

**Tárgytematika / Course Description****Takarmányozástan I.****MÁLABTK4033****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Zsédely Eszter**Félév / Semester:** 2017/18/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Folyamatos számonkérés**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 0/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 9/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A takarmányozástan képzési célja a hallgatók kémiai és élettani ismeretanyagára alapozva megadni mindazokat az általános takarmányozási ismereteket, amelyek az állattenyésztés keretében folyó speciális, az egyes állatfajok takarmányozásával összefüggő ismeretek biztonságos elsajátításához szükségesek. A hallgatóknak a takarmányozástan oktatás eredményeként olyan ismeretanyag birtokába jutnak, amely képessé teszi őket a gazdasági állatok takarmányozásának megszervezésére, olyan takarmányozási technológiák kialakítására, amelyek az alapját képezik annak, hogy az állatok hosszú távon, egészségük megtartása mellett gazdaságosan termelhessenek.

**TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

**Az előadások és gyakorlatok során az alábbi témák kerülnek tárgyalásra:**

1. A takarmányiparban használt kereskedelmi termékek ismertetése. A takarmányok megjelenési formái. A magyarországi takarmánypiac ismertetése.
2. A takarmányok fontosabb összetételének ismertetése. Szárazanyag- és víztartalom. Légszáraz takarmány, abszolút szárazanyag-tartalom fogalma. A N-mentes kivonható anyagok jellemzése.
3. A nyersfehérje, emészthető nyersfehérje, valódi fehérje, amid anyagok fogalma. A fehérjék szerepe a takarmányozásban.
4. Az aminosavak takarmányozási jelentősége. Esszenciális aminosav, limitáló aminosav fogalma. Ideális fehérje elv. Az aminosav készítmények használatának előnyei.
5. A fehérjék bendőbeli lebonthatóságának ismertetése. UDP, RDP, dg (bendőbeli lebomlás) fogalma. A kérődző állatok aminosav-ellátása.
6. NPN-anyagok felhasználása a kérődző állatok takarmányozásában. A karbamid etetés szabályai. Natúr és retard karbamid készítmények szerepe a kérődző állatok fehérje ellátásában.
7. A nyerszsír fogalma, felosztása. Esszenciális zsírsavak takarmányozási jelentősége. A zsírok avasodása.
8. A zsírok szerepe a monogasztrikus és a kérődző állatok takarmányozásában. Védett zsírkészítmények jellemzése.
9. A nyersrost fogalma. A rostfrakciók jellemzése. A rost szerepe a gazdasági állatok takarmányozásában. Javasolt rostszintek. A rost kedvező és kedvezőtlen hatása.

10. A vitaminellátás szerepe a gazdasági állatok takarmányozásában. alapfogalmak (pl. hipovitaminózis, hipervitaminózis) és felosztásuk ismertetése.
11. A-vitamin hatású vegyületek és karotinoidok takarmányozási jelentősége.
12. D-vitamin hatású vegyületek. E-vitamin. K-vitamin.
13. A vízben oldódó vitaminok általános jellemzése. Niacin. C-vitamin.
14. Ásványi anyagok általános jellemzői, csoportosítása. Ca- és P-ellátás. A fitáz enzim szerepe a monogasztrikus állatok takarmányozásában.
15. Nátrium, kálium, klór. Magnézium és kén.
16. Vas, Cink, Jód.
17. Mangán, réz, szelén, molibdén.
18. A mikroelemek szabályozására vonatkozó irányelvek. Szervetlen és szerves formájú kiegészítés. A mikroelemek leggyakoribb formái a takarmányiparban.
19. Az emészthetőség fogalma. Emészthetőségi kísérletek. Az aminosavak ileális emészthetőségének megállapítása. Kérődzőkkel végzett emésztési kísérletek (in situ, mobil bag, in vivo eljárás).
20. A takarmányok energiájának átalakulása az állatok szervezetében. A sertés- és baromfitakarmányok energiaértékelése. A tejtermelési nettó energiarendszer alapjai.

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Az aláírás feltétele az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel. A számonkérés szóbeli vizsga formájában történik, értékelés 1-5 jegyekkel.

A vizsgán a személyazonosság igazolására alkalmas okmánnyal (diákigazolvány vagy személyi igazolvány vagy útleveél) kell megjelenni.

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Schmidt J. (szerk.) (2015): A takarmányozás alapjai, Mezőgazda Kiadó

Schmidt J. – Várhegyi J.-né, Várhegyi J. – Túriné Cenkvári É. (2000): A kérődzők takarmányainak energia- és fehérjeértékelése, Mezőgazda Kiadó

Schmidt J. (1995): Gazdasági állataink takarmányozása, Mezőgazda Kiadó