

Gyógyszerészi növénytan I.

2019/2020 II. félév, Tematika és menetrend

Előadás

- 1. hét** (2020. február 4.) A tantárgy bemutatása, követelmények, tematika.
- 2. hét** (2020. február 11.) A növényanatómia és növényi anyagcsere-élettan sajátosságai. Autotrófia. Vakuólum jelentősége. A kétszakaszos egyedfejlődés (gametofiton-sporofiton). Össejtek. A gyógynövény fogalma, gyógynövények a Magyar Gyógyszerkönyvben.
- 3. hét** (2020. február 18.) A kloroplasztisz felépítése. Fotoszintézis. Plasztisztípusok.
- 4. hét** (2020. február 25.) A növényi szénhidrátanyagcsere. A szaharóz. Keményítő és a cellulóz. A sejtfal felépítése. Az elsődleges sejtfal, a sejtfallvastagodás.
- 5. hét** (2020. március 3.) A növényi mitokondriumok. A terminális oxidáció. A glikolízis, a citrátciklus lényege. A pentózfoszfát út.
- 6. hét** Kiküldött előadás anyag (2020. március 10-i előadás): Nitrogénautotrófia. A nitrogén körforgás. Nitrogénfixáció, a nitrogenáz enzim. A nitrát és nitrit felvétele a talajból. A nitrátreduktáz enzimek.

2020. március 17. Tavaszi szünet

- 7. hét** Sejtmag, endoplazmás retikulum, Golgi apparátus. Fehérjeszintézis és kiválasztás. A poliploidia. Autofágia a növényekben. Önellenőrző kérdések. (Tantervi időpont: 2020. március 24. 12:30-13:15)
- 8. hét** A szekunder (intermedier) anyagcsere vegyületei a növényekben: az azotidok – kapcsolatuk a nitrogénanyagcseréhez. (Tantervi időpont: 2020. március 31. 12:30-13:15)
- 9. hét** A hajtásos növények testalakulása. Szövet, szövetrendszer, szerv. Merisztémák. A vegetatív-generatív átmenet. Vernalizáció. Fotoreceptorok. Önellenőrző kérdések. (Tantervi időpont: 2020. április 7. 12:30-13:15)
- 10. hét** Virágzásának szabályozása. A fototropizmus. Hormonális szabályozás, növényi hormonok. Önellenőrző kérdések. (Tantervi időpont: 2020. április 14. 12:30-13:15)
- 11. hét** A bőrszövetrendszer és az exogén növényi kiválasztás. Fedősejtek fedőszőrök. Sztómakomplexek. A periderma és a ritidóma. Önellenőrző kérdések. (Tantervi időpont: 2020. április 21. 12:30-13:15)
- 12. hét** Az alapszövetrendszer és az endogén kiválasztórendszerek. Raktározószövetek. A szilárdító alapszövet. Az endogén kiválasztás. Önellenőrző kérdések. (Tantervi időpont: 2020. április 28. 12:30-13:15)
- 13. hét** A szállítószövetrendszer I. A xilém és a floém szerkezete és feladata. Szállítónyalábok. Xilém és funkciója. Önellenőrző kérdések. (Tantervi időpont: 2020. május 5. 12:30-13:15)
- 14. hét** A szállítószövetrendszer II. A rostacsótagok differenciálódása. A xilém és a floém együttműködése. Anyagszállítás a gyökérben és a szárban. (Tantervi időpont: 2020. május 12. 12:30-13:15)

Gyakorlat

- 1. hét** (2020. 02. 03-07.) Félév tematikájának ismertetése, gyakorlat teljesítésének feltételei, általános ismeretek, tűz- és balesetvédelmi oktatás. A növényi sejt általános tulajdonságai.
- 2. hét** (2020. 02. 10-14.) Citoplazmaáramlás, plazmolízis, antocián vizsgálata.
- 3. hét** (2020. 02. 17-21.) Plasztiszok vizsgálatai - keményítők felismerése, kimutatása.
- 4. hét** (2020. 02. 24-28.) Sejtfal vizsgálatok - a sejtfal anyagai és kimutatásuk, sejtfallvastagodások leggyakoribb típusai.

5. hét (2020. 03. 02-06.) Kristályok vizsgálata: kémiai összetétel, kimutatás, típusok és diagnosztikai jelentőség.

6. hét (2020.03.09-13.) Dolgozatra felkészítő gyakorló feladatsor (sejttan) kiküldése.

2020.03.16-20. *Tavaszi szünet.* Korábban kiküldött gyakorlófeladatok leadási határideje/beküldése. A következő heti anyag (osztódószövetek, alapszövetek) és a hozzá kapcsolódó gyakorló feladatok kiküldése.

7. hét (2020.03.23-27.) Konzultáció a sejttani gyakorló feladatokról, eredmények és megoldások megvitatása. Az osztódószövetek és alapszövetek témakör konzultációs áttekintése, gyakorló feladatok megbeszélése konzultációs jelleggel. A következő heti anyag (szállítószövetek) és hozzá kapcsolódó gyakorló feladatok kiküldése.

8. hét (2020.03.30.-04.03) Konzultáció a szállítószövetek sejtípusairól, és nyalábos szerveződéseinek formáiról, ezek előfordulásairól, előző heti gyakorló feladatok átbeszélése. A következő heti anyag (bőrszövetrendszer) és a hozzá kapcsolódó gyakorló feladatok kiküldése.

9. hét (2020.04.06-10.) Konzultáció a bőrszövetrendszerről (rizodermisz, epidermisz jellemzői, gázcsereenyílások típusai, szőrképletek és funkcióik). Előző heti, kapcsolódó gyakorló feladatok megoldásainak átbeszélése. A következő heti anyagra (tavaszi típusnövénnyek morfológiai vizsgálatai) való felkészítő anyag és gyakorló feladatsor kiküldése.

10. hét (2020.04.14-17). Konzultáció a kiküldött gyakorló feladatsor és anyag kapcsán. Alapvető morfológiai ismeretek, virágképlet, és egy kiválasztott koratavaszi típusnövény és családja (*Ficaria verna* - Ranunculaceae) részletes morfológiai és kemotaxonómiai elemzése. A következő heti anyagra (gyógynövényismeret/kemotaxonómia 1. rész, felismerendő és jellemző gyógynövények) való felkészítő anyag és gyakorló feladatsor kiküldése.

11. hét (2020.04.20-24.) Konzultáció a kiküldött feladatsor és a megtanulandó, felismerendő gyógynövények listája (gyógynövényismeret/kemotaxonómia 1.) kapcsán. A következő heti anyagra (növényi szövetrendszerek, illetve első gyógynövényismereti dolgozat) való felkészítő feladatsor kiküldése.

12. hét (2020.04.27.-05.01.) Moodle rendszerben online számonkérés, teszt és egyéb formában (növényi szövetrendszerek és kemotaxonómia 1.). A következő heti anyagra – gyógynövényismeret/kemotaxonómia 2. rész, felismerendő és jellemző gyógynövények, valamint késő tavaszi típusnövénnyek és családjaik - *Vinca minor* (Apocynaceae), *Chelidonium majus* (Papaveraceae) tárgyalásához szükséges felkészítő anyag és gyakorló feladatsor kiküldése.

13. hét (2020.05.04-08.) Konzultáció a kiküldött feladatsor és a megtanulandó, felismerendő gyógynövények listája kapcsán (gyógynövényismeret/kemotaxonómia 2.). Típusnövény és családjaik részletes morfológiai és kemotaxonómiai jellemzése. A következő heti anyagra (növényi morfológia, kemotaxonómia, típusnövénnyek és családjaik jellemzése, illetve második növényismereti dolgozat) felkészítő feladatsor kiküldése.

14. hét (2020.05.11-15.) Moodle rendszerben online számonkérés (növényi morfológia és tanult fontos családok/típusfajok jellemzése és kemotaxonómia 2.), teszt és egyéb formában.