

## Tárgytematika / Course Description

### Általános genetika

**MMLABGN2722**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Schmidt Rezső

**Félév / Semester:** 2018/19/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**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 tárgy oktatásának a célja:

Amit a tudós elmék már megfejtettek és amit még nem, amit már tudunk részben és amitől félünk, különös rangra emelte a biológiát és azon belül a genetikát. A genetika számos részterülete látványos fejlődésen megy át, részterületből válnak önálló tudományágak. A genetika oktatásának célja, hogy segítsen eligazodni, megmutatni az alapokat, amire építhetnek a kapcsolódó tárgyak tanulásakor. Fontos a „genetikus gondolkodást” fejleszteni, hogy genetikai szempontból is értékeljék a társadalom, a környezet változását, a genotípus környezet interakciót, ezek eredetét, okait és várható következményeit.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1) Bevezetés a genetikába
- 2) A genetika és társtudományai
- 3) Mendel-Darwin-Watson-Krick-Dawson - Orvosi Nobel díjasok a genetikában
- 4) DNS, RNS funkciói, szerkezete
- 5) Kromoszóma morfológia, funkcionális Eukromatin-Heterokromatin rendszere, kromoszómaszám eltérések
- 6) Poliploidia (auto- és allopoliploidia)
- 7) Mutáció, mint a genetikai variabilitás forrása. Mutagenitás-kalcinogenitás összefüggésrendszere
- 8) Heterózis, hibridizáció genetikai alapjai
- 9) DNS, sejt, szövetklónozás, organogenezis
- 10) Merisztémakultúrák, mint módszer, gyakorlati eredményei (meriklón)
- 11) GMO (génmanipuláció, géntechnológia)
- 12) Epigenetika, önző gén
- 13) Növénynemesítés genetikai alapjai
- 14) Az élet keletkezése a földön. Párválasztás genetikai alapjai. Gerontológia genetikai meghatározottsága, géntérképezés

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### **Kötelező és ajánlott irodalom jegyzéke:**

Heszky L.– Sutka: Genetika. Kari jegyzet, Gödöllő.

Dohy J.(2001): Állattenyésztési genetika Mezőgazda Kiadó.

Velich I.(2001): Növénygenetika, Mezőgazda Kiadó.

Dudits D.-Heszky L.(2000): Növényi biotechnológia és géntechnológia. Agroinform Kiadó. 312 p.

---