

(1.) Tantárgy neve: Gyümölcsök és zöldségfélék táplálkozásbiológiája	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”¹³:50-50 (kredit%)	
A tanóra ¹ típusa: ea. + gyak. és óraszám a: 2+1 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve : - Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők ² (ha vannak): -	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ³): koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok ⁴ (ha vannak): Szabadon választott gyümölcsfaj táplálkozásélettanilag fontos hatóanyagainak bemutatása és az adott faj szerepének ismertetése az egészségmegőrzésben – prezentáció készítése és bemutatása.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): IV.	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<i>A tantárgy szakmai tartalma:</i> A tantárgy keretében a hallgatók megismerkedhetnek a táplálkozási alapfogalmakkal, a fontosabb zöldség- és gyümölcs fajok ásványi anyag, rost, vitamin és bioaktív anyagainak tartalmával, azok jelentőségével a humán táplálékláncban. Továbbá információt kapnak a tárolás során bekövetkező beltartalmi változásokról, valamint az esetlegesen előforduló veszélyes anyagokról. Megismerik a zöldség- és gyümölcsfogyasztás jelentőségét és prevenció hatását napjaink civilizációs betegségeinek kialakulására. <i>Tantárgyi tematika:</i> 1. Táplálkozási ismeretek és alapfogalmak (táplálék, élelmi anyag), tápanyagok csoportosítása. 2. Zöldségfélék és gyümölcsök ásványi anyag tartalma és összetétele – makro-, és mikroelemek. 3. Vitaminok és azok természetes forrásai friss zöldségfélékben és gyümölcsökben. 4. Tárolás hatása néhány zöldség növényfaj beltartalmi mutatóinak alakulására. 5. Zöldségfélék és gyümölcsök élelmi rost tartalma. Élelmi rostok csoportosítása és jelentőségük a táplálkozásban. 6. Zöldségfélék bioaktív anyagainak hatása a humán egészségre. Veszélyes anyagok és szermaradványok előfordulása import zöldségekben. 7. Gyümölcsök szerepe az egészséges táplálkozásban. Helyes táplálkozás szabályai – „polymeal” étrend elemei és szerepe a mindennapokban. 8. Bőrünk és a vitaminok kapcsolata. 9. Civilizációs betegségek lehetséges megelőzése zöldség- és gyümölcsfogyasztással.	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	

¹ **Nftv. 108. § 37. tanóra**: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc.

² pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

³ pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

⁴ pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

A gyakorlat célja A hallgatók megismerkedhetnek a táplálkozási alapfogalmakkal, a növényi anyagok szerepével a humán táplálékláncban. A hallgatók képessé válnak a termesztés technológiai folyamatait élelmiszeripari vonatkozásokból szemlélni és annak gyakorlatát beültetni a magasabb szintű gyakorlati termesztésbe.

1. Beltartalmi paraméterek alakulása a tárolás folyamán különböző kertészeti fajoknál
2. Rost tartalom szerepe a táplálkozásban és az utánpótlás forrásai.
3. Bioaktív anyagok előfordulása kertészeti fajokban
4. Termesztés hatása a bioaktív anyagok alakulására.
5. Kertészeti fajok szerepe az egészséges táplálkozásban.
6. Helyes táplálkozás szabályainak alkalmazása a gyakorlatban.
7. Vízben- és zsírban oldódó vitaminok pótlásának lehetőségei.
8. Tudatos táplálkozás szerepe az egészségmegőrzésben.
9. Házi dolgozatok bemutatása előadás formájában.

A 2-5 legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

Kötelező irodalom:

- Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.
- Hajós Gy. (2008): Élelmiszer-kémia. Akadémia Kiadó. 636 p. ISBN 9789630585828
- Biró G.; Biro Gy. (2000): Élelmiszer-biztonság. Táplálkozás egészségügy. Agroinform Kiadó. 396 p. ISBN 963502257

Ajánlott irodalom:

- Pais I. (1999): A mikroelemek jelentősége az életben. Mg. Kiadó. 104 p. ISBN 9639239283
- Barna M. (1999): Táplálkozás – diéta. Medicina Könyvkiadó Zrt. 405 p. ISBN 9789632425818
- Russel L. Rouseff; Margaret M. Leahy (eds)(1995): Fruit Flavors – Biogenesis, Characterization, and Authentication; American Chemical Society, Washington
- Michael Knee (ed)(2002): Fruit quality and its biological basis, Sheffield Academic Press Ltd., Sheffield, UK ISBN:1-84127-230-2
- Thompson, A. K. (2003): Fruit and Vegetables Harvesting, Handling and Storage, Blackwell Publishing Ltd., 482 p.

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudása

- Rendszer szinten ismeri a kertészeti szakmához kapcsolódó alaptudományok és zöldségtermesztés
- összefüggéseit.
- Ismeri és érti a szakterületén lejátszódó sajátos folyamatokat (az agrárgazdálkodás biológiai, műszaki, élelmiszerlánc-biztonsági, jogszabályi feltételrendszerét, társadalmi beágyazottságát) valamint a szakterület belső összefüggéseit.

b) képességei

- Képes a kertészettudomány szakterületén a korszerű gyakorlati módszerek és megoldások, valamint a fontosabb kutatási irányok és metodikák alkalmazására.
- Alkalmas irányítói munkakör betöltésére, valamint önálló kutatás-fejlesztési feladatok megoldására.
- Képes a szakmai problémák beazonosítására, azok sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati

háttér feltárására, megfogalmazására, az ezekre irányuló kutatásokban való aktív részvételre. c) attitűd - Kritikus megközelítéssel kezeli a szakterületéhez kapcsolódó tudományos munkákat. - Nyitott fejlesztői és tervezői szemlélet jellemzi, fogékony a korszerű és innovatív eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására. - Környezettudatos magatartás, fenntarthatósági szemlélet jellemzi. d) autonómia és felelősség - Önálló munkavégzésre és döntéshozatalra képes. - Felelősséget érez a közreműködésével előállított élelmiszerek biztonságával kapcsolatban. - Nagyfokú önállósággal képes munkaterv, munkaprogram összeállítására, végrehajtására.
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Takácsné Dr. Hájos Mária, egyetemi docens, CSc
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):-

Évközi ellenőrzés módja
• Adott gyümölcsfaj táplálkozás biológiai hatásának bemutatása előadás keretében
Számonkérés módszereinek részletei
szóbeli vizsga
Az aláírás megszerzésének feltételei:
• Szabadon választott gyümölcsfaj táplálkozás biológiai hatásának bemutatása előadás keretében • Előadásokon és gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás)

Vizsgakérdések, tételsor:
1. Ismertesse a zöldség- és gyümölcsfélék energiaadó- és építő tápanyagain és azok jelentőségét a humán táplálkozásban. 2. Ismertesse a rostok szerepét és jelentőségét a táplálkozásban. 3. Ismertesse a zöldség- és gyümölcsfajok szerepét a szervezet ásványelem utánpótlásában. 4. Soroljon fel fitonutrienseket különböző zöldség- és gyümölcs fajoknál. 5. Ismertesse az import zöldségek fogyasztásánál előforduló veszélyeket. 6. Ismertesse a tárolás hatását a bioaktív anyagok alakulására néhány zöldségnövény fajnál – paradicsom, paprika, saláta, uborka 7. Ismertesse a gyümölcsök szerepét az egészséges táplálkozásban. 8. Értékelje a túlzott rost- és nyers zöldség / gyümölcs fogyasztás szerepét a táplálkozásban. 9. Ismertesse a levélzöldségek jelentőségét a táplálkozásban – tervezze meg a különböző évszakoknak megfelelő levélzöldség fajt az étkezéshez. 10. Ismertesse az olajos magvak jelentőségét a táplálkozásban, nevezze meg azokat a zöldség- és gyümölcs fajokat, amelyek erre a célra alkalmasak lehetnek.