

A tantárgy neve:	magyarul:	Glikobiokémia						Kódja:	TTKME0321	
	angolul:	Glycubiochemistry								
A képzés 4. féléve (tavaszi félév)										
Felelős oktatási egység:		DE TTK, Növénytani Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	X	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tanárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Kerékgyártó János				beosztása:	tudományos főmunkatárs	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
Differenciált szakmai ismereteket szerezzenek a szénhidrátok természetben betöltött szerteágazó szerepéről. A tantárgy ismeretanyagának elsajátítása hozzájárul ahhoz, hogy a hallgatók eligazodjanak a szénhidrátok változatos világában és képessé váljanak átlátni az ebben a témakörben folyó kutatásokat.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
Ismeri a glikobiokémiában használt fontosabb fogalmakat.										
Ismeri a glikobiokémiában kulcsszerepet játszó vegyületek szerkezetét.										
Ismeri a modern molekuláris biológiai elveket, technikákat és azok összefüggéseit .										
<i>Képesség:</i>										
Képes glikobiokémiai jellegű laboratóriumi feladatok elvégzésére, új vizsgálati módszerek, metodikák elsajátítására.										
Képes a szakmai adatbázisok és szakirodalom felhasználására és feldolgozására.										
Képes a sajtóban megjelenő glikobiokémiai kutatással kapcsolatos hírek lényegét értelmezni.										
<i>Attitűd:</i>										
Legyen nyitott az önképzésre.										
Legyen érdeklődő.										
Törekedjen az összefüggések megértésére, feltárására.										
Legyen motivált.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Együttműködés, felelősség és nyitottság jellemzi.										
A kooperatív ismeretszerzési folyamatokban és kutatásban felelősséget érez mások munkája iránt.										
Önállóan és csoportosan végzi az alapvető glikobiokémiai problémák végiggondolását.										
A közös munka eredményének elérésében történő felelősségteljes és aktív részvételt saját kötelességének érzi.										
A kurzus tartalma, témakörei										
Szénhidrátok előfordulása. Glikokonjugátumok (glikolipidek, glikoproteinek, peptidoglikánok). A szénhidrátokban tárolt biológiai információ – a glikobiológia. A baktériumok, a vírusok, a tumorsejtek és a humán szervezet sejtfelszíni szénhidrátjainak szerkezete és a betegségek közötti kapcsolat – a glikopatológia. Modern módszerek oligoszacharidok szintézisére és analitikájára.										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek										
Előadás, szakmai adatbázisok és szakirodalom felhasználása és feldolgozása, konzultáció.										
Értékelés										
Témadolgozat alapján vizsga jegy.										

Kötelező olvasmány:

Ajánlott szakirodalom:

1. Glycoscience-Chemistry and Chemical Biology, (Eds: B. Fraser-Reid, K. Tatsua, J. Thiem) 2001, Springer-Verlag, Berlin.
2. Essentials of glycobiology (Eds: A. Varki, R. Cummings, J. Esko, H. Freeze, G. Hart, J. Marth, 1999, Cold Spring Harbor, New York, ISBN 0-87969-559-5).
3. J. M. Berg, J. L. Tymoczko, L. Stryer: Biochemistry V. edition (W. H. Freeman and Co. 2002. ISBN 0-7167-4684-0).
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1908/>

Heti bontott tematika	
1. hét	Bevezetés. A szénhidrátok csoportosítása, előfordulása, sztereokémiai sajátosságai. TE: Ismeri a glikobiokémia tárgyát, a szénhidrátok szerkezetét.
2. hét	Glikokonjugátumok (glikolipidek, glikoproteinek, peptidoglikánok). A szénhidrátokban tárolt biológiai információ. TE: Megismeri a glikokonjugátumok szerkezet-funkció összefüggéseit.
3. hét	A baktériumok, a vírusok, a tumorsejtek és a humán szervezet sejtfelszíni szénhidrátjainak szerkezete és a betegségek közötti kapcsolat - a glikopatológia TE: Ismeri a humán glikom és a betegségek közötti összefüggéseket.
4. hét	Modern módszerek oligoszacharidok szintézisére és analitikájára. TE: Ismeri a oligoszacharid szintézis és analitika alapjait.
5. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok választása. TE: Ismeri az irodalmazás alapjait.
6. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
7. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
8. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
9. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
10. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
11. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
12. hét	Szakirodalom felhasználása és feldolgozása, témadolgozatok írása. TE: Ismeri egy glikobiokémiai témakör irodalmát.
13. hét	Konzultációs óra. TE: Lehetőséget ad a felvetődött kérdések tisztázására.
14. hét	Témadolgozatok értékelése, jegybeírás. TE: