztési-feldolgozási műveletek komplex jellemzése
10. Az integrált gyümölcsstermesztés fogalma és előírásai. Integrált termesztéstechnológiai és fajtahasználati sajátosságok az almatermésű fajok esetében.
11. Talajművelés, tápanyag-gazdálkodás és öntözés a csonthéjas gyümölcsfajok korszerű integrált termesztésében.
12. A bogyós gyümölcsűek termesztésének helyzete. Egy választott bogyós gyümölcsfaj fajtahasználatának és termesztéstechnológiájának legfőbb sajátosságai.
13. Zöldségfélék öko- és fitotechnikai munkái.
14. Biomassza felhasználás a gombatermesztésben.
15. Betakarítás, post harvest a zöldségtermesztésben.
16. A fajta szerepe a szőlőtermesztésben. A fajtaösszetétel történelmi fejlődése, jelenlegi helyzete, és várható alakulása. Magyar szőlőnemesítés.
17. A szőlőültetvény szerkezeti elemei.
18. A szőlő fitotechnikai műveletei.

„B” tételsorok:

Kertészeti biotechnológia szakmai modul:

1. A nukleinsavak szerkezete és funkciója
2. Génszerkezet és génkifejeződés eukariótákban
3. Génbeviteli eljárások, transzgenikus növények
4. A biotechnológia célja, története, fő módszerei és eredményei
5. Molekuláris markerezés alkalmazásának lehetőségei és technikái
6. Bioinformatikai elemzések: adatbázisok, szekvenciaillesztés és filogenetikai vizsgálatok
7. A GMO-k kimutatása
8. A genetikai módosítások célja és haszna a termesztett GM növényeknél.
9. A genetikai módosítások környezeti kockázatai, etikai kérdései és törvényi szabályozása.
10. Fehérjék bioszintézise, szerkezete és funkciói, az enzimek tulajdonságai.
11. Növényi hormonok és növekedésszabályozók: szerepük a növény életében és biotechnológiai alkalmazásuk.
12. Környezeti biotechnológia: növény/mikróba interakciók, fitoremediáció.
13. Az *in vitro* mikroszaporítás és szerepe a biotechnológiai eljárásokban. Növényi sejt fermentációk.
14. A növényi sejtszervecskék szerepei az életfunkciókban (kloroplaszt működése kiemelten).
15. Transzportfolyamatok a növényben: víz és szervesanyag szállítás, ásványos táplálkozás.
16. A növény generatív fázisa (virágzás, termés és mag).

Növénynemesítés szakmai modul:

1. A fajta fogalma és a fajta-elismertetés folyamata
2. A növénynemesítés célja, feladatai és lépései
3. Domesztikáció, géncentrumok, nemesítési alapanyagok
4. Génbankok szerepe a növénynemesítésben
5. A szelekciós nemesítés és visszakeresztezéses nemesítés bemutatása
6. A pedigré- és a Ramsch-módszer összehasonlítása
7. A heterózisnemesítés bemutatása és az F_1 hibridek jelentősége
8. Szaporodási módok és termékenyülési rendszerek
9. Mutációs nemesítés és genomszerkesztés
10. A poliploidia jelentősége a nemesítésben
11. Biotecnológiai eljárások alkalmazhatósága a nemesítésben
12. Molekuláris markerek felhasználása a növénynemesítésben

Budapest, 2019. november 5.



Dr. Pluhár Zsuzsanna
egyetemi tanár, szakfelelős

