

A tantárgy neve:	SZERVES ÉS BIOKÉMIA	
A tantárgy angol neve:	Organic and biochemistry	
A tantárgy rövid neve:	Szerves és biokémia	
A tantárgy kódja:	MENABKE6127	
A tantárgy gondozását végző Intézet/Tanszék:	Kémia, Élelmiszertudományi Intézet	
Tantárgyfelelős neve:	Dr. Barkóczy Margit	
Tudományos fokozata, beosztása:	PhD	
A tantárgy gyakorlatvezetői:	1. Dr. Tóásó Gyula	
Tudományos fokozatuk, beosztásuk:	1. PhD	
A tantárgy tantervi besorolása /szak, tagozat/	élelmiszer minőségbiztosító agrármérnök nappali tagozat	
Heti óraszám: E: 4 Gy: 2	Kreditértéke: 7	Oktatási félév: II.
A tantárgy típusa: A	Számonkérés típusa: vizsga	
A tantárgyfelvétel előkövetelménye: általános- és szervetlen kémia		
A hallgatók egyéni munkával megoldandó feladatainak száma, típusa: 15 feladat, laboratóriumi jegyzőkönyvek készítése		
Az osztályzat és az aláírás kialakításának módja: Aláírás: részvétel a foglalkozásokon, és 15 érvényes jegyzőkönyv elkészítése Osztályzat: Szóbeli vizsga, tételhúzás, legalább 50 % teljesítmény		
A tantárgy rövid leírása és feladata a képzés céljának megvalósításában: A tantárgy keretében a növényi-, állati termékeket felépítő alapvető szerves vegyületek, illetve a lejátszódó biokémiai folyamatok bemutatására kerül sor. A biokémiai folyamatok során lejátszódó kémiai reakciók értelmezése, mechanizmusa kerül bemutatásra. A megértéshez szükséges az alkánok, alkének, alkoholok, zsírok, olajok, cukrok, fehérjék, heterociklusos vegyületek, nukleinsavak ismerete. A szerves és a biokémiai folyamatok ismeretében magyarázható a növényvédelmi kémia ismeretanyaga, a növényvédőszer gátlási mechanizmusai.		
Kötelező és ajánlott irodalom jegyzéke (max. 5 db): 1. Nosticzius Árpád (1980): Szerves kémia. Mosonmagyaróvár. Kari Jegyzet 2. Nosticzius Árpád (1999): Biokémia. Mosonmagyaróvár. Kari jegyzet 3. Bálint Miklós (1987): Biokémiai gyakorlatok. ELTE 4. Kovács Kálmán-Halmos László (1972): A szerves kémia alapjai. Budapest, Tankönyvkiadó. 5. Boros László – Sajgó Mihály (1993): A biokémia alapjai. Mezőgazda Kiadó. Budapest		
Technikai eszközök: Polariméter, konduktométer, spektrofotométer,		

Az előadások témakörei (15 héttel számolva)

1. Szerves vegyületek felosztása, telített, telítetlen szénhidrogének
2. Halogénezett alifás szénhidrogének, alkoholok
3. Oxo vegyületek, optikai izoméria, éterek, alifás karbonsavak
4. Szénhidrátok, mono- di- és poliszacharidok
5. Észterek, peptidek, aminosavak, fehérjék
6. Gyűrűs vegyületek, fenolok, aromas nitrogyegetek, - aminok, - oxovegyületek, - savak
7. Heterociklusos vegyületek, izorpérvázás vegyületek, szteránvázás vegyületek, alkaloidák
8. Enzimek szerepe, jelentősége, elnevezése
9. Enzimgátlások és megnyilvánulási formáik. Csak fehérjéből álló enzimek működése
10. Fontosabb energiáróló vegyületek bemutatása, szerepük
11. A növények fotoszintézise
12. Anyagsere folyamatok és szabályozások
13. Szénhidrátok szerepe, felépítő és lebontó folyamataik
14. Lipidek szerepe. Fehérjék felépítése, lebontása
15. Növényvédelmi kémiai alapfogalmak

A gyakorlati (laboratóriumi) foglalkozások (mérések) témakörei:

1. Munka-, tűz- és balesetvédelem. Laboratóriumi eszközök ismertetése
2. Aldehidek kimutatása
3. Pigmentek elválasztása vékonyréteg-kromatográfiával
4. Alkoholos erjesztés vizsgálata
5. Élelmiszerek toxikus elemek toxikus elemtartalmának meghatározása
6. Enzimgátlások vizsgálata
7. Fehérjék kimutatása
8. C-vitamin tartalom meghatározása
9. A cukor polarimetriás meghatározása
10. A keményítő enzimátikus hidrolízise
11. Amiláz enzim aktivitásának vizsgálata
12. Olajok jódbrom számának meghatározása
13. Lecitin kimutatása tojásból
14. Növényvédő szerek stabilitásának vizsgálata
15. Fungicid hatású készítmények meghatározása élelmiszerből
- 16.