

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Biológia és Geológia
1.3 Intézet	Magyar Biológia és Ökológia Intézet
1.4 Szakterület	Biológia
1.5 Képzési szint	Alapképzés, 6 féléves, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Biológia (magyarul) / Diplomás biológus

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Szerves Kémia						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Pap Zsolt						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Pap Zsolt						
2.4 Tanulmányi év	I.	2.5 Félév	2	2.6. Értékelés módja	vizsga	2.7 Tantárgy típusa	kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	2	melyből: 3.2 előadás	1	3.3 szeminárium/labor	1
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	98	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	14
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					18
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					12
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					2
Vizsgák					4
Más tevékenységek:					-
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	56				
3.8 A félév össz-óraszama	98				
3.9 Kreditszám	3				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Általános Kémia
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none"> Szerves kémiai alapismeretek (szénhidrogének, funkciós csoportok és sajátosságaik)

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> nincsenek
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Minden gyakorlaton/szemináriumon kötelező a jelenlét. Esetleges hiányzást a félévi oktatási időszak vége előtt, egyénileg lehet pótolni, a tanárral való előzetes egyeztetés alapján.

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> Egyszerű szerves molekulák szerkezeti sajátosságainak felismerése és reakcióik elemzése biológiai rendszerekben (szénhidrogének, halogén származékok, alkoholok, ketonok, aldehidek, karbonsavak, aminok, stb.) Több funkciós csoportot tartalmazó szerves vegyületek (aminosavak, egyszerű cukrok, stb.) felismerése, lokalizációja és jellegzetes reakcióik, figyelembe véve erre a tantárgyra alapuló komplex szakmai tantárgyak oktatási anyagát (sejtbiológia, biokémia, növény- és állatélettan, stb.) Komplex szerves kémiai rendszerek (fehérjék, poliszacharidok, zsírok stb.) reakcióinak felbecslése, levezetése és következményeinek megmagyarázása.
Tranzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> Az elsajátított szerves kémiai ismeretek alkalmazása egyéb tudományterületek ismeretvilágának a megismerése céljából A szerves molekulák szerkezetéből adódó sajátosságok korrelálása egy esetleges szerves molekulával kapcsolatban lévő kutatáskor

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> Szerves kémiai alapfogalmak, megismerése, elsajátítása és alkalmazása a szerves kémiával szoros kapcsolatban álló biológiai tudományterületeken.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> Szerves molekulák szerkezete, kémiai sajátosságainak megismerése. Egyes funkciós csoportok fontosságának/működésének és sajátosságainak megítélése az egyszerű szerves vegyületben Komplex szerves molekulák szerkezetének elemzése és biológiai szerepkörének kikövetkeztetése Tulajdonság-szerves molekulák szerkezete kapcsolatrendszer megértése és elsajátítása.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás (7 alkalom × 2 óra)	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A szerves kémia alapköve a szénhidrogének	Frontális ismeretközlés, problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
2. Funkciós csoportot tartalmazó egyszerű szerves vegyületek – halogének, alkoholok, ketonok, aldehidek, stb.). Szerkezeti sajátosságok és tulajdonságok - I	Frontális ismeretközlés, problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
3. Funkciós csoportot tartalmazó egyszerű szerves vegyületek – halogének, alkoholok, ketonok, aldehidek, stb.). Jellemző reakcióik - II	Frontális ismeretközlés, problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
4. Összetett szerves vegyületek. Az adott funkciós csoportok jelentősége a vegyületben. – Szerkezeti sajátosságok és tulajdonságok - I	Frontális ismeretközlés, problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
5. Összetett szerves vegyületek. Az adott funkciós csoportok jelentősége a vegyületben. – Szerkezeti sajátosságok és tulajdonságok - I	Frontális ismeretközlés, problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
6. Komplex szerves kémiai rendszerek értékelése	Frontális ismeretközlés,	

funkciós/összetett molekula szinten. Reakcióik lehetséges kimenetele.	problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
7. Komplex szerves kémiai rendszerek értékelése funkciós/összetett molekula szinten az élő szervezetben. Egyszerű-komplex szerves kémiai rendszerek dinamikus kapcsolata	Frontális ismeretközlés, problematizálás, párbeszéd, multimédiás vetítés,	
Könyvészet Castelia Cristea, Ionel Hopartean, Ioan A. Silberg, Chimia organica a produsilor naturali, Ed. Risoprint, 2002 – Biblioteca Facultății de Chimie CHIMI200300001 - CHIMI200300058 (Cota 1089) Környezettudományi Intézet Munkacsoportja, Szerves Kémia Alapjai, 2011, Nyíregyházi Főiskola, munkafüzet: http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kemia1/book.html		
8.2 Szeminárium / Labor (7 alkalom × 2 óra)	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Előzetes szerves kémiai ismeretek felmérése. Kémiai alapfogalmak elmélyítése (koncentráció, pH, alapszámolások)	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
2. Szénhidrogénekkal kapcsolatos gyakorlatok. 1 kisdolgozat.	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
3. Funkciós csoportokkal kapcsolatos gyakorlatok. 2 kisdolgozat.	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
4. Komplex szerves vegyületekkel kapcsolatos gyakorlatok. 3 kisdolgozat.	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
5. Biológiai rendszerek szerves kémiája-gyakorlatok 4 kisdolgozat.	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
6. Összegző gyakorlatok. 5 kisdolgozat.	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
7. Nagydolgozat	Szemléltetés, megbeszélés, Problematizálás,	
Könyvészet Castelia Cristea, Ionel Hopartean, Ioan A. Silberg, Chimia organica a produsilor naturali, Ed. Risoprint, 2002 – Biblioteca Facultății de Chimie CHIMI200300001 - CHIMI200300058 (Cota 1089) Környezettudományi Intézet Munkacsoportja, Szerves Kémia Alapjai, 2011, Nyíregyházi Főiskola, munkafüzet: http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kemia1/book.html		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

- A tantárgy olyan alapismeretekre fekteti a hangsúlyt, amelyek kulcsfontosságúak a képzés további tantárgyainál, mint például a növények élettana. Továbbá ezen ismeretek lehetőséget adnak rokon tudományterületek ismereteinek elsajátításához é folyamatainak megértéséhez.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben (100 pont – 10 alapponttal)
10.4 Előadás	Alapismeretek elsajátítása, amely nélkülözhetetlen a többi ismeret megértésében	Írásbeli felmérő – kizáró jellegű (5 pont teljesítési kötelezettséggel)	10
	Komplex szerves kémiai ismeretek alkalmazása	Szóbeli vizsga – kizáró jellegű (15 pont teljesítési kötelezettséggel)	25
10.5 Szeminárium / Labor	Szerves vegyületek felismerése, reakcióik felbecslése	Kis ellenőrző dolgozatok 6 pont (5 darab, egyenkénti 3 pont teljesítési kötelezettséggel)	30
	Komplex szerves rendszerek jellemzése és az ismeretek	Nagy ellenőrző dolgozat – 25 pont (15 pont teljesítési	25

	széleskörű alkalmazása	kötelezettséggel)	
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
A lehetséges 100 összes pontból 45 pontot kell elérni (10 alapponttal számolva). A kis dolgozatokon kötelező a részvétel (5 amiből 2 pótolható – pótlás igényelhető egy nem sikeres kisdolgozat esetén, javítási szándékkal, illetve hiányzáskor), a nagydolgozaton kötelező a részvétel és pótolható egyszer. Az alapismeretek elsajátítására vonatkozó felmérőn a jelenlét kötelező, nem pótolható és előfeltétele a sikeres vizsgának. A második szemináriumi hiányzás begyűjtése után hallgató nem vehet részt a végső vizsgán			

Kitöltés dátuma

2024.07.11

Előadás felelőse

dr. Pap Zsolt

Szeminárium felelőse

dr. Pap Zsolt

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2024.07.16

Intézetigazgató

dr. Keresztes Lujza