

## Követelményrendszer

### a „Növényi biokémia és élettan” c. tárgyból Kertészmérnök BSc I. évfolyam hallgatói részére

2016/2017. tanév II. félév

1. A „Növényi biokémia és élettan” tárgy oktatása heti 3 elméleti és 2 gyakorlati óra keretében történik a félév folyamán. Az előadások és gyakorlatok látogatására a „Tanulmányi- és vizsgaszabályzat” rendelkezései az irányadók.
2. Az elméleti előadások **a K4 (hétfő) és az K3 (csütörtök) előadóknak** lesznek megtartva, 2017. február 6-án kezdődnek, és heti 2+1 órában 2017. április 27-ig tartanak.  
A tárgy elsajátításához még nem áll rendelkezésre egységes jegyzet, ezért az előadások látogatását feltétlenül ajánljuk. A felkészüléshez az alábbi oktatási segédanyagok, jegyzetek ill. tankönyvek használatát ajánljuk (a felsorolás sorrendjében):
  - **A tanszék munkatársai által írt szöveges segédanyag (nem fedi le a teljes anyagot) ill. komplett ábraanyag, amely a e-learning oldalon hozzáférhető.**
  - **Tuba Z., Csintalan Zs: Növényélettan, egyetemi jegyzet, Szent István Egyetemi Kiadó, 2010**
  - **Sarkadi Lívია: Biokémia mérnök szemmel, Typotex Kiadó, 2007**
  - **Láng F. (szerk.): Növényélettan A növényi anyagcsere. ELTE Eötvös Kiadó, 1998**
  - **Pethő Menyhért: Mezőgazdasági növények élettana, Akadémiai Kiadó, 1993**
3. A hallgatók a teljes **biokémia elméleti tananyagból március 16-án** évközi **zárthelyi dolgozatot** írnak. A **ZH pótlására** az április 6-án, illetve április 20-án lesz lehetőség. A ZH sikeres (legalább elégséges) megírása a vizsgára bocsáthatóság feltétele.
4. **A gyakorlatokon való részvétel:** A gyakorlatokat blokkosítva, a megadott csoportbeosztás szerinti napokon tartjuk a Növényélettan és Növényi Biokémia Tanszék (A ép. 118., alagsor) hallgatói laboratóriumában, utolsó alkalommal 2017. április 26-án. Ezt követően a hallgatók a gyakorlatok anyagából zárthelyi dolgozatot és szükség esetén egy pót ZH-t írnak. Ezek pontos időpontjáról és helyszínéről a későbbiekben értesítést küldünk. **Az aláírás feltétele a gyakorlatokon való részvétel, és a gyakorlati ZH sikeres (legalább elégséges) teljesítése.** A gyakorlatokon való részvétel minden hallgató számára kötelező, a jelenléte katalógussal ellenőrizzük, pótlásra nem tudunk lehetőséget biztosítani. Egy tanulmányi kötelezettség (hivatalosan igazolt terepgyakorlat/tanulmányút), vagy betegség miatti hiányzás megengedett (orvosi igazolás szükséges). Az ezen felüli hiányzás az aláírás megtagadását vonja maga után. A gyakorlatokon előre fűzött jegyzőkönyvet kell vezetni. Ennek elkészültét a gyakorlatvezető aláírásával igazolja, ami a gyakorlat teljesítésének feltétele. A gyakorlatok végén a résztvevő a hallgató saját aláírásával hitelesíti. A gyakorlatokkal kapcsolatos esetleges egyeztetés Kissné Dr. Bába Erzsébet tanárnővel (A ép. fszt 31. szoba) történhet.
5. A tárgyból csak az jelentkezhetsz reguláris (vizsgaidőszakban sorra kerülő) vizsgára, akinek megvan az aláírása, a biokémia évközi elméleti ZH dolgozata legalább elégséges és Kertészeti kémiából már sikeres vizsgát tett!
6. A **vizsga** szóban történik, a tételsor és követelményrendszer az Egyetem e-learning honlapján hozzáférhetőek.  
CV kurzust csak aláírással már rendelkező hallgató vehet fel. Ezeknek a hallgatóknak is teljesíteniük kell a biokémia évközi elméleti ZH dolgozatot és a szóbeli vizsgát.

Vizsgák időpontja:

Szóbeli: május 16., május 23., május 30., június 7. (9:30)

Budapest, 2017. február 06.

**Dr. Papp István**  
egyetemi tanár  
tantárgyfelelős

Hallgatók képviselője:

**A Növényi biokémia és élettan előadások rendje (Kertész BSc)**  
**2016/2017 tavaszi félév**  
**Heti 2+1 óra elmélet hétfőnként 10:00-11:45, K/4**  
**és csütörtökön 14:00-14:45, K/3**

	Dátum		Óra címe	Oktató tanár
1.	Február 6.	2 óra	Sejtorganellumok és szerepük a növény életében Fehérjék	Kissné Bába E.
2.	Február 9.	1 óra	Enzimek. Az anyagcsere általános alapelvei	Szegő A.
3.	Február 13.	2 óra	Szénhidrátanyagcsere: Glikolízis, Citrátciklus	Szegő A.
4.	Február 16.	1 óra	Szénhidrátanyagcsere: Terminális oxidáció, oxidatív foszforilálás, pentózfoszfát sönt, glioxilát ciklus	Szegő A.
5.	Február 20.	2 óra	Lipidanyagcsere	Papp I.
6.	Február 23.	1 óra	Fotoszintézis	Papp I.
7.	Február 27.	2 óra	Fotoszintézis, fénylégzés, C3-, C4- és CAM- növények	Papp I.
8.	Március 2.	1 óra	Fehérjeszintézis, fehérjeforgalom	Kissné Bába E.
9.	Március 6.	2 óra	A növények vízgazdálkodása I	Papp I.
10.	Március 9.	1 óra	A növények vízgazdálkodása II	Papp I.
11.	Március 13.	1 óra 1 óra	Floémtranszport N és S autotrófia	Papp I.
<b>12.</b>	<b>Március 16.</b>	<b>14 órától</b>	<b>Elméleti biokémia ZH (1) K/3 és A/I</b>	
13.	Március 20.	1 óra 1 óra	N és S autotrófia Ásványi táplálkozás	Papp I. Kissné Bába E.
14.	Március 23.	1 óra	Növényi hormonok I	Papp I.
15.	Március 27.	2 óra	Növényi hormonok II	Papp I.
16.	Március 30.	1 óra	A hőmérséklet fiziológiai hatásai	Papp I.
17.	Április 3.	2 óra	Virágzás, megporzás, megtermékenyítés	Papp I.
	<b>Április 6.</b>	<b>13 órától</b>	<b>Elméleti biokémia póthZH (2) K/3 és A/I</b>	
18.	Április 6.	1 óra	Magélettan	Papp I.
19.	Április 10.	2 óra	Magélettan	Papp I.
20.	Április 13.	1 óra	Termésképzés	Papp I.
<b>21.</b>	<b>Április 20.</b>	<b>14 órától</b>	<b>Elméleti biokémia pótZH (3) K/3 és A/I</b>	
22.	Április 24.	2 óra	Gyümölcsérés	Papp I.
23.	Április 27.	1 óra	Gyümölcsök tárolása	Papp I.

<b>A gyakorlat időpontja</b>	<b>A gyakorlat témája</b>	<b>Gyakorlatvezető</b>
Február 6., 8., 13., 15.	Vízpotenciál	Takács Zoltán
Február 20., 22., 27., Március 1.	Mikroszaporítás	Kissné dr. Bába Erzsébet
Március 6., 8., 20., 22.	Fehérjék	Dr. Szegő Anita
Március 27., 29., Április 3., 5.	Növényi színanyagok	Oszlányi Réka
Április 10., 12., 24., 26.	Magélettan	Kissné dr. Bába Erzsébet, Szalai József
Április 28.	gyakorlati ZH	
Május 2.-i héten	gyakorlati pót ZH	

Szóbeli vizsga tételek

## **Növényi biokémia és élettan**

A növények vízgazdálkodása I. A növény vízgyensúlya

A növények vízgazdálkodása II. Vízhiány a növényben

Tápanyagtranszport a floémában

Növényi hormonok I. Növényi hormonok általános tulajdonságai, Auxinok

Növényi hormonok II. (az Auxinokat kivéve)

N és S autotrófia

Ásványi táplálkozás és hiánybetegségek

A hőmérséklet fiziológiai hatásai

A virágzás indukciója és élettana, megtermékenyítés

Magélettan

Termésképzés

Gyümölcsérés