

## Tárgytematika / Course Description

### Pollináció és megporzás ökológiája

**MENM\_VKTM041**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Bakcsa Flórián

**Félév / Semester:** 2019/20/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A magasabb rendű virágos növényfajok nagy többségének megporzása és szaporodása a pollenvektor szerepet teljesítő megporzó rovarok tevékenységétől függ. Bár a legnagyobb területen termesztett mezőgazdasági kultúrák (gabonanövények) szélmegporzásúak, a minőségi növényi élelmiszer növények többsége rovarmegporzást kíván.

A tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a virágos növények megporzási formáival, a viráglátogató, megporzó rovarok típusaival, legfontosabb csoportjaival, a rovarok viráglátogatósi, megporzási viselkedésének sajátosságaival, a legfontosabb rovarmegporzást igénylő mezőgazdasági növényfajok (gyümölcsfajok, pillangós virágú takarmánynövények, olajnövények, kabakosok, egyéb zöldség növények, stb.) virágtulajdonságaival és megporzási igényeivel, valamint a mézelő méhek és a vadméhek felhasználásának módozataival, e kultúrák irányított méh megporzása céljából.

A tananyag kitér a növényvédelem és a méhészet tevékenységének összehangolására, a mezőgazdasági termelésnek a mézelő méhekre, továbbá a vadméhekre gyakorolt hatásaira és a nem kívánatos hatások kivédésének, ellensúlyozásának módszereire

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### Az előadások témakörei:

- 1) hét A megporzás jelentősége és jelenkori problematikája;
- 2) hét A megporzás biológiai alapjai;
- 3) hét A megporzás formái és a biotikus valamint abiotikus vektorok szerepe a megporzásban;
- 4) hét A megporzó rovarok és a rovarporozta növények kölcsönös alkalmazkodása;
- 5) hét A méhalkatúak megporzó tevékenységének gazdasági jelentősége. A vadméhek szerepe a megporzásban;
- 6) hét A méhalkatúak biológiai és ökológiai sajátosságai I.;
- 7) hét A méhalkatúak biológiai és ökológiai sajátosságai II.;
- 8) hét A mézelő méhek virág-állandósága és viselkedése virágokon;
- 9) hét A gyümölcsfajok (alma, körte, meggy) megporzása;

- 10) A gyümölcsfajok (kajszi, málna, ribiszke) megporzása;
- 11) hét A szántóföldi növények (vöröshere, fehérhere, lucerna, baltacim, szöszös és sima bükköny) megporzása;
- 12) hét A szántóföldi növények (baltacim, szöszös és sima bükköny) megporzása;
- 13) hét A szántóföldi növények (napraforgó, fehér mustár, napraforgó) megporzása;
- 14) hét A zöldség növények (uborka, sárga-, görögdinnye) megporzása;

### **A gyakorlat témakörei:**

- 1) hét A méhalkatúak rendszertani elhelyezkedése;
  - 2) hét A méhalkatúak morfológiai jellegzetességei;
  - 3) hét A méhalkatúak fiziológiai jellegzetességei;
  - 4) hét A méhalkatúak ökológiai jellegzetességei;
  - 5) hét A környezetvédelem és a megporzó rovarok kapcsolat;
  - 6) hét A növénytermesztés és a megporzó rovarok kapcsolat;
  - 7) hét A növényvédelem és a megporzó rovarok kapcsolata (méhkímélő technikák);
- 

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

A félév elfogadása (aláírás) és a vizsgára bocsátás feltétele:

- a foglalkozások látogatása. A foglalkozások 28%-ról történő igazolatlan hiányzás a félév elismerésének (aláírás és vizsgára bocsátás) megtagadását vonja maga után;
- az évközi gyakorlati feladatok teljesítése;

#### A gyakorlati feladatok típusai:

- szóbeli és, vagy írásbeli beszámoló a gyakorlat anyagából a szorgalmi időszak végéig;

A vizsgáztatás módja írásbeli és, vagy szóbeli (vizsga)

#### A vizsga és a szóbeli vagy írásbeli beszámoló (Zh) értékelése (az érdemjegy kialakítás módja):

0-49 %: elégtelen

50-59 %: elégséges

60-79 %: közepes

80-89 %: jó

90-100 %: jeles

Az ismételt vizsga (vizsgák) követelményei mindenben megegyeznek a fentiekkel.

A vizsgán a hallgatók alkalomhoz illő öltözetben jelenjenek meg. Személyi azonosságukat arcképes

---

igazolvánnyal (személyi igazolvány, diákigazolvány, stb.) kell igazolniuk. A vizsga és a zárthelyi dolgozat időtartama alatt, a tételhúzás, illetve a vizsgafeladat megismerése után, valamint a zárthelyi dolgozat írás közben a termet elhagyni, illetve tiltott (vagy a vizsgáztatóval nem egyeztetett) segédeszközt használni nem lehet. Aki vizsga közben a termet elhagyja, vagy engedély nélküli segédeszközt használ elégtelen (1) minősítést kap.

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Benedek P. – Manninger S. – Virányi S.. (1974): Megporzás mézelő méhekkel.  
Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Benedek P. (1986): A növényvédelem és a mézelő méhek.  
Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Benedek P. (1983): A méhészet és a mezőgazdasági növénytermesztés. In: Nikovitz A. szerk.: A méhészet kézikönyve. ÁTK-Hungaronektár, Budapest, 2: 577-662, 666-672.

Benedek P. (1997): Rovarmegporzás. In: Soltész, M. szerk.:  
Integrált gyümölcsstermesztés, Mezőgazda Kiadó, Budapest: 359-364.

Benedek P. (2002): Rovarmegporzás. In: Fajtatársítás a gyümölcsültetvényekben.  
(Szerk. Nyéki J. – Soltész M. – Szabó Z.), Mezőgazda Kiadó, Budapest: 25-53.