

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ ANT1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Antropológia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Jegyzőkönyvek a gyakorlatokról - 10%, szóbeli vizsga - 90%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Kreditet nem kap az hallgató, aki nem éri el az 50%-ot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók alapvető ismereteket szereznek az emberi szervezet funkcionális anatómiájából, beleértve a magyar, szlovák és latin nomenklatúrát is.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Anatómiai nevezéktan. Tengelyek, síkok, irányok az emberi testen. Csontvázrendszer. A törzs, a koponya, a felső és alsó végtag anatómiája. Izomrendszer. A fej, a nyak, a törzs, a felső és alsó végtag főbb izmai és izomcsoportjai. Légzőrendszer. Az alsó és felső légutak anatómiája. Emésztőrendszer. Az emésztőrendszer egyes szerveinek anatómiája. Keringési rendszer. A szív felépítése. Vérerek. Limfikus rendszer. Lép, nyirokerek. Kiválasztó-rendszer. A húgyutak és a vesék anatómiája. Nemi szervrendszer. Férfi nemi szervek. Női nemi szervek. Idegrendszer. Központi idegrendszer, perifériás idegrendszer. Feji és gerincvelői idegek. Érzékszervek. A látószerv halló- és egyensúly-érzőszerv, szaglószer, izlelőszer és a bőr anatómiája.	
<b>Szakirodalom:</b> Čihák, R.: Anatomie I.-III. Avicenum Praha, 1987, 1989, 1997. ISBN 80-7169-970-5 Dylevský, I.: Somatológia. Bratislava : OSVETA, 2000. - 439 s. - ISBN 80-8063-127-1 Feneis, H.: Anatomický obrazový slovník. Stuttgart : Georg Thieme Verlag, 1993. - 455s. - ISBN 80 7169 197 6 Mader, S. S.: Human biology. Wm. C. Brown Publishers, USA, Third edition 1992. 500 s. - ISBN 0-697-12333-2 McCracken, T.O.: Háromdimenziós anatómiai atlasz. Budapest : Scholar Kiadó, 2000. - 237 s. - ISBN 978-963-9193-99-4 Nagy, M.: Humánbiológia, Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 80-8062-283-3. Netter, F. H.: Humán anatómiai atlasz. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2004. - 562 s. ISBN 963 242 848 X POSPÍŠIL, M.: Biologie člověka I. Přírodovědecká fakulta UK Praha, 1998, 340s. ISBN 80-223-1579-6	

Szentágothai, J.: Funkcionális anatómia I.-III. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 710, 600, 800. - ISBN 963 242 565 0

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 130

A	B	C	D	E	FX
33.85	16.92	20.77	7.69	6.15	14.62

**Oktató:** doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc., PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/BAC- B/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Bakalár munka és védés			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 4					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5., 6..					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A záródolgozat védeése, melyet az államvizsga bizottság értékkel. Értékelés: A – 100 - 90%, B – 89 - 80%, C – 79 - 70%, D – 69 - 60%, E – 59 - 50%. Nem kap kreditet az a diák, aki nem éri el az 50 százalékot.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A diák bemutatja a munka tervezésével, a biológiai kutatás végrehajtásával és publikálásával kapcsolatos alapismereteit, szokásait ill. elméleti és gyakorlati készségeit					
<b>Tantárgy vázlat:</b> A beadott dolgozat az aktuális Rektori rendelet a záródolgozatokról szerint tartalmaz részeket.					
<b>Szakirodalom:</b> Szakirodalom a témakiírás szerint.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b>					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ BCH1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biokémia és molekuláris biológia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Protokollok - 10%, szóbeli vizsga - 90%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Nem kapnak kreditet azok a hallgatók, akik nem érik el minimum az 50%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók alapvető ismereteket szereznek az élő szervezetek metabolizmusáról. Megértik a az élő rendszerek kémiai összetételét és az anyagok metabolikus átalakulását az élő rendszerekben.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A biokémia rövid története. A biokémia tárgya és tartalma. Az élő szervezetek kémiai összetétele. Az élő szervezetek energetikája. Poliszacharidok: Structúra, biológiailag fontos monoszacharidok és ezek származékai. A glikozidkötések kialakulása. Jelentős oligoszacharidok. Lipidek: A zsírsavak. A trigliceridek. Viaszok. Komplex lipidek. A biológiailag jelentős lipidek jellemzése. Enzimek: A reakció sebessége és a katalizátor hatása. Az enzim aktív centruma és a reakció a szubsztrátummal. Apoenzyme és koenzimek, bizonyos vitaminok. Az enzimreakciók gátlása. Az enzimek osztályozása. A metabolikus reakciók lefolyása, anyagcsere, anabolikus, katabolikus és amfibolikus folyamatok. Az anyagcserefolyamatok vizsgálati módszerei. A sejt energia-anyagcseréje. Anaerob és aerob glükolízis. Citrát ciklus. Glioxilát ciklus. Glükoneogenezis. Pentóz ciklus. Oxidatív foszforiláció. Légzési lánc. Electron hordozók. ATP szintézist. A zsírsavak hasznosítása. A béta-oxidáció. A zsírsavak bioszintézise. A fotoszintetikus foszforiláció. Fotoszisztéma I. és II. Ciklusos és nem ciklikus fotoszintetikus foszforiláció, ATP-termelés, NADPH és a víz bontása. A fotoszintézis fény nélküli reakciói. CO <sub>2</sub> fixálás C <sub>3</sub> és C <sub>4</sub> -növényeknél. Fotorespiráció. Calvin-ciklus.	
<b>Szakirodalom:</b> BÁLEŠ, V., MÉSZÁROS, A., POLAKOVIČ, M., ŠTEFUCA, V.: Biochemické technológie / Biochemical Technologies. - 1. vyd. - Bratislava : AB- Art, 2003. - 128 s. - ISBN 80-89006-75-2 BRECHTLOVÁ, M., HALČÁK, L.: Lekárska biochémia : Seminárna a praktická časť. - 3. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2007. - 168 s. - ISBN 978-80-223-2304-8 GÁLOVÁ, Z., SALAJ, J., MATUŠÍKOVÁ, I.: Molekulárna biológia. - 2. vyd. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2007. - 165 s. - ISBN 978-80-8069-951-2	

MANDL, J.: Biokémia : Aminosavak, peptidek, szénhidrátok, lipidek, nukleotidok, nukleinsavak, vitaminok és koenzimek szerkezete és tulajdonságai - 1. vyd. - Budapest : Semmelweis Kiadó, 2006. - 176 s. - ISBN 963 9656 18 6

VODRÁŽKA, Z.: Biochemie . - 1. vyd. - Praha : Academia, 2007. - 190 s. - ISBN 978-80-200-0600-4

WATSON, J.D. A KOL.: Rekombinantní DNA, Academia, Praha, 1988, 294 strán

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 175

A	B	C	D	E	FX
33.71	14.86	33.14	11.43	6.86	0.0

**Oktató:** prof. Dr. János Nemcsók, DSc.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ BCH2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biokémia és molekuláris biológia II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Protokollok - 10%, szóbeli vizsga - 90%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Nem kapnak kreditet azok a hallgatók, akik nem érik el minimum az 50%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A diákok alapvető ismereteket szereznek a replikáció, transzkripció, transláció mechanizmusairól - az öröklődés molekuláris alapjairól, a genetikai információ átadásáról és annak megnyilvánulásáról az ontogenezis során.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Aminosavak: szerkezete, tulajdonságai, kémiai reakciók. Peptid kötést. Fehérjék és polipeptidek: Fizikai és kémiai tulajdonságai, elsődleges szerkezete. Másodlagos szerkezet. Alfa-hélix, a béta lemez szerkezet és a kollagén. Harmadlagos és negyedleges szerkezet. A fehérjék szerkezetének vizsgálati módszerei. Protein szintézis. Nukleinsavak: nitrogén-bázisok, nukleozidok és nukleotidok, ribonukleotidok, és deoxyribonukleotidok, struktúra és jellemzői. A deoxyribonukleotidok elsődleges szerkezete, meghatározására. A másodlagos DNS szerkezet, A, B, Z formák kettős hélix és azok jellemzői. A kettős szálú DNS denaturációja. A nukleinsavak harmadlagos szerkezete. A DNS-replikáció modellje. Kísérleti bizonyíték a félig konzervatív replikációra. A replikáció mechanizmusa. Ribonukleinsav. Riboszómális, messenger és transzfer RNS-ek, azok szerkezete és működése. A hírvivő RNS szintézise, a genetikai információ átírása. A genetikai kód áttekintése. Az RNS enzim-aktivitása. Induktor, represszor, promotor, regulátor fogalmak. A DNS elemzés alapvető módszerei. DNS polimorfizmusok.	
<b>Szakirodalom:</b> BÁLINT, M.: Molekuláris biológia I-II. -Műszaki Könyvkiadó, 2006, 414 oldal, ISBN: 9631626547 BÁNFALVI, G.: Molekuláris sejtbiológia. - 1. vyd. - Debrecen : Kossuth Egyetemi Kiadó, 2004. - 440s BRECHTLOVÁ, M., HALČÁK, L.: Lekárska biochémia : Seminárna a praktická časť. - 3. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2007. - 168 s. - ISBN 978-80-223-2304-8 DARNELL, J.: Molecular cell biology: Scientific American Book, 1986. - 1188. - ISBN 0716714485	

<p>Elődi, P.: Biokémia, Akadémiai Kiadó, Budapest 1989, 935 s.  GÁLOVÁ, Z., SALAJ, J., MATUŠÍKOVÁ, I.: Molekulárna biológia. - 2. vyd. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2007. - 165 s. - ISBN 978-80-8069-951-2  WATSON, J.D. A KOL.: Rekombinantní DNA, Academia, Praha, 1988, 294 strán</p>					
<p><b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>  magyar vagy szlovák</p>					
<p><b>Megjegyzések:</b></p>					
<p><b>Tantárgy értékelése</b>  Az értékelt hallgatók száma: 95</p>					
A	B	C	D	E	FX
42.11	34.74	16.84	5.26	1.05	0.0
<p><b>Oktató:</b> prof. Dr. János Nemcsók, DSc., PaedDr. Melinda Nagy, PhD.</p>					
<p><b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016</p>					
<p><b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.</p>					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/BOT1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Botanika I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szorgalmi időszakban két 25 pontos írásbeli felmérés történik, az írásbeli vizsga 50 pontos. Az írásbeli vizsgán való részvételhez a szorgalmi időszak alatti két írásbelit legkevesebb 50%-ra, minimálisan 25 pontra kell teljesíteni. Az összesen elérhető 100 pontból A - 90-100%, B – 80-89%, C – 70-79%, D – 60-69%, E – 50-59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválásával a diák ismereteket szerez a magasabbrendű növények szervezet- és alaktanából, melyeket képes használni a növények határozásánál.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Az alapfogalmak definíciója. A tudományág rövid története. A növényi szervek, jellemzésük, általános alaktani jellemzők, a magasabbrendű növények csírázása. A gyökér: elsődleges és másodlagos felépítése. Az egyszikűek és a kétszikűek gyökere. Gyökérmódosulások. A szár: szövetei, elsődleges és másodlagos felépítése. Az egyszikűek és kétszikűek szárának felépítése. Szármódosulások. Morfológia – jelentősége, filogenézise, ontogenézise, a telómaelmélet. A levél: felépítése, szövetei. A fűfélék, C4-es metabolizmusú növények és túlevelűek levelei. Morfológia – szervtan, erezet, a levéllemez alaktana, egyszerű és összetett levelek, a levél fejlődése, levélállások, filotaxis. Virágképlet és virágdiagram. A virág: Bevezetés a növényembriológiába. A porzó, mikrosporogenezis, a pollen keletkezése, felépítése. A termő, makrosporogenezis, az embriózsák felépítése. Morfológia – egyszerű és összetett virágzatok, a virág – felépítése, virágtájak, porzó, termő. A termések: A megtermékenyítés. Az embrió keletkezése és felépítése. Megporzás, megtermékenyítés, mag és termésképződés, terméstípusok, a magvak és a termések terjedése. Vegetatív és generatív szaporodás.	
<b>Szakirodalom:</b> Bies R., Vlčko J., (1999): Lesnícka botanika špeciálna a fytológia. Návody na cvičenia. Vydavateľstvo TU vo Zvolene, Zvolen ISBN80-228-0807-5 Černohorský Z., (1971): Základy rastlinnej morfológie. SPN, Bratislava	



Haraszty Á., (1990): Növény szervezettan és növényélettan. Tankönyvkiadó, Budapest ISBN 963 18 3006 3  
Tuba Z., Szerdahelyi T., Engloner A., Nagy J., (2007) : Botanika I. Sejtten, szövettan alaktan. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN : 978-963-19-5849-2

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**  
magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 202

A	B	C	D	E	FX
5.94	8.91	15.84	11.88	46.04	11.39

**Oktató:** prof. Dr. János Nemcsók, DSc., Ing. Pavol Balázs, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/BOT2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Botanika II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szorgalmi időszakban két 25 pontos írásbeli felmérés történik, az írásbeli vizsga 50 pontos. Az írásbeli vizsgán való részvételhez a szorgalmi időszak alatti két írásbelit legkevesebb 50%-ra, minimálisan 25 pontra kell teljesíteni. Az összesen elérhető 100 pontból A - 90-100%, B – 80-89%, C – 70-79%, D – 60-69%, E – 50-59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválásával a tanuló ismereteket szerez az algákról és a gombákról, ismeri a rendszerük alapjait, nagyobb csoportjaikat, azok jellemzését. Ismeri jelentőségüket a természet és jelentőségüket valamint felhasználhatóságukat az emberi társadalom számára	
<b>Tantárgy vázlata:</b> - Cyanobacteria, - Euglenophyta, Cryptophyta, Haptophyta, Dinophyta, Heterokontophyta, Chlorophyta - Acrasiomycota, Dictyosteliomycota, Myxomycota, Plasmodiophoromycota, Hyphochytridiomycota, Labyrinthulomycota, Oomycota, Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycetes, Lichenes - A kéalgák, algák, gombák és gombaszerű szervezetek törzsfajlódása, jelentőségük a természetben és az emberi társadalom számára.	
<b>Szakirodalom:</b> Bačkor M., (2007) : Systematika nižších rastlín. Vydala UPJŠ ISBN 978-80-7097-674-6 Hortobágyi T., (red.) (1977): Növénytan 2. Tankönyvkiadó Budapest. ISBN 963 17 2873 0 Tuba Z., Szerdahelyi T., Engloner A., Nagy J., (2007) : Botanika II. Rendszertan Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN : 978-963-19-5849-2 Urban Z., Kalina T., (1980): System a evoluce nižších rostlin. SPN Praha	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 176	

A	B	C	D	E	FX
15.91	15.91	7.95	6.25	43.75	10.23
<b>Oktató:</b> prof. Dr. János Nemesók, DSc., Ing. Pavol Balázs, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/BOT3/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Botanika III.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szorgalmi időszakban két 25 pontos írásbeli felmérés történik, az írásbeli vizsga 50 pontos. Az írásbeli vizsgán való részvételhez a szorgalmi időszak alatti két írásbelit legkevesebb 50%-ra, minimálisan 25 pontra kell teljesíteni. Az összesen elérhető 100 pontból A - 90-100%, B – 80-89%, C – 70-79%, D – 60-69%, E – 50-59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválása után a tanuló ismeri a mohák, harasztok, nyitva-, és zárvatermők jellemző vonásait, rendszerüket példákkal. Ismeri jelentőségüket és hasznosításukat az emberi társadalom számára.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A növénytan történetéből. Rendszertani kategóriák, a rendszer hierarchiája. A taxonómiai információk forrásai. A magasabbrendű növények fejlődésének fő irányvonalai. Hepatophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta, Lycopodiophyta, Equisetophyta, Pteridophyta, Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta, Pinophyta, Magnoliophyta. Flóra és vegetáció. Szlovákia flórájának fejlődése. A flóra védelme.	
<b>Szakirodalom:</b> Balázs P., (2012): Základy systému krytosemenných rastlín – A zárvatermő növények rendszerének alapjai. Univerzita J. Selyeho – Selye János egyetem, Komárno ISBN 978-80-8122-054-8 Gojdičová E., Mártonfi P., Mártonfióvá L., (2008): Botanika-Cievnaté rastliny. Vydavateľstvo : Ústav vysokohorskej biológie Žilinskej univerzity ISBN 977808889223121 Hendrych R. (1979): Systém a evoluce vyšších rostlin. SPN, Praha Hortobágyi T., Simon T., (red.) (1991): Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Tankönyvkiadó Budapest. ISBN 963 18 3459 Moravec J. a kol. (1994): Fytocenologie. Academia Praha ISBN 80-200-0128-X Tuba Z., Szerdahelyi T., Engloner A., Nagy J., (2007) : Botanika II. Rendszertan Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN : 978-963-19-5849-2	

Tuba Z., Szerdahelyi T., Engloner A., Nagy J., (2007) : Botanika III. Növényföldrajz, társulástan, ökológia. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN : 978-963-19-5849-2

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 137

A	B	C	D	E	FX
10.95	5.11	5.11	7.3	59.85	11.68

**Oktató:** prof. Dr. János Nemcsók, DSc., Ing. Pavol Balázs, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/BPO/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biopolitika			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Teszt - 100 pont. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Nem kap kreditet az a diák, aki nem éri el legalább az 50 százalékot.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók ismereteket szereznek biopolitikából, új perspektívát kapnak a világra az élet és az emberi tevékenység minden területén.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Biopolitika mint a fenntarthatóság eszköze. Nemzetközi szervezetek tevékenysége a globális klímaváltozás terén. Diplomácia és a nemzetközi jog a biopolitika terén. A biotechnológia fejlődésének hatása a környezetre. Bio-építészet az emberi településeken. A környezet állapota Közép-Európában és világszerte.					
<b>Szakirodalom:</b> CHOZIN, G.S. - VASILJEV, V.S.- PISAREV, V.D - Bratislava : Pravda, 1982, 280 s. Ekológia a medzinárodné vzťahy : Otázky životného prostredia vo svetovej politike a ekonomika. Potravínový kódex SR - <a href="http://www.svssr.sk/sk/legislativa/kodex/kodex.asp">http://www.svssr.sk/sk/legislativa/kodex/kodex.asp</a>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 97					
A	B	C	D	E	FX
48.45	46.39	4.12	1.03	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> prof. Dr. János Nemesók, DSc.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ CHM1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy sikeres abszolválásának a feltétele 40 pont begyűjtése a szemeszter folyamán és 60 pont elérése az értékelő írásbelin. A végső kiértékelésen így vehet részt a hallgató, amennyiben legalább 50% - ot (min. 20 pontot) szerez. A végső kiértékelésnél A-hoz 90 -100%, B – hez 80-89%-os, C-hez 70-79% - os, D-hez 60 – 69% - os és E- hez 50 -59% - os pontszám begyűjtésére szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók a tanulmányi program sikeres abszolválásával alapismereteket szereznek szervetlen, szerves és fémorganikus kémiából. Az elsajátított jó alapismereteket a tanulmányi programok keretén belül a jövőben hatékonyan fejleszthetik tovább.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezetés a kémiába, legfontosabb alapfogalmak. Anyag, tiszta anyag, rendszerek, tömeg, súly, energia, vegyi elemek. Az atom szerkezete. Vegyület, az anyagmegmaradás és energiamegmaradás törvényei. Kémiai kötések. 2. Empirikus törvények, atóm, vegyület, anyagmennyiség, móltömeg, kémiai képletek és egyenletek. 3. Az elemek periódusos táblázata. 4. Oldatok. A koncentráció kifejezésének módjai, számítások. 5. Az anyagok halmazállapotai. 6. Diffúzió és oszmózis. Erős és gyenge elektrolitok, ionizáció 7. Savak és lúgok elmélete. Titrálás. 8. Kémiai reakciók. Reakció típusok, az elektromos potenciálok, galván elemek, elektrolízis. 9. Termokémia törvényei. Reakcióhő, reakciók sebessége, katalizátorok. 10. Kémiai egyensúly, egyensúlyi állandók.	
<b>Szakirodalom:</b> SZABÓ, L.: Kémia I. – általános kémia. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 1995. - 255 s. - ISBN 9631864634. ŽÚRKOVÁ, Ľ.: Všeobecná chémia. Bratislava : SPN, 1985. - 330 s. - ISBN 0010597. GREENWOOD, N. N., EARNSHAW, A.: Chemie prvků I a II. ISBN 80-85427-38-9	

PLESCH, G., TATIERSKY, J.: Systematická anorganická chémia. 1 vyd. Bratislava : Omega Info, 2004 (<http://anorganika.fns.uniba.sk/~plesch/Systemanorgchem.pdf>)

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 168

A	B	C	D	E	FX
26.19	20.24	16.67	17.26	15.48	4.17

**Oktató:**

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ CHM2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémia II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy sikeres abszolválásának a feltétele 40 pont begyűjtése a szemeszter folyamán és 60 pont elérése az értékelő írásbelin. A végső kiértékelésen így vehet részt a hallgató, amennyiben legalább 50% - ot (min. 20 pontot) szerez. A végső kiértékelésnél A-hoz 90 -100%, B – hez 80-89%-os, C-hez 70-79% - os, D-hez 60 – 69% - os és E- hez 50 -59% - os pontszám begyűjtésére szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók a tanulmányi program sikeres abszolválásával további, bővebb ismereteket szereznek szervetlen kémiából, szerves kémiából, valamint fémorganikus kémiából. Elsajátítják a tövényszerűségeket és a megszerzett tudásanyagot a jövőben kamatoztatni tudják biológiai tanári gyakorlatuk során.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Bevezetés a szervetlen kémiába, általános fogalmak ismertetése. 2. Legfontosabb elemek és leggyakoribb vegyületeik bemutatása. Fémek és átmeneti fémek általános jellemzése. 3. A szerves kémia alapjai. Kémiai kötések a szerves vegyületek molekuláiban. 4. Központi szénatom, abszolút konfiguráció, optikai izoméria, a kiralitás típusai, királis molekulák, enantiomerek, racém elegyek. 5. Telített szénhidrogének - alkánok, cikloalkánok, bi-ciklo-alkánok. 6. Telítetlen szénhidrogének - alkének, cikloalkének, diének, alkinok. 7. Aromás szénhidrogének, a benzol elektron szerkezete, fontosabb aromás szénhidrogének. 8. Alkoholok, fenolok, éterek. Aldehidek, ketónok. 9. Karbonsavak és funkciós származékaik. 10. A zsírsavak kémiája, telített és telítetlen zsírsavak tulajdonságai, lipidek. 11. Heterociklusos vegyületek, nevezéktan, fizikai tulajdonságok. 12. Fémorganikus vegyületek és elemorganikus vegyületek meghatározása. Ligandumok besorolása.	
<b>Szakirodalom:</b> GREENWOOD, N. N., EARNSHAW, A.: Chemie prvků I a II. ISBN 80-85427-38-9	

BALOGH, Á.: Szerves kémia. Budapest: Műszaki Könyvkiadó, 1993. - 148 s. - ISBN 9631849791. BRUCKNER GY.: Szerves kémia III-1. kötet : Heterociklusos vegyületek. Budapest : Tankönyv Kiadó, 1991. - 755 s. - ISBN 963 18 3637 1.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 12					
A	B	C	D	E	FX
8.33	91.67	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., Gábor Dibó, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/DIE/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Dietetika			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Összesen: 100 pontot lehet szerezni Értékelés: A – 100 - 90%, B – 89 - 80%, C – 79 - 70%, D – 69 - 60%, E – 59 - 50%. 0–49 = FX.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A diákok ismeretekek szereznek az emberek és állatok táplálkozásáról.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bevezetés. Az élelmiszerek összetevői. Az élelmiszerek alkotórészei. Élelmiszerek. Az élelmiszerekben előforduló kémiai és fizikai veszélyek. Az egészséges táplálkozás. Dietetikus és táplálkozási tanácsadó. Állatorvosi takarmányozástan és dietetika. Táplálkozási értéke. Ciklikus diéta. Ökológiai termesztés. Takarmány gyártása. Funkcionális élelmiszerek. jövőbeli kilátások.					
<b>Szakirodalom:</b> DELI MAGDA, S.: A beteg gyermek diétáskönyve. Medicina, 1981. 310. ISBN 963 240 881 0. HOPFENZITZOVÁ, P.: Minerálne látky : Aby sme boli fit. 1. vyd. : Media klub, 1999. 88 s. ISBN 80-88963-22-2. PRINCIPAL, V.: Moje diéta. 1. vyd. : Copyright, 1991. 281s. ŠIMONEK, J.: Pohyb a zdravie. 1. vyd. - Bratislava : PEEM, 2010. 155s. ISBN 978-80-8113-034-2. WARD, E.M.: A diétázás bibliája. 1. vyd. Pécs : Alexandra Kiadó, 2005.320 s. ISBN 963 369 475 2.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar, szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> Ing. Pavol Makovický, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/EMB/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Embriológia és a szülői szerepre való felkészítés
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Szemináriumi munka - 50%, és a végső teszt - 50%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Kreditet nem kap az hallgató, aki nem éri el az 50%-ot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók alapvető ismereteket szerezzenek az ember embrionális és magzati fejlődéséről, és a különböző tényezőkről, amelyek befolyásolják ezt a folyamatot.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Embriológia, topográfiai szakkifejezések, alapvető fejlődési folyamatokat az embernél. A nemi szervek és ivarsejtek. Gametogenézis - spermatogenézis és oogenézis. A nők szaporodási ciklusa - a méh és a petefészek ciklusai. Az ember ontogenetikai fejlődésének áttekintése. A petesejt megtermékenyítése, blasztogenezis. A hólyagcsíra beágyazódása, trofoblasztok, embyoblast. Csíralemezek és extraembyonális részek. Az embrió primitív szervei, az embrió fejlődése. A placenta szerkezete és funkciója, alaki és elhelyezkedési rendellenességek. Köldökzsinór, magzatburkok. Az embrió és a fetus kölső alakjának változása, életkorának meghatározása. Fej és nyak, kopolyúívek és kopolyúnyílások. Külső nemi szervek. A belső szervek fejlődése - idegrendszer. A szív-érrendszer fejlődése, magzati vérkeringés. Az emésztőrendszer, légzőrendszer, urogenitális szervrendszer és az izomrendszer fejlődése. Hormonális hatások a terhesség alatt. Környezeti tényezők - fizikai, kémiai, biológiai. Fejlődési rendellenességek és a születési rendellenességek. Postnatális fejlődés, az újszülött jellemzői. Az egyedfejlődés szakaszai. A nem, nemiség és a nemi sztereotípiák. A szexuális és reprodukív egészség és jogok. Szexuális nevelés az alapiskolában és a középiskolában. Családtervezés.	
<b>Szakirodalom:</b> Hajn, V.: Antropologie II. - 1. vyd. - Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2001. - 206 s Kapeller, K.: Embryologický Atlas/Atlas of embryology. - 1. vyd. - Bratislava : Vydavateľstvo OSVETA, 1996. - 120 s. - ISBN 80-217-0549-3 Mohay, J.: Genetika (kislexikon). Natura, 1986. - 180 s. - ISBN 963 233 119 2 POSPÍŠIL, M.: Biológia člověka I. Přírodovědecká fakulta UK Praha, 1998, 340s. ISBN 80-223-1579-6 Sadler, T.W.: Orvosi embriológia. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2008, ISBN: 9789632261355	

Snustad, P.D., Simmons, M.J.: Genetics, 6th Edition International Student Version. 2012, 784 pages, ISBN : 978-1-118-09242-2  
STANEK, I.: Embryológia človeka. SAV Bratislava, 1972, 404s.  
Szilágyi, V.: Szexuálpedagógia. Szexuális egészségnevelés. - 1. vyd. - Budapest : Athenaeum 2000 Kiadó, 2006. - 223 s. - ISBN 963 9615 51 X

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ETI/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Etika biológusoknak			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Összesen: 100 pontot lehet szerezni Értékelés: A – 100 - 90%, B – 89 - 80%, C – 79 - 70%, D – 69 - 60%, E – 59 - 50%. 0–49 = FX.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus célja a hallgatók bevezetése az etikai kérdésselvetésbe, amely a különböző szaktudományi területeken, elsősorban az emberi élettel és a környezettel kapcsolatban, felelős magatartásra hív. A kurzus során az életnek, elsősorban az emberi életnek és a környezetnek az alap értékeit vesszük sorra.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bioetika definíciója, a bioetika helye a filozófiai tudományokban, bioetika mint tudományág, orvosi etika, a gyógyítás etikája, a bioetika koncepciója, modellek, etikus kódex, és magyarázatok. Környezeti etika. Mérnöki genetika. Genetikailag módosított élő szervezetek. Bioetika és az állatok jogai. Eugenika. Interrupció és annak problémái. Művi megtermékenyítés és póttanyaság. Művi terhességmegszakítás. A haldoklás és halál kérdései. Eutanázió. Klónozás.					
<b>Szakirodalom:</b> BALÁZS, P.: Bioetika : Az emberi élet erkölcteorológiája. 1. vyd. - Veszprém : VEK -Veszprémi Egyetemi Kiadó, 1995. 53 s. FERÁK, V. – SRŠEŇ, Š.: Genetika človeka. 1. vyd. - Bratislava : Pedagogické Nakladateľstvo, 1981. 440 s. GAIZLER, G.: Bioetika. 1. vyd. - Budapest, 1999. 285 s. MAKÓ, J. – ULLRICH, Z.: Bioetika – Ökumené. Budapest : Széphalom Könyvműhely, 2003. 332. - ISBN 963 9373 44 3. VARGHA, B.: Eutanázia. - Komárno : Selye János Egyetem, 2011. - DM.4504-TF.11.29B.2B. 74 s					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar, szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 94					
A	B	C	D	E	FX
77.66	12.77	7.45	1.06	1.06	0.0

**Oktató:** Ing. Pavol Makovický, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/FYP/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Növénykórtan			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Összesen: 100 pontot lehet szerezni Értékelés: A – 100 - 90%, B – 89 - 80%, C – 79 - 70%, D – 69 - 60%, E – 59 - 50%. 0–49 = FX.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A növényi betegségekkel kapcsolatos általános alapismeretek, az élő és élettelen kórokozó tényezők és az általuk okozott fontosabb betegségek megismertetése.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> - a sejtnélküli patogén mikroorganizmusok jellemzése. - a prokaryotikus patogén mikroorganizmusok jellemzése. - az eukaryotikus patogén mikroorganizmusok jellemzése. - a patogén mikroorganizmusok diagnosztizálási módszerei - a patogén mikroorganizmusok kártevői. - a növényvédelem módszerei					
<b>Szakirodalom:</b> HORVÁTH, J.: Növényvírusok. Budapest : Mezőgazda Kiadó, 1999. 430 s. ISBN 963 9239 372. HUSZÁR, J., HUDEC, K. : Atlas chorôb ovocných druhov a viniča hroznorodého. Vydávateľstvo Perexis, 2004. s. 84, ISBN 80- 967853-2-X HUSZÁR, J. - BOKOR, P. - HUDEC, K.: Choroby záhradníckych rastlín. SPU Nitra, 2006, s. 127. Tretie prepracované vydanie. ISBN 80-7137-744-9 KÚDELA, V.: Obecná fytopatologie. Academia Praha, 1989: 388 s. ŽEMLA, J. a kol.: Všeobecná virológia. SAP Bratislava, 1995. 238 s. ŽEMLA, J. a kol.: Špeciálna virológia. SAP Bratislava, 1998. 226 s.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar, szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 121					
A	B	C	D	E	FX
27.27	27.27	14.05	12.4	17.36	1.65
<b>Oktató:</b> Ing. Pavol Makovický, PhD.					

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/FYR/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Növényélettan
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szorgalmi időszakban két 25 pontos írásbeli felmérés történik, az írásbeli vizsga 50 pontos. Az írásbeli vizsgán való részvételhez a szorgalmi időszak alatti két írásbelit legkevesebb 50%-ra, minimálisan 25 pontra kell teljesíteni. Az összesen elérhető 100 pontból A - 90-100%, B – 80-89%, C – 70-79%, D – 60-69%, E – 50-59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválásával a tanuló megismeri a növények élettanának alapjait.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A fotoszintézis A disszimiláció A nitrogén körforgása Az ásványos táplálkozás A növények belső anyagforgalma A növények növekedése, a növekedés szabályozása, növényi hormonok Az növények egyedfejlődése Növényi mozgások	
<b>Szakirodalom:</b> Haraszty Á., (1990): Növény szervezattan és növényélettan. Tankönyvkiadó, Budapest ISBN 963 18 3006 3 Hejnák V., a kol. (2010) : Fyziologie rostlin. Vydala Česká zemedelská univerzita v Praze ISBN 978-80-213-1667-6 Šebánek, J., a kol. (1983): Fyziologie rostlin. Státní zemedelské nakladatelství, Praha. Suba J., (1991): Növényélettani gyakorlatok. Tankönyvkiadó, Budapest	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 130	

A	B	C	D	E	FX
10.0	10.0	8.46	11.54	49.23	10.77
<b>Oktató:</b> prof. Dr. János Nemcsók, DSc., Ing. Pavol Balázs, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/FYZ/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Emberek és állatok élettana
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Jegyzőkönyvek a gyakorlatokról - 10%, szóbeli vizsga - 90%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Kreditet nem kap az hallgató, aki nem éri el az 50%-ot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A diákok alapvető ismereteket szereznek az emberek és állatok élettanából, és az élettani ismeretek jelentőségéről a rokon tárgyak tanulmányozásánál.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Az élettan alapfogalmai. A vér és a vérképzés élettana. A légzés élettana. Termoreguláció. A vérkeringési rendszer élettana. Az emésztőrendszer élettana. A máj működése és feladatai. A táplálkozás élettana és energiaháztartás. A vezető és ingerelhető rendszerek tulajdonságai. A perifériás és központi idegrendszer funkciói. A harántcsikolt és sima izmok munkája. Az érzékszervek működése. Hormonális szabályzás. A szaporodás élettana. A kiválasztás élettana.	
<b>Szakirodalom:</b> Čalkovská, A.: Fyziológia človeka : pre nelekárske študijné programy. - 1. vyd. - Martin : Osveta, 2010. - 220 s. - ISBN 978-80-8063-344-8 Hill, R.W. et al.: Animal Physiology. 3rd ed., 2012, ISBN 978-0-87893-559-8 Kiss, J.: Élettan : Feladatok és megoldásaik. Budapest : Typotex, 2004. - 660s. - ISBN 963 9548 07 3. Mysliveček, J., Trojan, S.: Fyziologie do kapsy. Praha : Triton, 2004. - 466s. - ISBN 80-7254-497-7 Mader, S. S.: Human biology. Wm. C. Brown Publishers, USA, Third edition 1992. 500 s. - ISBN 0-697-12333-2 Nagy, M.: Humánbiológia, Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 80-8062-283-3. Netter, F. H.: Humán anatómiai atlasz. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2004. - 562 s. ISBN 963 242 848 X Reece, W.R.: Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat. 2., rozšířené vydání, Vydavatel'stvo: Grada, 2010, 473 strán, ISBN: 9788024732824 Rudas, P.: Az állatorvosi élettan alapjai. Budapest : Springer Hungarica Kiadó Kft., 1995. - 610 s. - ISBN 963 8455 08 X	

Szentágothai, J.: Funkcionális anatómia I.-III. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 710, 600, 800. - ISBN 963 242 565 0

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 97

A	B	C	D	E	FX
29.9	18.56	28.87	8.25	9.28	5.15

**Oktató:** doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc., PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ GEN1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Genetika I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Záróteszt - 100%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Kreditet nem kap az hallgató, aki nem éri el az 50%-ot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók alapvető ismereteket szereznek a jegyek öröklődéséről a növényeknél állatoknál és az embereknél.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Az alapvető fogalmak meghatározása. A problematika rövid története. A genetikai terminológia. Genetikai kód. A központi dogma. A genetikai rendszerek szabályozása. Mendel törvényei. Klasszikus genetika. Mutációk.	
<b>Szakirodalom:</b> Borissza, E.: Ötösöm lesz genetikából. - Budapest : Calibra, 0. - 144. - ISBN 963 686 2117 Ferák, V., Sršň, Š.: Genetika človeka. SPN, Bratislava, 1990. 488 s., ISBN 80-08-00349-9 Hraška, Š. a kol.: Základy genetiky. UKF Nitra, 1997. 230 s. - ISBN 80-8050-137-8. Mohay, J.: Genetika (kislexikon). Natura, 1986. - 180 s. - ISBN 963 233 119 2 Poráčová, J., Nagy, M., Zahatňanská, M. et al.: Biometria živočíchov a človeka. Prešovská univerzita v prešove, FHPV, Univerzita J. Selyeho v Komárne, PF, Centrum excelentnosti ekológie, živočíchov a človeka, PU v Prešove, Prešov, 2011, p. 357, ISBN 978-80-555-0475-9 Rédei, P. Gy.: Genetika. Mezőgazdasági Kiadó, 1987. 830 s - ISBN 963 232 287 8 Snustad, P.D., Simmons, M.J.: Genetics, 6th Edition International Student Version. 2012, 784 pages, ISBN : 978-1-118-09242-2 Vodrážka, Z.: Biochemie. - 1. vyd. - Praha : Academia, 2007. - 190 s. - ISBN 978-80-200-0600-4. Watson, J.D.: DNS az élet titka. - 1. vyd. - Budapest : HVG Könyvek, 2004. - 450s. - ISBN 963 7525 564	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b>	

Az értékelt hallgatók száma: 178					
A	B	C	D	E	FX
16.85	15.73	16.85	21.91	23.03	5.62
<b>Oktató:</b> PaedDr. Melinda Nagy, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/HIC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sejttan és szövettan
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A gyakorlatok protokolljainak értékelése – 50%, záróteszt 50%. Értékelés: A – 100-90%, B – 89-80%, C – 79-70%, D – 69-60%, E – 59-50%. Az 50% alatti teljesítés esetén a kredit nem jár.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tanuló ismereteket szerez a sejtről, mint a növények és állatok strukturális és funkcionális alapegységéről, információt szerez a növényi és állati sejtek és szövetek felépítéséről, morfológiájáról és funkciójáról	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A sejttan és szövettan rövid története. A prokariota és az eukariota sejt szerveződése. A növényi-, az állati- és a gombasejt jellemzése. A sejt vegyi összetétele. A sejtek felépítése és funkciói: a biológiai membránok, a sejtmag és a sejtmagvacska, lizoszómák, mikrotubulusok, endoplazmatikus retikulum, mitokondriumok, plasztiszok, mikrottestcskék, Golgi-apparátus. A sejtek reprodukciója – mitózis, meiózis, citokinézis. A növényi szövetek felosztása: merisztémák, mechanikai alapszövetek, bőrszövetek, asszimiláló szövetek, átszellőztető szövetek, kiválasztó és váladéktartó szövetek, szállító szövetek. A floém és a xylém definíciója, jellemzése. Az állati szövetek felosztása: bőrszövet, kötőszövet, izomszövet, idegszövet, stb.	
<b>Szakirodalom:</b> Bóznér, A: Cytológia. Osveta, 1992. - 266. - ISBN 8021701684. Fazekas, Gy., Szerényi, G.: Biológia I.: Molekulák, élőlények, életműködések - 1. vyd. - Budapest : Scholar Kiadó, 2002. - 590s. Hudáková, A.: Histológia živočíchov. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 1994. - 100. - ISBN 8022307297. Junqueira, L.C., Carneiro, J., Kelly, O.R.: Basic Histology. a LANGE medical book, 8. th edition, USA, Apleton and Lange, 1995 Kleban, J., Mikeš, J., Fedoročko, P.: Cytológia pracovný zošit na praktické cvičenia. UPJS, Košice, 2006, ISBN 80-7097-643-8 Konrádová, V., Vajner, L., Uhlík, J.: Histologie přednášky pro bakalářské studium. - 1. vyd. - Praha : HH, 2005. - 186 s. - ISBN 80 7319 009 5. Klusoňová, H., Lenčo, J.: Praktická cvičení a otázky ze základů cytologie a genetiky. Vydavatel'stvo: Karolinum, 2009, ISBN: 9788024612119 Nagy, M.: Humánbiológia, Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 80-8062-283-3.	

Papp, M.: A növények szövetei és a szervek szövettana. - Debrecen : Kossuth Egyetemi Kiadó, 2003. - 210. - ISBN 0013794.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 188

A	B	C	D	E	FX
23.4	23.94	33.51	6.91	11.17	1.06

**Oktató:** doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc., Ing. Pavol Balázs, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ OKB1/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szaknyelvi konverzáció biológusoknak I.			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanóraban ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltéltárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Összesen: 100 pontot lehet szerezni Értékelés: A – 100 - 90%, B – 89 - 80%, C – 79 - 70%, D – 69 - 60%, E – 59 - 50%. 0–49 = FX.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A diákok elsajátítják a szaknyelvet.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Szakkonverzáció: Állattanból. Szakkonverzáció Növénytanból. Szakkonverzáció Kémiából. Szakkonverzáció Genetikából. Szakkonverzáció Etológiából. Szakkonverzáció Laboratóriumi gyakorlatokból. Szakkonverzáció Sejtbiológiából. Szakkonverzáció Antropológiából.					
<b>Szakirodalom:</b> ĐURECHOVÁ, E.: Průručka prvej pomoci. 1. vyd. - Bratislava : PERFEKT a.s., 2003. 290s. ISBN 80-8046-223-2. NAGY, M.: Humánbiológia. Komárno : Selye János Egyetem, 2006. 250 s. ISBN 8080622833. NOVÁK, J. – SKALICKÝ, M.: Botanika : Cytologie, histologie, organologie, systematika. 2. vyd. - Praha : Powerprint, 2009.352 s. ISBN 978-80-904011-5-0. PETŘVALSKÝ, V.: Zoológia. 3. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. - 136 s. ISBN 978-80-552-0465-9.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar, szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 107					
A	B	C	D	E	FX
22.43	19.63	14.95	20.56	16.82	5.61
<b>Oktató:</b> Ing. Pavol Makovický, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/PAC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Gerincesek összehasonlító anatómiája
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szorgalmi időszakban két 25 pontos írásbeli felmérés történik, az írásbeli vizsga 50 pontos. Az írásbeli vizsgán való részvételhez a szorgalmi időszak alatti két írásbelit legkevesebb 50%-ra, minimálisan 25 pontra kell teljesíteni. Az összesen elérhető 100 pontból A - 90-100%, B – 80-89%, C – 70-79%, D – 60-69%, E – 50-59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tanuló megismeri az egyes rendszerek, mint a kültakaró, a váz-, az izom-, az ideg-, az emésztő-, az ér-, a légző-, kiválasztó-, a nemi rendszer és az érzékszervek filogenézisét.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. A gerinchúrosok kültakarója I. 2. A gerinchúrosok kültakarója II. 3. A gerinchúrosok vázizomrendszere I. 4. A gerinchúrosok vázizomrendszere II. 5. Az érrendszer I. 6. Az érrendszer II. A gerincesek szíve. 7. A légzőrendszer I. 8. A légzőrendszer II. A gerincesek tüdeje. 9. Az érzékszervek. A gerincesek szeme. 10. A gerinchúrosok anatómiája. A halak központi idegrendszere. 11. A gerincesek központi idegrendszere. 12. A gerincesek tájanatómiája I. 13. A gerincesek tájanatómiája II.	
<b>Szakirodalom:</b> Beláková A., (1994): Rozmnožovanie a ontogenéza živočíchov. Vyd. UK, Bratislava ISBN 8022307319 Horváth L.,: Funkcionális anatómia.Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest Kriska Gy., Lőw P., (2012): Biológia érettségire felkészítő. Állati szervezetek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 222. o. + DVD. Zboray G., (szerk) (2010): Összehasonlító anatómiai praktikum I. - A gerinctelenek - Anamnia-Az alacsonyabbrendű gerincesek. Nemzeti Tankönyvkiadó.	

Zboray G., (szerk) (2012): Összehasonlító anatómiai praktikum II. Amniota. Magasabbrendű gerincesek. ELTE Eötvös Kiadó Kft.

Zboray G., (2007): Összehasonlító anatómiai praktikum II. Amniota- 1. vyd. - Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, ISBN 978-963-19-6000-6

Zboray G., Kovács Zs., Kriszta Gy., Molnár K., Pálfi Zs., (2005): Összehasonlító metszetanatómia. Nemzeti Tankönyvkiadó.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 126

A	B	C	D	E	FX
25.4	30.16	16.67	19.05	1.59	7.14

**Oktató:** doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/PED1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Talajtan
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Összesen: 100 pontot lehet szerezni Értékelés: A – 100 - 90%, B – 89 - 80%, C – 79 - 70%, D – 69 - 60%, E – 59 - 50%. 0–49 = FX.	
<b>Oktatási eredmények:</b> Az előadások célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a talajok felépítésével, szerkezetével, a legfontosabb fizikai, kémiai és biológiai sajátosságaival.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A talaj definiálása, alapfogalmak, a talajszelvény. Talajképző tényezők. A kőzetek és aprózódásuk. Ásványok a talajban. Az ásványok mállása. Élőlények a talajban. Az edafon szerepe. A humusz képződése és tulajdonságai. A talaj fizikai tulajdonságai. A talaj kémiai tulajdonságai. A talaj vízháztartása. Növényi tápanyagok a talajban, mikroelemek. A talajképződés folyamatai és a talajok osztályozása. Magyarország legfontosabb talajai. A talajok leromlása (erózió, degradáció, talajszennyezés). A talajjavítás és talajvédelem lehetőségei és szükségessége.	
<b>Szakirodalom:</b> CSERNI, I.: Talajtan és agrokémia. 1. vyd. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem : Kecskemét, 1995. 206 s. HANES, J. - POLÁČEK, Š.: Koloidná chémia pôdy. 1. vyd. Bratislava : V ýskumný ústav pôdoználectva a ochrany pôdy, 2002. 108 s. ISBN 80-85361-96-5. STEFANOVITS, P.- MICHÉLI, E.: A talajok jelentősége a 21. században - 1. vyd. Budapest : MTA Társadalomkutató Központ, 2005. 403s. ISBN 963 508 477 3. STREĎANSKÝ, J.: Zabezpečenie kvality životného prostredia. Nitra : Vysoká Škola Poľnohospodárska, 1997. 114 s. ISBN 80-7137-340-0. SZENDREI, G.: Talajtan. Egyetemi jegyzet. 1. vyd. Budapest : Elte Eötvös Kiadó, 1998. 300 s. ISBN 0003191.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar, szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 0	

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> Ing. Pavol Makovický, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/SZS- B/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biológia
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5., 6..	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b> KBIO/Bdb/HIC/15 a KBIO/Bdb/BOT1/15 a KBIO/Bdb/ZOO1/15 a KBIO/Bdb/BCH1/15 a KBIO/Bdb/BOT2/15 a KBIO/Bdb/GEN1/15 a KBIO/Bdb/ANT1/15 a KBIO/Bdb/BOT3/15 a KBIO/Bdb/TER1/15 a KBIO/Bdb/PAC/15 a KBIO/Bdb/TER2/15 a KBIO/Bdb/ZOO2/15 a KBIO/Bdb/FYZ/15 a KBIO/Bdb/FYR/15 a KBIO/Bdb/BCH2/15 a KBIO/Bdb/ZOO3/15	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A diák szóbeli felelete, melyet az államvizsgabizottság értékkel. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Nem kap kreditet az a diák, aki nem éri el legalább az 50 százalékot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A biológia (szakpárosításban) tanári szak abszolvense a szak tantárgyain keresztül kontrollálja a specializációja tantárgyainak alaptöltetét.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> I. Növények, állatok és gombák rendszertana I/1. A rendszertan tárgya. A növények és állatok rendszerének felépítése. A felépítés elvei, nevezéktani szabályok, rendszertani kategóriák és hierarchiájuk. A rendszertan tudományának története. Az endoszimbiózis jelensége és a törzsfejlődés. I/2. Algák (Algae) - Jellemzésük, testfelépítésük, szaporodásuk, nemzedékváltásuk, ökológiájuk, rendszerezésük- a prokarióta Cyanobacteria törzs, az eukarióta Protozoa, Chromista és Plantae regnumok alगतörzsei, osztályaik, rendjeik, fontos fajaik. Jelentőségük a természetben és az ember számára. I/3. Az Amoebozoa regnum (Acrasiomycota, Dictyosteliomycota, Myxomycota, Plasodiophoromycota) és a Chromista regnum (Hyphochytridiomycota, Labyrinthulomycota, Oomycota) gombaszerű szervezetei valamint a Fungi regnum (Chytridiomycota, Zygomycota) gombáinak, általános jellemzése, szaporodásuk, rendszerezésük, osztályaik, fontosabb rendjeik, fontos fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára. Bazídiumos gombák (Basidiomycota), általános jellemzésük, szaporodásuk, rendszerezésük, osztályaik, fontosabb rendjeik, fontos fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára. I/4. A tömlősgombák, zuzmók és konídiumos gombák (Ascomycota, Lichenes a Deuteromycetes), általános jellemzésük, szaporodásuk, rendszerezésük, osztályaik, fontosabb rendjeik, fontos fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára.	

I/5. Az embriós növények (Embryophyta). A mohák törzsei, májmohák, becősmohák, lombosmohák (Hepatophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta), a harasztok törzsei, korpafüvek, zsurlók, páfrányok (Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta), a nyitvatermők törzsei, cikászok, páfrányfenyőfélék, gnétumok, fenyőfélék (Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta, Pinophyta), általános jellemzésük, szaporodásuk, rendszerezésük, osztályaik, fontosabb rendjeik, fontos fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára.

I/6. A zárvatermő növények (Magnoliophyta) általános jellemzése, összehasonlítása a nyitvatermőkkel, kettős megtermékenyítés. A kétszikűek (Dicotyledonopsida, Magnoliopsida) jellemzése, felosztásuk az alosztályok szintjéig. Az egyszikűek (Monocotyledonopsida, Liliopsida), jellemzése, felosztásuk az alosztályok szintjéig. A kétszikűek és egyszikűek összehasonlítása.

I/7. A kétszikűek alosztályai: Magnoliidae, Ranunculidae, Caryophyllidae, Hamamelididae; jellemzésük, rendszerezésük, rendjeik, fontosabb családjaik (esetleg alcsaládjaik), fontos fajaik és azok gazdasági jelentősége.

I/8. A kétszikűek alosztályai: Rosidae jellemzésük, rendszerezésük, rendjeik, fontosabb családjaik (esetleg alcsaládjaik), fontos fajaik és azok gazdasági jelentősége.

I/9. A kétszikűek alosztályai: Dilleniidae, Lamiidae, Asteridae; jellemzésük, rendszerezésük, rendjeik, fontosabb családjaik (esetleg alcsaládjaik), fontos fajaik és azok gazdasági jelentősége.

I/10. Az egyszikűek alosztályai: Alismatidae, Aridae, Liliidae, Zingiberidae, Commeliniidae, Arecidae; jellemzésük, rendszerezésük, rendjeik, fontosabb családjaik (esetleg alcsaládjaik), fontos fajaik és azok gazdasági jelentősége.

I/11. Az állati egysejtűek, Microsporidia, (Myxosporidia), Choanozoa, Amoebozoa, Retaria (Foraminifera, Radiolaria), Heliozoa, Euglenozoa (Kinetoplastea), Metapoda, Apicomplexa (Sporozoa), Ciliata ismertetése, anatómiai, rendszertani és ökológiai szempontból. Külön kiemelve az egészségügyi szempontból jelentős taxonokat.

I/12. Metazoa. Parazoa és Eumetazoa ősi törzsek. A metazoák eredete. A Placozoa, Porifera, Cnidaria. Ctenophora anatómiai, rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/13. Eumetazoa. Bilateria. Platyzoa.

Plathelminthes. Turbellaria, Trematodes, Cestodes, Rotatoria. Acanthocephala. Gastrotricha anatómiai, rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/14. A Lophotrochozoa törzsek.

A Molluscula törzs Polyplacophora. Monoplacophora. Gastropoda. Cephalopoda. Bivalvia. Scaphopoda anatómiai, rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/15. Lophotrochozoa törzsek.

Az Annelida, Nemertea. Entoprocta. Sipuncula. Echiura. Chaetognatha, Phoronida Brachiopoda. Bryozoa anatómiai, rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/16. Ecdysozoa törzsek. A Nematoda, Nematomorpha, Kinorhyncha. Priapulida, Onychophora. Tardigrada anatómiai, rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/17. Ecdysozoa törzsek. Arthropoda.

Chelicerata, Crustacea. Myriopoda, Hexapoda altörzs jelentősebb rendjei rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/18. Deuterostomata törzsek.

Hemichordata. Echinodermata.

Cephalochordata. Tunicata (Urochordata) rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/19. Chordata. Vertebrata.

Vertebrata törzs általános bemutatása. A Cyclostomata, Chondrichthyes, rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/20. Vertebrata.

Crossopterygii. Dipneusti.

Actynopterygii.rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/21. Amphibia. Az Amphibia osztály általános jellemzői. Caudata. Gymnophiona.

Anura. rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/22. Reptilia. Testunides, Crocodylia. Squamata rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, életciklusuk, jelentőségük.

I/23. Aves .

Paleognathae Neognathae. Gaviformes. Podicipediformes. Pelecaniformes.Sphenisciformes. Ciconiformes. Anseriformes Rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára.

I/24. Aves.

Falconiformes. Galliformes. Gruiformes.Charadriiformes Columbiformes. Cuculiformes. Rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára.

I/25. Aves.

Strigiformes. Caprimulgiformes. Apodiformes. Coraciformes. Piciformes Passeriformes.

I/26. Mammalia.

Monotremata.Marsupialia Placentalia. Insectivora. Chiroptera. Primates. Rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára.

I/27. Mammalia.

Carnivora. Pinnipedia. Cetacea. Proboscidea. Perissodactyla. Artiodactyla. Rodentia. Lagomorpha. Rendszertani és ökológiai jellemzése, fajaik, jelentőségük a természetben és az ember számára.

II. Növények, állatok és emberek anatómiája, morfológiája és élettana

II/1. Növényi szövetek – felosztása, jellemzése és funkciói.

II/2. Állati szövetek – felosztása, jellemzése és funkciói.

II/3. Az élő szervek irányító mechanizmusai – a homeosztázis és az adaptáció bebiztosítására. Az irányító mechanizmusok fajtái és princípiumai. Bioritmuskok.

II/4. Emésztési folyamatok és emésztőenzimek az emésztőrendszer egyes szakaszaiban. Tápanyagok abszorpciója.

II/5. A keringési rendszer álettana - A vér élettana, véralvadás. A limfa és a szövetnedv élettana. A nyirokrendszer élettana. Immunitás.

II/6. A keringési rendszer álettana - A szív élettana. A vérkeringés élettana – erek és billentyűk. Vérnyomás és vérnyomásmérés.

II/7. A légzés élettana - Az emberek és állatok külső és belső légzése.

Légzésszabályzás. Légzőreflexek.

II/8. A kiválasztószervek és működési mechanizmusai. A vesék és funkcionális morfológiájuk. A vizelet termelés mechanizmusa és annak regulációja. A bőr felépítése és kiválasztó funkciója.

II/9. A belső elválasztású mirigyek élettani funkciói és hormonális regulációs mechanizmusai a gerinceseknél és az embernél. A hipofízis-hipotalamusz rendszer és kapcsolatuk. Az epifízis, tímusz, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, pankreasz, mellékvesék, és a női és férfi nemi mirigyek.

II/10. Az idegrendszer irányító működése a gerinceseknél – Az idegsejt, az ingerület keletkezése, vezetése és átadása. A reflex. A központi és környéki idegrendszer élettana. Selye János és a stressz.

II/11. Az érzékszervek élettana. A látás élettana.

A hallás és egyensúlyérzékelés élettana.

A szaglás, ízlelés és tapintás élettana.

II/12. a vázizomrendszer élettana – A csontok élettana.

Az izomműködés élettana.

A harántcsíkt izomzat kontrakciója és relaxációja.

II/13. A növény vegetatív szervei – a gyökér. A gyökér alaktana, a gyökércsúcs felépítése, a gyökér szöveti felépítése, a gyökér másodlagos vastagodása, a többéves növények, gyökérmódosulások, a gyökér elágazódása, gyökérzet, a gyökér- és szárnyalábok csatlakozása.

II/14 A növény vegetatív szervei – a hajtás. A hajtáscsúcs felépítése, a rügy, a szár elsődleges szöveti felépítése, másodlagos szöveti és vastagodási típusok, fatest, hánctest, a hajtás filogenézise, hajtásmódosulások, szár és hajtástípusok, az elágazás és típusai.

II/15 A növény vegetatív szervei – a levél. A levél feladata, alaktana, szöveti felépítése, típusai, módosulásai. A levéllemez alaktana, egyszerű és összetett levelek, levéltípusok, a levéalap, levélnyél, levéllemez, a lomblevél szöveti felépítése, erezete.

II/16. A növény generatív szervei- a virág. A virág alaktana, a takarólevelek tája, hiányos virág, az ivarlevelek tájai, a női ivartáj, a hím ivartáj, a virágzat, egyszerű és összetett virágzatok.

II/17. A fotoszintézis a légzés, a nitrogén asszimilációja és anyagcseréje. A fotoszintézis folyamatai, reakciói, energiagazdálkodása, a fizikai, biokémiai és élettani előfeltételei, jelentősége a természetben és az ember számára. A lebontás, a légzés, aerób, anaerób, folyamatai, reakciói, energiagazdálkodása, a fizikai, biokémiai és élettani előfeltételei, jelentősége a természetben és az ember számára. A nitrogén asszimilációja, a nitrogéntartalmú vegyületek anyagcseréje.

II/18. A növények táplálkozása, víz- és tápanyagforgalma. A növényi sejt és a növényi test víz és tápanyagforgalma. A növények táplálkozási formái, tápláló anyagai. A talaj hatása a víz- és tápanyagforgalomra. Jelentőségük a természetben és az ember számára.

II/19. A növények növekedése és fejlődése - a növekedés, a növényi hormonok. A hajtásos növények növekedése, és annak szakaszai. A növekedést és fejlődést szabályozó növényi hormonok. A fejlődés alapjelenségei.

II/20. A növények növekedése és fejlődése – a fejlődés szakaszai. A növényi nyugalom, csírázás, vegetatív fejlődés, reproduktív szakaszok, virágzás, termésképzés. A növényi mozgások.

II/21. A növény generatív szervei – a mag és a termés. Megporzás, megtermékenyítés, az embrió és az embriogenezis, táplálószövetek, maghéj, a mag fejlődése, dormancia, csírázási típusok, termékek, valódi termékek, áltermékek.

III. Kémia, biokémia, molekuláris biológia és a genetika alapjai

III/1. Az atom. Az atom szerkezete és az elemek tulajdonságainak periodicitása. A periódusos rendszer történeti fejlődése.

III/2. Kötélmélet. A kémiai kötés. A kémiai kötések típusai.

A koordinációs kötés.

A hidrogénhid-kötés.

III/3. Savak és bázisok. A legegyszerűbb szerves savak és bázisok (lúgok) áttekintése. A savak és bázisok reakciójából keletkező sók.

III/4. Oldatok. Savak, bázisok és sók disszociációja. Protolízis. Savak, bázisok, sók vizes oldatban történő disszociációja.

A víz autoprotolízise. A pH fogalma.

III/5. Szerves kémia. Az egyszerű és többszörös kötés. A  $\sigma$ - és a  $\pi$ -kötés. A legegyszerűbb szerves vegyületek áttekintése.

III/6. Biogén elemek – A biológiailag jelentős makroelemek jellemzése. A növények, ill. az emberek és állatok számára jelentős mikrobiogén elemek jellemzése.

III/7. Szerves vegyületek - biológiailag jelentős szerves vegyületeinek jellemzése: víz, foszfor-vegyületek, nitrogén-vegyületek.

III/8. A sejtekben található biomakromolekulák struktúrája és funkciója – Szacharidok, fehérjék, lipidek és nukleinsavak.

III/9. Szacharidok, zsírok és nitrogénvegyületek metabolizmusa.

III/10. Transz-membrán- transzport. – Az ionok és más anyagok membrán-transzportja. Ozmózis. Diffúzió. Endocitózis és pinocitózis.

III/11. Katalízis és metabolizmus - A biokémiai reakciók energetikája a sejtben. Az enzimek felosztása. A Szent-Györgyi – Krebs ciklus.

III/12. Molekuláris biológia - A DNS molekula replikációja. Transzkripció. Genetikai kód és transzláció.

<p>III/13. Mendeli öröklődés. Mendel I., II és III. törvénye.</p> <p>III/14. A sejt. Sejtelmélet, a sejt mikroszkopikus és szubmikroszkopikus struktúrája. Prokarióta és eukarióta sejt. Növényi és állati sejt.</p> <p>III/15. A sejtciklus és sejtosztódás. Mitózis, meiózis, principiumok és lefolyás, különbségek, jelentősége az ember és a természet számára. A sejtciklus.</p> <p>III/16. A bioetika problémái. A bioetika fő problémái és megoldási lehetőségei, a terhességmegszakítás, a terhességmegelőzés és a környezeti etika.</p>					
<p><b>Szakirodalom:</b> A kötelező kurzusok információs lapjaiban megadott szakirodalom.</p>					
<p><b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák</p>					
<p><b>Megjegyzések:</b></p>					
<p><b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 0</p>					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<p><b>Oktató:</b></p>					
<p><b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016</p>					
<p><b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.</p>					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/TER1/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Növénytani terepgyakorlat			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 4					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tanulók 200 lapot tartalmazó növénygyűjteményt készítenek, melynek ismeretéből vizsgát tesznek. Véletlen választással 30 növényt ismernek fel és azokat tudományos nevükkel jelölik meg, melynek értékelése 30-29-28, A, 27-26-25,B, 24-23-22, C, 21-20-19, D, 18-17-16, E, 15 és kevesebb növény felismerése Fx. Protokoll készítése a botanikai terepgyakorlatról.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A tanulók megtanulják a növénygyűjtemény készítésének alapjait, képesek határozókulcs segítségével meghatározni az edényes növényeket, és ismereteket szereznek az aktuális természetvédelmi törvényről					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Az edényes növények határozása határozókulcs segítségével. A növénygyűjtemény készítése. Az aktuális természetvédelmi törvény.					
<b>Szakirodalom:</b> Dostál J., Červenka M., (1991): Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I. SPN Bratislava ISBN 80-08-00273-5 Dostál J., Červenka M., (1992): Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín II. SPN Bratislava ISBN 80-08-00003-5 Simon T., (2004) : A magyarországi edényes flóra határozója. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN 963 19 1226 4 Aktuálny zákon NR SR o ochrane prírody a krajiny a súvisiace vyhlášky MŽP SR.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 121					
A	B	C	D	E	FX
23.14	15.7	6.61	9.92	33.06	11.57

**Oktató:** Ing. Pavol Balázs, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/TER2/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Állattani és embertani terepgyakorlat			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 4					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A terepgyakorlati protokoll értékelése – 100%. Értékelés: A – 100-90%, B – 89-80%, C – 79-70%, D – 69-60%, E – 59-50%. Az 50% alatti teljesítés esetén a kredit nem jár.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A tanuló a terepen megkeresi és a határozókucs segítségével a rendszerbe behelyezi a talált állatokat és gyakorlatot szerez az antropológiai oszteológiai kutatás terén.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Gerinctelen és gerinces gyűjtemények alapozása, fotodokumentáció készítése, állatok gyűjtése talajcsapdákkal, a talajcsapdák anyagának rendszerezése, a növénykultúrák kártevőinek gyűjtése és rendszerezése, gyűjtés és rendszerezés különböző élőhelytípusokon. Az antropológiai oszteológiai kutatás megismerése, temetőfeltárás. A csontleletek besorolása és feldolgozása.					
<b>Szakirodalom:</b> STANĚK, V. J.: Vel'ký obrazový atlas zvierat, - 5. vyd. - Bratislava : Vydavateľstvo Mladé Letá, 1983. - 592s ČIHÁK, R.: Anatomie I.-III. Avicenum Praha, 1987, 1989, 1997. ISBN 80-7169-970-5 FENEIS, H.: Anatomický obrazový slovník. Stuttgart : Georg Thieme Verlag, 1993. - 455s. - ISBN 80 7169 197 6 H.BATTHA, L. Növények és rovarok preparálása . NATURA, 1978. - 191. - ISBN 963 233 046 3.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 95					
A	B	C	D	E	FX
77.89	18.95	2.11	0.0	0.0	1.05
<b>Oktató:</b> doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc., PaedDr. Melinda Nagy, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					



**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/VPB/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Tudományos munka és a biológiai eredmények közzététele
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Szemináriumi munka - 100%. Final evaluation: A - 100 - 90% B - 89 - 80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59 - 50%. Nem kap kreditet az a hallgató, aki nem érte el legalább az 50 százalékot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A diák elsajátítja a munka tervezésével, a biológiai kutatás végrehajtásával és publikálásával kapcsolatos alapismereteket, szokásokat ill. elméleti és gyakorlati készségeket	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A tudományos kutatás fontosságát. A kutatás tervezése. Tájékozódás a szakirodalomban. A cél megfogalmazása és munkahipotézisek. A kutatás módszertana. Kvantitatív és kvalitatív kutatási módszerek. A kísérlet. A terepmunka. Laboratóriumi munka. A kutatás kivitelezése. Az eredmények kiértékelése. A tudományos munka szerkezete. A publikáció formái és a különböző részek elrendezése. Bevezetés és szakirodalmi áttekintés. A eredmények összegzése, és az eredmények megjelenítése. Az eredmények megvitatása. Következtetések. A felhasznált szakirodalom hivatkozása és az irodalomjegyzék elkészítése. Mellékleteket. Az eredmények bemutatása - előadások, poszterek, kiadványok.	
<b>Szakirodalom:</b> ECCO, U.: Hogyan írjunk szakdolgozatot? Kairosz, 1987. - 255. - ISBN 9639137537 H.BATTHA, L. Növények és rovarok preparálása . NATURA, 1978. - 191. - ISBN 963 233 046 3. CHAJDIAK, J.: Štatistika v Exceli. - 1. vyd. - Bratislava : Statis, 2002. - 159 s. - ISBN 80-85659-27-1. KATUŠČÁK, D.: Ako píšat' vysokoškolské a kvalifikačné práce. 5. vyd. - Nitra : Enigma, 2008. - 164 s. - ISBN 978-80-89132-45-4 KUBÁNKOVÁ, V., HENDL, J.: Statistika pro zdravotníky : Zdravotnícké aktuality - 1. vyd. - Praha : Avicenum, 1986. - s. NAGY-GYÖRGY, J.: Valószínűségszámítás és statisztika példatár : POLYGON Jegyzettár - 1. vyd. - Szeged : Szegedi Egyetemi Kiadó POLYGON, 2010. - 111 s. SILVERMAN, D.: Ako robiť kvalitatívny výskum /. - Bratislava : Ikar a.s., 2005. - 328 s. - ISBN 80-551-0904-4. SOMSÁK, L.: Szerves kémiai praktikum I. - Debrecen : Kossuth Egyetemi Kiadó, 2004. - 230 s. - ISBN 0013788	

<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc., PaedDr. Melinda Nagy, PhD., Ing. Pavol Balázs, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ZET/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Az ökotoxikológia alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A kurzus teljesítésének feltétele a sikeres részvétel a teszten és a szóbeli vizsgán. A félév során egy írásbeli teszt 40 pont. A szóbeli vizsgán való részvétel feltétele, hogy legalább 50%-ot (min. 20 pont) érjen el a teszten. Végső értékelés: a szóbeli vizsga és írásbeli teszt aránya a jegyben: 60% - 40%. A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres befejezése után a diákok ismereteket szereznek a környezet toxikológiájáról, a környezetet szennyező anyagokról, és a xenobiotikumok biológiai lebomlásáról az élőlények szervezetében.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Bevezetés. - A környezetszennyezés forrásainak felosztása. - Toxicitás, mérge, a toxikus hatások fajtái. - Vegyi anyagok interakciói, terminális toxicitás, toxikus anyagok önmásolódása. - Kárt okozó vegyi anyagok identifikálása, disztribúciója és kicsapódása. - Mutagén, teratogén és karcinogén anyagok, a mérgek és felosztásuk. - Az elemek és vegyületek mérgező hatása a szervezetre. - Néhány szerves anyag toxikus hatásai. - Peszticidek – karbamátok, organofoszfátok, a klór szerves vegyületei, pyretoid anyagok, feromónok. - Rádióaktív anyagok és a sugárzás, rádiotoxicitás, mesterséges rádióaktivitás. - Megelőző toxikológia, NPK anyagok a természeti és a munkakörnyezetben, higiéniai előírások, expozíciós tesztek.	
<b>Szakirodalom:</b> TOLGYESSY, J. a kol., 1989: Chémia, biológia a toxikológia vody a ovzdušia. Veda SAV, Bratislava, 531s. ISBN 80-224-0034-3 CALOW, P.: Handbook of Ecotoxicology - 1. vyd. : Blackwell Science, 1998. - 885 s. - ISBN 0 632 04933 2. PÉNZES, B.: Mérgező anyagok a környezetben. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1989. ISBN 9 632 34022 1 KVASNIČKOVÁ, D.: Životné prostredie - 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002. 160 s. ISBN 80-08-03341-X	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 93

A	B	C	D	E	FX
55.91	44.09	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ ZOO1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Zoológia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Záróteszt írása. Az elérhető 100 pontból: A – 100-90%, B – 89-80%, C – 79-70%, D – 69-60%, E – 59-50%. Az 50% alatti teljesítés esetén a kredit nem jár.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tanuló ismereteket szerez az állatok csoportjairól – azok testfelépítéséről.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Az egyes rendszertani csoportok testfelépítése. Az egyes szervek felépítése. Természetvédelmi szempontból jelentős fajok. Az állatok rendszerének áttekintése (parazita-, koprofág-, szaprofág-, beporzó fajok, vektorok). A szervek és szervrendszerek összehasonlítása. Házasított állatok. A nem házasított állatok genofondjának kihasználási lehetőségei.	
<b>Szakirodalom:</b> BAKONYI, G.: Állattan. Mezőgazda Kiadó. 2003. BELÁKOVÁ, A.: Rozmnožovanie a ontogenéza živočíchov. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 1994. 80. ISBN 8022307319. CSÖRGŐ és mtsi szerk. Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, 2009. KRISKA, G. - LÖW, P.: Biológia érettségire felkészítő. Állati szervezetek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 222. o. + DVD. 2012. PETŘVALSKÝ, V.: Zoológia. 3. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 136 s. ISBN 978-80-552-0465-9. ZBORAY, G.: Összehasonlító anatómiai praktikum I. - A gerinctelenek - Anamnia-Az alacsonyabbrendű gerincesek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2010. ZBORAY, G.: Összehasonlító anatómiai praktikum II. Amniota. Magasabbrendű gerincesek. ELTE Eötvös Kiadó Kft., 2012. UJVÁROSI, L. - URÁK, I.: Állattani ismeretek. Ábel Kiadó, Kolozsvár, Románia, p. 260. 2008.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b>	

Az értékelt hallgatók száma: 206					
A	B	C	D	E	FX
30.1	22.33	23.3	8.74	9.71	5.83
<b>Oktató:</b> doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ ZOO2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Zoológia II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A vizsga értéke 100 pont. A100 pontból: A – 100-90%, B – 89-80%, C – 79-70%, D – 69-60%, E – 59-50%. Az 50% alatti teljesítés esetén a kredit nem jár.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválása után a tanuló ismeri a gerinctelenek egyes csoportjainak jellemzését, ismer jellegzetes fajokat és azok jelentőségét az emberi társadalom számára.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bevezetés a zoológiába. Az állatok rendszere és nevezéktan. Az állatok rendszerének kialakulása és fejlődése. Modern rendszerek. Protozoa – egysejtű szervezetek rendszerezése, gazdaságilag és fejlődéstörténetileg jelentős képviselőik. Metazoa – többsejtűek. Porifera – általános jellemzés és rendszer. Eumetazoa, Cnidaria – általános jellemzés és rendszer. Plathelminthes, Entoprocta, Nemertiny, Nemathelminthes, Priapulida Sipulculida, Echiurida. Nemertiny – általános jellemzés és rendszer. Annelida – általános jellemzés és rendszer, gazdaságilag jelentős fajaik. Mollusca – általános jellemzés és rendszer. Arthropoda – általános jellemzés és rendszer. Amandibulata-Csáprágó nélküliek. Crustacea-Rákok, Tracheata-Légcsövesek – általános jellemzés. Mandibulata-Csáprágóságok. Insecta-Rovarok – általános jellemzés, rendszer (Holometabola). Insecta-Rovarok – általános jellemzés, rendszer (Hemimetabola). Tentaculata, Chaetognatha – általános jellemzés és rendszer. Enteropreusta, Pogonofora, Echinodermata.	
<b>Szakirodalom:</b> BIHARI, Z. – CSORBA, G.: Magyarország emlőseinek atlasza. Kossuth Kiadó, 2007. PECHENIK, J. E.: Biology of the Invertebrates. 6. vyd. - Boston : McGraw-Hill International, 2005. - 603s. - ISBN 978-0-07-128455-4. PETŘVALSKÝ, V.: Zoológia. 3. vyd. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 136 s. ISBN 978-80-552-0465-9. UJHELYI, P.: A Kárpát-medence állatai. Kossuth Kiadó, 2005. UJVÁROSI, L. - URÁK, I.: Állattani ismeretek. Ábel Kiadó, Kolozsvár, Románia, 2008, 260 s.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	



**Megjegyzések:****Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 103

A	B	C	D	E	FX
21.36	38.83	18.45	9.71	4.85	6.8

**Oktató:** doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc.**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ ZOO3/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Zoológia III.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szorgalmi időszakban két 25 pontos írásbeli felmérés történik, az írásbeli vizsga 50 pontos. Az írásbeli vizsgán való részvételhez a szorgalmi időszak alatti két írásbelit legkevesebb 50%-ra, minimálisan 25 pontra kell teljesíteni. Az összesen elérhető 100 pontból A - 90-100%, B – 80-89%, C – 70-79%, D – 60-69%, E – 50-59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválása után a tanuló ismeri a gerinchúrosok taxonómiai csoportjait, azok jellemzését, ismer jellemző fajokat és azok jelentőségét az emberi társadalom számára	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Chordata, Urochordata, Copelata, Cephalochordata. Általános jellemzés és rendszer. -Vertebrata – általános jellemzés: a kültakaró és függelékei, váz-, izom-, idegrendszer, érzékszervek, belső elválasztású mirigyek, emésztőrendszer, légzőrendszer, nemi szervek. A gerincesek törzsfajlódása és rendszere. -Agnatha – általános jellemzés és rendszer. -Gnathostomata – általános jellemzés. Placodermi, Acanthodii -Chondrichthyes – általános jellemzés és rendszer. -Osteichthyes – általános jellemzés. -Osteichthyes – rendszer. -Amphibia – általános jellemzés és rendszer. -Reptilia – általános jellemzés és rendszer. Aves – általános jellemzés. -Aves – rendszer. -Mammalia – általános jellemzés. -Mammalia – rendszer.	
<b>Szakirodalom:</b> Bakonyi Gábor (szerk). (2003): Állattan. Mezőgazda Kiadó. Bihari Z., Csorba G., (2007): Magyarország emlőseinek atlasza. Kossuth Kiadó. Csörgő és mtsi szerk. (2009): Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó. Faragó S., (2000): Gerinces állatrendszertan. Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron.	

Forró L., (szerk) (2007): A Kárpát-medence állatvilágának kialakulása. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.

Gaisler J., Zima J., (2007) : Zoologie obratlovcu, Academia, Praha, ISBN 9788020014849

Harka Á., Sallai Z. (2004): Magyarország halai. Nimfea Természettudományi Egyesület.

Koščo J., (2008): Úvod do zoológie chordátov PU v Prešove FHPV ISBN 978-80-8068-630-7

Kriska Gy., Lów P., (2012): Biológia érettségire felkészítő. Állati szervezetek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 222. o. + DVD.

Puky M., Schád P., Szövényi G., (2005): Magyarország herpetológiai atlasza. Varangy Akció Csoport Egyesület, Budapest.

Ujhelyi P., (szerk.) (2005): A Kárpát-medence állatai. Kossuth Kiadó, 2005.

Ujvárosi L., Urák, I., (2008): Állattani ismeretek. Ábel Kiadó, Kolozsvár, Románia, 260 s.

Forró László (szerk) (2007): A Kárpát-medence állatvilágának kialakulása. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 94

A	B	C	D	E	FX
32.98	26.6	19.15	10.64	7.45	3.19

**Oktató:** doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc. szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc. szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/Bdb/ZUR/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> A fenntartható fejlődés alapjai			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Teszt - 100 pont. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Nem kap kreditet az a diák, aki nem éri el legalább az 50 százalékot.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók ismereteket szereztek az antropogén és természetes környezeti változásokról.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> A környezet. A környezetszennyezés forrásai és a környezeti károk. Lehetőségek a szennyező anyagok mennyiségének csökkentése a környezetben. Ökológiai hatásainak A környezetszennyezés ökológiai hatása. A monitoring. A környezeti ökológia alkalmazása.					
<b>Szakirodalom:</b> HOLÉCZYOVÁ, G. - ČIPÁKOVÁ, A. - DIETZOVÁ, Z.: Hygiena životného prostredia. 1. vyd. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2011. ISBN 978 80 7097 892 4. 201 s. MOLDAN, B.: Ekologická dimenze udržitelného rozvoje. 1. vyd. - Praha : Univerzita Karlova v Praze, 2006. 102 s. MONSPART, E. – TROMBITÁS, G.: 101 lépés a fenntartható világ felé. 1. vyd. - Budapest : Környezeti Tanácsadók Egyesülete, 1998. 120 s. PAULINIOVÁ, Z.: Ako zachrániť zem. 1. vyd. - Bratislava : MV SZOPK, 1989. 170 s. SCHMUCK, E.: A "Fenntarthatóság" első éve : A riói környezet és fejlődés világkonferencia tízéves évfordulójának alkalmából 1. vyd. : Magyar Természetvédők Szövetsége, 2002. 31s.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 118					
A	B	C	D	E	FX
27.12	66.1	2.54	0.85	0.0	3.39
<b>Oktató:</b> prof. Dr. János Nemcsók, DSc.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ANC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Analitikai kémia
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A sikeres tanulmányok elvégzéséhez szükséges a mennyiségi és minőségi analízisek elméleti alapjainak elsajátítása. Továbbá az analitikai módszerek megvalósítása szerves és szervetlen anyagok felbontása alkalmával.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezető – a kémiai reakció fogalma, disszociáció, víz mint oldószer. Reakciók bizonyíthatósága. 2. Kémiai egyensúly – a kémiai egyensúly fogalma, egyensúlyi állandó, Gyenge és erős elektrolitok, a termodinamika és egyensúlyi állandó közötti összefüggés. 3. Acidobázikus reakciók – sav-bázis elméletek, erős és gyenge savak és sójaik oldatának pH-számítása, pufferoldatok. Csapadékképző reakciók – nehezen oldódó anyagok oldhatóságának számítása, saját és idein ionok hansa az oldhatóságra. 4. Redoxi egyenletek – redoxi egyenletek egyensúlyi állapota, egyensúlyi állandó számítása, redoxi egyenletek egyensúlyát befolyásoló tényezők. Komplexképző egyenletek, katalitikus reakciók. 5. Szerves reagensek reakciói. 6. A kémiai analízis menete – kationok és anionok osztályreakciói és szelektív reakciói. 7. Szerves anyagok kvalitatív analízise – kvalitatív elementáris analízis (C, H, N, S, halogének és fémek bizonyítása). 8. Szerves anyagok kvalitatív analízise – funkciós csoportok bizonyítása. 9. Spektrális módszerek áttekintése. 10. Alapvető kemometria fogalmak. Az eredmények értékelése és interpretálása	
<b>Szakirodalom:</b> Karlíček R., a kol. (2009): Analytická chemie pro farmaceuty. Karolinum, ISBN 97 8802 46 1453	

Majer J., (1989) : Analytická chemia. - 1. vyd. - Martin : Osveta n.p., - 368 s.  
Holzbecher Z., Churáček J., (1987) : Analytická chemia. - 1. vyd. – Praha, SNTL - Nakladatelství technické literatury, - 663 s.  
Barcza L., (2006): A mennyiségi kémiai analízis gyakorlati kézikönyve. Medicina Kiadó, ISBN: 963 2429 61 3  
Barcza L., (2007): Kvantitatív analitikai kémia. Budapest, Semmelweis Kiadó, ISBN 978 963 9656 73 4  
Barcza L., Buvári Á., (2009): A minőségi kémiai analízis. Medicina Könyvkiadó, ISBN 978 9 6 322 6186 7

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 20

A	B	C	D	E	FX
15.0	15.0	30.0	15.0	20.0	5.0

**Oktató:** doc. Ing. Ondrej Hegedús, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ARC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szervetlen kémia
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet, illetve további 50 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók a tanulmányi program sikeres befejezéséig megértik és elsajátítják a szervetlen kémia törvényszerűségeit, továbbá a fémek és nem fémek elemekről illetve vegyületeikről megszerzett tudásukat tudják a gyakorlatban alkalmazni	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Az elemek periodikus rendszere és az elektronhéj struktúrája, nem átmenet, átmeneti és belső átmeneti elemek kémiája, koordinációs vegyületek. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az elemek periodikus rendszere és az elektronhéj struktúrája, felosztásuk, általános tulajdonságok, a kötések és rácsszerkezet típusai.</li> <li>2. A vegyületekről általánosan, rácsszerkezet típusai, jellemzés, vegyületek típusai – hidridek, halogenidok, oxidok, peroxidok, szuperoxidok, oxósavak, szulfidok, nitridek, foszfidok, karbidok, szilicidok, boridok, cianidok, cianátok.</li> <li>3. Hidrogén, kötéstípusok, előfordulása, előállítás, vegyületei, izotópjai.</li> <li>4. A fémek és átmeneti elemek általános tulajdonságai.</li> <li>5. Komplex vegyületek.</li> <li>6. Alkáli fémek – A periodikus rendszer I. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, réz csoport.</li> <li>7. Alkáli földfémek – A periodikus rendszer II. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, cink csoport.</li> <li>8. Hibridizáció.</li> <li>9. A periodikus rendszer III. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, szkandium csoport, hibridizáció típusai.</li> <li>10. A periodikus rendszer IV. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, titán csoport.</li> <li>11. A periodikus rendszer V. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, vanád csoport.</li> <li>12. A periodikus rendszer VI. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, króm csoport.</li> </ol>	



13. A periodikus rendszer VII. csoportjának elemei és vegyületei, kötések, mangán csoport.

14. A periodikus rendszer VIII. csoportjának elemei és vegyületei.

**Szakirodalom:**

Greenwood N. N., Earnshaw A., (1993): Chemie prvku I a II. ISBN 80-85427-38-9

Krätzmár - Šmogrovič J. a kol., (2007): Všeobecná a anorganická chemia. Osveta, ISBN 80 806 3245 8

Fajnor V., (1998) : Všeobecná a anorganická chemia. - 1. vyd. – Bratislava, Univerzita

Komenského - 266 s. - ISBN 80-223-1257-6

Gažo J., Kohout J., Serátor M., (1981) : Všeobecná a anorganická chemia. Bratislava, ALFA - 804 s.

Lukeš I., (2009): Systematická anorganická chemie. - 1. vyd. – Praha, Nakladatelství Karolinum - 230 s. ISBN 978-80-246-1614-8

Zikmund M.,(1995): Anorganická chemia. Bratislava : Univerzita Komenského, ISBN 80-223-0919-2

Bánhidi L., (1989): Szervetlen kémia. Budapest, Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 2192 7

Fehér D., (1987): Szervetlen kémia. Budapest, Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 0282 5

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 28

A	B	C	D	E	FX
32.14	21.43	17.86	17.86	10.71	0.0

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., doc. Ing. Ondrej Hegedús, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/BC1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biokémia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A pedagógiai képzés során a hallgatók megismerik és elsajátítják az élő szervezetekben zajló alapvető biokémiai folyamatokat	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Alkohokok, aldehidek és ketonok szerkezete, tulajdonságai, szintézise és meghatározása. 2. Karbonsavak, nukleinsavak szintézise, heterocikluos vegyületek meghatározásának módszerei. 3. Aminosavak. Az aminosavak általános tulajdonságai, szerkezete, optikai aktivitás, izoelektromos pont. Az aminosavak felosztása. Esszenciális aminosavak. 4. Peptidek. A peptidkötés kialakulása és szerkezete. Biológiailag fontos peptidek. 5. Proteinek. Fehérjék szerkezete, felosztása. A fehérjék biológiai szerepe. 6. Enzimek. Az enzimek felépítése, aktív centrum fogalma. Az enzimek specifitása.. 7. Az enzimműködés mechanizmusa. Michaelis – Menten egyenlet. Michaelis-állandó. Inhibitorok és típusai. 8. Koenzimek. 9. Egyszerű lipidek. Kémiai felépítésük, biológiai szerepük, reakciók. Összetett lipidek. 10. Biológiai membránok összetétele. Membrántranszport-folyamatok. 11. Írásbeli teszt.	
<b>Szakirodalom:</b> Ferenčík, M. a kol. Biochémiá. Bratislava : Slovak Academic Press, 2000. Karlubík, M.: Biochémiá. Nitra: VŠP, 1990. Kiss T., Bevezetés a bioszerveetlen kémiába. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt. ISBN: 978 963 195 999 4	

Lásztity, Radomír: Biokémia. Nemzeti Tankönyvkiadó, 1995. ISBN 9631865657  
Škárka, B.: Biochémia. Alfa Bratislava, 1987  
Vodrážka, Z. a kol.: Biochemie, Akademia, 2007. ISBN 8020006001

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** Gábor Dibó, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/BC2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biokémia II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy által a hallgató megismeri és elsajátítja az élő szervezetekben zajló alapvető biokémiai folyamatokat. Mindenre kiterjedő ismeretanyagot sajátít el az élő organizmusokban zajló kémiai folyamatokról. Képes lesz tudományközi kapcsolatokat kialakítani kémia és biológia között.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Szacharidok biológiai szerepe, felosztása. Monoszacharidok. Kémiai felépítésük. Konfiguráció. Optikai aktivitás. Monoszacharidok Fischer-, Tollens- és Haworth-féle képlete. A szacharidok redoxi reakciói. Oligoszacharidok és polisacharidok. 2. Nulkeinsavak. Nukleozid és nukleotid. Nukleinsavak felosztása. A nulkeinsavak primér és szekundér szerkezete. 3. Az élő szervezetekben lejátszódó kémiai folyamatok. A redoxi reakciók jelentősége és jellemzése. Energiafolyamatok. Citrátkör – citromsavciklus. 4. Légzési lánc. Oxidatív foszforiláció. 5. Írásbeli teszt. 6. Szacharidok metabolizmusa. Szacharidok anabolizmusa – fotoszintézis, a fotoszintézis szakaszai. 7. Szacharidok katabolizmusa – glikolízis aerob és anaerob körülmények között. 8. Lipidek metabolizmusa, hidrolízise. Zsírsavak lebontása. Zsírsavak és lipidek bioszintézise. 9. Nitrogén körforgalom a természetben. Fehérjék anyagcseréje – anabolizmus és katabolizmus. Urea (ornitin) - ciklus. 10. Az élő szervezetek regulációs mechanizmusai. 11. Írásbeli teszt.	
<b>Szakirodalom:</b>	

Ferenčík, M. a kol. Biochémia. Bratislava : Slovak Academic Press, 2000.  
Karlubík, M.: Biochémia. Nitra: VŠP, 1990.  
Kiss T., Bevezetés a bioszervetlenkémiába. Nemzeti TankönyvkiadóZrt. ISBN: 978 963 195 999 4  
Lásztity, Radomír: Biokémia. Nemzeti Tankönyvkiadó, 1995. ISBN 9631865657  
Škárka, B.: Biochémia. Alfa Bratislava, 1987  
Vodrážka, Z. a kol.: Biochemie, Akademia, 2007. ISBN 8020006001

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** prof. Róbert Mészáros, DSc., Gábor Dibó, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/CHV/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémiai számítások
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közvében leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus sikeres elvégzésével a hallgató jártasságot szerez a kémiai számítások válogatott fejezeteiben, megtapasztalja a matematikai apparátus kémiai szövegkörnyezetben való alkalmazását, amely jelentősen hozzájárul majd a tanárképzős tanulmányai során a laboratóriumi feladatok sikeres megoldásához ill. a későbbi kémiatanári gyakorlatához.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Számítások kémiai reakcióegyenlet alapján. 2. A termék tisztaságának és a reakció termelékenységének a kiszámítása. 3. Gáztörvények. Ideális gázok. 4. Kémiai reakciók. Redoxi folyamatok. Redoxi egyenletek rendezése. 5. Elektrokémia – Faraday törvények, kémiai egyensúly a redoxi rendszerekben. 6. Termokémia – egyesülési entalpia, reakció entalpia, termokémiai törvények. 7. Sav-bázis egyensúlyok – sav-bázis diszociáció. 8. Sav-bázis egyensúlyok – a víz autoprotolízise és a pH érték. 9. Puffer-oldatok. 10. Sók hidrolízise. 11. Zárthelyi felmérés. A kurzus összegzése.	
<b>Szakirodalom:</b> Krätsmár-Šmogrovič, J. a kol., (2007): Všeobecná a anorganická chémia. Osveta, ISBN 80 806 3245 8 Fajnor V.,(1992) Laboratórna technika, názvoslovie a chemické výpočty. Vysokoškolské skriptá, UK Bratislava, ISBN 80 223 0436 0 Sokolík J., (2012) Názvoslovie a príprava vybraných anorganických látok, UK Bratislava, ISBN 978 80 223 2913 2	

Kotočová A, Valigura D.(1993): Všeobecná chémia- Návody na laboratórne cvičenia. Bratislava: STU, ISBN 80 227 0560 8  
Csányi C., (2002): Kémiai példatár és tesztgyűjtemény megoldásokkal. Budapest, ISBN 96 31 6211 2 X  
Kiss Zs., (2004): Összefoglaló feladatgyűjtemény kémiából - Megoldások. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 963 19 5394 7  
Mayer J., (2002): Módszertani stratégiák 4. Országos Közoktatási Intézet, ISBN 9636825033

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 25

A	B	C	D	E	FX
20.0	28.0	20.0	0.0	24.0	8.0

**Oktató:** Mgr. Katarína Szarka, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/DCH/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémia története
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter kövben leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzésével a hallgatók időrendi sorrendben ismerkednek meg a kémia tudományának fejlődésével a történelem folyamán. A megszerzett tudást képesek a gyakorlatban, a kémiaórán is alkalmazni.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezető óra. 2. Kémia, mint tudomány kialakulása. 3. Kémia az antik Róma és Görögország korában. 4. Az alkímia időszaka. 5. A tudományos kémia kezdetei. 6. A kémiai tudomány fejlődése a 17. században. Flogisztonelemélet. 7. A modern kémia kialakulása. 8. Kémiai fellendülés a XIX. században. 9. A vegyipar kialakulása és fejlődése. 10. Radioaktivitás felfedezése, jelentősége és hatása a XX. századi kémia fejlődésére. 11. Jeles kémikusok és felfedezéseik. 12. Kémiai Nobel-díjasok. 13. Írásbeli teszt.	
<b>Szakirodalom:</b> Linkešová, M., (2010): Kapitoly z histórie chémie 2. prepracované vydanie. – Trnava, Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, 145s. - ISBN 978-80-8082-399-3, dostupné online: <a href="http://katchem.truni.sk/prilohy/Kapitoly%20z%20historie%20chemie.pdf">http://katchem.truni.sk/prilohy/Kapitoly%20z%20historie%20chemie.pdf</a>	



Cídlová,H. et al , (2011) : Historie chemie. Studijní materiál je určen pro studenty volitelného předmětu Historie chemie. Je součástí řešení projektu FR VŠ 464/2011. dostupné online: <http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/hist/default.htm>

Balázs, L., (1996): A kémia története I-II. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó,1075s., - ISBN 963-18-7344-7.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 19

A	B	C	D	E	FX
84.21	5.26	5.26	0.0	0.0	5.26

**Oktató:** Mgr. Katarína Szarka, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ENC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Környezeti kémia
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárhelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzésével a hallgatók ismerni fogják az alapvető kifejezéseket az ökológia és a természetvédelem területéről. Emellett olyan elméleti alapokra tesznek szert, amelyek segítségével képesek lesznek megérteni a kémia és természet viszonyát, s gyakorlati problémákat is meg fognak tudni oldani a témakörön belül.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Ökológiai alapfogalmak. Az élőlények és ökoszisztémák közti kapcsolatok, ökológiai faktorok. 2. Az ember és környezete. 3. Az egyes alapiskolai és középiskolai tantárgyak, főleg a kémia szerepe a tanulók környezeti nevelésében. 4. A légkör és a légszennyezés. A levegő védelme. 5. A víz és a vízszennyezés. A felszíni, felszín alatti vizek és az ivóvizek védelme. 6. A talaj és a talajvédelem. Illegális és legális személtlerakó helyek. 7. Szennyvíztisztítás. 8. Írásbeli teszt. 9. Radioökológia – atomerőművek és a környezet. 10. Hulladékgazdálkodás – a hulladék újrahasznosítása. 11. Környezeti monitorozás. A környezetszennyező anyagok mutatóinak mérése. 12. Az environmentális nevelés jelene és jövője. 13. A szlovákiai környezet aktuális helyzetének jellemzése. Az ismeretek felhasználása a kémiaoktatásban.	
<b>Szakirodalom:</b> Aujeszky, P.: Környezetstatisztikai adatok. KSH, 2000. ISBN 0019026	

Kerényi, A.: Általános környezetvédelem. Szeged, Mozaik Oktatási Stúdió, 1995. ISBN 9638024755

Kerényi, E.: Környezetvédelem Környezetgazdálkodás Környezettudomány. Elpídiá, 1997. ISBN 9638533625

Kvasničková, D.: Životné prostredie. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002. ISBN 80-08-03341-X

Láng, I.: Környezet- és természetvédelmi lexikon I.-II. Budapest: Akadémiai, 2002. ISBN 9630578492

Moldan, B.: Ekologická dimenze udržiteľného rozvoje. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2006.

Stred'anský, J. Zabezpečenie kvality životného prostredia. Nitra: Vysoká Škola

Pol'nohospodárska, 1997. ISBN 80-7137-340-0

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 11

A	B	C	D	E	FX
36.36	36.36	27.27	0.0	0.0	0.0

**Oktató:**

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc. szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc. szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/FC1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Fizikai kémia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválásával a hallgatók alapismereteket szereznek a kémiai egyensúlyról a kémiai és elektrokémiai rendszerekben. Képesek megmagyarázni a törvényszerűségeket, jellemezni és elemezni a fizikai kémia jelenségeit. Az elméleti tudás megszerzésével képesek azokat gyakorlatban is alkalmazni.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Az állapothatározók, állapotegyenlet, A tökéletes gázok – gáztörvények, tökéletes gázok elegyei, kinetikus gázelmélet 2. Boltzman törvénye, Maxwelllovo és Boltzmann féle eloszlás, Reális gázok, - állapotegyenlet 3. Az állapotegyenletek általánosítása, folyadékok, felületi feszültség és viszkozitás, szilárd halmazállapot 4. Termodinamika, nulladik fő tétel, Rendszerek, termodinamikai folyamatok és egyensúlyok, belső energia, hőenergia és munka 5. A termodinamika I.fő tétele, Entalpia., Hőkapacitás, adiabatikus folyamatok 6. Termokémia 7. Írásbeli felmérő 8. A termodinamika II.fő tétele, Carnot féle körfolyamat, Entrópia és az információ 9. Gibbs és Helmholtz energia. Az izoterm folyamatok egyensúlya és feltételei, Gázok fugacitása és aktivitási együtthatók 10. Többkomponensű és többfázisú rendszerek, Kémiai potenciál, Gibbs és Duhem egyenlete 11. Fázis egyensúlyok, Gibbs féle fázistörvény, Clapeyron egyenlet 12. Raoult és Henry törvénye, Fázisdiagrammok, A komponensek aktivitása a nem elektrolit jellegű oldatokban	

13. Kolligatív sajtóságok, Kondenzált rendszerek fázisdiagrammjai, A termodinamika III. fő tétele  
14. Írásbeli felmérő

**Szakirodalom:**

Atkins, P.W.: Fizikai kémia I-III. a tankönyvi feladatok megoldására. Tankönyvkiadó, 1991. ISBN 9631843505

Atkins, P. W.: Fizikai kémia I. Egyensúly. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002. ISBN: 9631933148

Atkins, P. W.: Fizikai kémia II. Szerkezet. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002. ISBN: 963192145X

Biskupič S., Kellő V., Staško A., Vavra J., (1991) : Fyzikálna chémia I. - 1. vyd. - Bratislava ALFA - 296 s. - ISBN 80-05-00931-3

Brdička R., (1977): Základy fyzikální chemie. Praha, ACADEMIA

Čipera J., (1990): Fyzikálna chémia. Bratislava: Osveta, ISBN 80 217 0134 x

Ulický L., Vavra J., (1992) : Návody do cvičenia z fyzikálnej chémie. - 1. vyd. – Bratislava, SVŠT v Bratislave - 216 s.

Ulický L., a kol., (1972) : Štruktúra tuhej fázy. - 1. vyd. – Bratislava, SVŠT v Bratislave- 130 s.

Ulický L., Fyzikálna chémia I., FPV UCM, 1999

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 19

A	B	C	D	E	FX
5.26	26.32	31.58	26.32	10.53	0.0

**Oktató:** prof. Róbert Mészáros, DSc., Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/FC2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Fizikai kémia II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozatból 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozatból legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A fizikai kémia tantárgy abszolvásával a hallgatók széleskörű ismereteket szereznek a kémiai egyensúlyról a kémiai és elektrokémiai rendszerekben. Képesek megmagyarázni az elektromos áram vezetését elektrolit oldatokban, megtudják magyarázni az elektromos feszültség keletkezésének törvényszerűségét az elektródokon és az elektromotorikus feszültséget a galvanikus elemeken. Az említetteken túl érteni fogják az egyszerű és összetett kémiai reakciók sebességét valamint a koloid kémia alap elveit.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Kémiai reakciók egyensúlya – egyensúlyi állandó, van't Hoff féle izoterma, Le-Chatelier féle akció – reakció elve – a kémiai egyensúlyt befolyásoló tényezők. 2. Elektrolitok – elektrolit oldatok, elektrolitikus disszociáció, az elektrolitikus oldatok termodinamikája. 3. Az elektrolitok kémiai egyensúlya, Ostwald féle hígítási törvény. 4. Sók hidrolízise, puffer oldatok, Oldékonysági szorzat. 5. Elektrolízis, Faraday törvényei, erős és gyenge elektrolitok, aktivitás, aktivitási koefficiens, konduktivitás. 6. Galvánelemek – elektródpotenciál, a galvánelemek termodinamikája, elektromotoros feszültség, elektródok csoportosítása: elsőfajú elektródok, másodfajú elektródok, gyakorlati alkalmazások. 7. Reakciókinetika, Kémiai reakciók sebessége, Empirikus sebességegyenlet. 8. A kémiai reakciók k molekularitása és a rendűsége, nulladik - , első - , másod-rendű reakciók (integrált) sebességegyenletei. 9. A reakciók rendűségének meghatározása, összetett reakciók.	

10. A reakciósebességet befolyásoló tényezők, Arrhenius egyenlet, Az aktivált komplex és az ütközési elmélet.  
 11. Katalízis, alapfogalmak, enzimkatalízis, sav-bázis katalízis, fotokémia, diffúzió.  
 12. A kolloidika alapjai – diszperz rendszerek, adszorpció, adszorpciós izotermák

**Szakirodalom:**

Ulický L., a kol.(1999): Fyzikálna chémia I., FPV UCM  
 Atkins P.W., (1991) : Fizikai kémia I-III. a tankönyvi feladatok megoldására. Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 4350 5  
 Atkins P. W., (2002): Fizikai kémia I. Egyensúly. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 96 319 3314 8  
 Atkins P. W.,(2002): Fizikai kémia II. Szerkezet. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 96 319 2145 X  
 Atkins P.W.,(1999): Fyzikálna chémia, STU Bratislava, 6. vyd. ISBN 80 227 1238 8  
 Biskupič S., Kellö V., Staško A., Vavra J., (1991) : Fyzikálna chémia I. - 1. vyd. - Bratislava ALFA - 296 s. - ISBN 80-05-00931-3  
 Brdička R., (1977): Základy fyzikální chemie. Praha, ACADEMIA  
 Čípera J., (1990): Fyzikálna chémia. Bratislava: Osveta, ISBN 80 217 0134 x  
 Ulický L., a kol. (1972) : Štruktúra tuhej fázy. - 1. vyd. – Bratislava, SVŠT v Bratislave- 130 s.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 12

A	B	C	D	E	FX
0.0	8.33	41.67	33.33	16.67	0.0

**Oktató:** prof. Róbert Mészáros, DSc., Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/FPC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Fizika kémikusok részére
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók tanulmányaik sikeres elvégzése folyamán alapismereteket sajátítanak el mechanikai fizikából, termodinamikából, elektromágnesességből és atomfizikából.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezető. A fizika tárgya. A fizika kapcsolata más tudományágakkal. Fizikai mennyiségek. A fizikai mennyiségek egységei. 2. Mérés és a mérés hibája. 3. Mozgás. Tömegpont mozgása. A mozgás relativitása. Az út és a pálya. Egydimenziós mozgás. A mozgás útja és sebessége. Átlagsebesség. Pillanatnyi sebesség. Gyorsulás. Egyenes vonalú egyenletes mozgás. Egyenes vonalú változó mozgás. Egyenletesen gyorsuló mozgás. Szabadesés. Vízszintes és ferde hajítás. Egyenletes körmozgás. 4. Dinamika. Newton mozgástörvényei. Erő. Newton I. törvénye. Newton II. törvénye. Newton III. törvénye. Gravitációs erő, súlyerő, normálerő. Erők alkalmazása. Testek egyensúlya. 5. Súrlódás, körmozgás és további alkalmazások. A mechanikai energia és megmaradása. Tömeg és az energia. Teljesítmény és hatásfok. Légköri nyomás. Arkhimédész törvénye. Folyadékok áramlása. Folyadékok felszíni jelenségei. 6. Termodinamika. Hő, hőmérséklet, termodinamikai egyensúly. Az ideális gáz állapotegyenlete. A termodinamika 1. és 2. Törvénye. A hőerőgép és a hatásfoka. Alkalmazások. 7. Hőátadás, diffúzió. Elektromágnesesség – alapfogalmak, elektromos mező, potenciál, feszültség, munka, energia. 8. Elektromos hálózatok, elektromos áram, ellenállás, kondenzátor. Teljesítmény. 9. Mágneses mező és alapvető tulajdonságai. 10. Elektromágneses indukció, váltakozó áram, transzformátor.	



11. A napenergia és keletkezése, kollektorok, átalakulása elektromos energiává és hővé.  
 12. Optika. Maxwell egyenletek. Az anyag és a sugárzás kölcsönhatása.  
 13. Speciális relativitáselmélet.

**Szakirodalom:**

Krempaský J., (1992): Fyzika-Základný kurz pre technické univerzity. Bratislava, ALFA, ISBN 80-05-01063-X  
 Červeňová M.,(1998): Príklady na prijímacie skúšky. STU Bratislava, ISBN 80 227 1029 6  
 Krempaský J., (1992): Fyzika - Základný kurz pre technické univerzity. Bratislava, Alfa. ISBN 80-05-01063-X.  
 Paál T.,(2001): Fizika. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 00 0954 3  
 Feynman R. P.,(1969) : Mai fizika 1 - A modern természettudomány alapjai - A mechanika törvénye. Budapest, Műszaki könyvkiadó, ISBN 00 0827 9  
 Feynman R. P., (1970): Mai fizika 4 - Statisztikus mechanika. Termodinamika. Hullámtan. Szimmetriák a fizika törvényeiben. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, ISBN 00 0815 4  
 Székely L., (2010): Albert Einstein válogatott írásai - 3. vyd. - Budapest : Typotex Kiadó, - 444 s. - ISBN 978 963 279 158 6

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 18

A	B	C	D	E	FX
16.67	11.11	0.0	27.78	44.44	0.0

**Oktató:** Mgr. Ladislav Jaruska, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/KSP/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Iskolai kémiai kísérletek válogatott fejezetei
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közvében leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus sikeres elvégzésével a hallgató képes demonstrációs kísérleteket végrehajtani és bemutatni, illetve a jövőbeli pedagógiai gyakorlatában szervesen alkalmazni.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezetés. Munkavédelmi és biztonsági előírások a demonstrációs kísérletek végrehajtásánál. 2. Demonstrációs kísérletek lánggal. 3. A hidrogén fizikai-és kémiai tulajdonságainak, ill. előállításának bemutatása. 4. Az oxigén fizikai-és kémiai tulajdonságainak, ill. előállításának bemutatása. 5. A kén oxidjai – előállítás és tulajdonságainak tanulmányozása demonstrációs kísérletek által. 6. A szén oxidjai – előállítás és tulajdonságainak tanulmányozása demonstrációs kísérletek által. 7. Színes sav-bázis reakciók bemutatása. 8. A reakciósebességet befolyásoló tényezők bemutatása. 9. Kiválasztott szerves kémiai anyagok minőségi elemzésére irányuló tanári demonstrációs kísérletek. 10. Kiválasztott szerves kémiai anyagok minőségi elemzésére irányuló tanári demonstrációs kísérletek. 11. A hallgatók által választott, önállóan prezentált demonstrációs kísérletek. 12. Zárthelyi írásbeli felmérés.	
<b>Szakirodalom:</b> Balázs, L., (1986): Kémiai kísérletek. Budapest: Móra Ferenc Könyvkiadó, 158s. - ISBN 963 11 5085 2. Kuracina, R. et al., (2009): Chemické pokusy hravo a zaujímavô. Trnava: AlumniPress, 89s. ISBN 978-80-8096-097-1. Dostupné online: <a href="http://www.prirodnejavy.eu/sub/brozura2.pdf">http://www.prirodnejavy.eu/sub/brozura2.pdf</a>	

<p>Perczel, S., (1984): Kémiai kísérlet-gyűjtemény. Budapest: Tankönyvkiadó, 173s. - ISBN 9631778223.</p> <p>Podhorányi, Gy.(1984): Kémiai kísérletgyűjtemény. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 85s.- ISBN 9631873412.</p> <p>Straka,M.,(1997): Kouzelnické pokusy z chemie. Informační a metodické centrum. 34s. dostupné online: <a href="http://vestenie.wbl.sk/Pokusy.pdf">http://vestenie.wbl.sk/Pokusy.pdf</a></p>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b>					
Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> Mgr. Andrea Vargová, PhD., Ing. Magdaléna Hugyivárová					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/KSV/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Iskolai kémiai számítások válogatott fejezetei
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közvében leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus abszolválásával a hallgató rendelkezik mindazon kompetenciával, amely szükséges az általános- és középiskolai kémiai számításokkal kapcsolatos problémák megoldásához. Ismeri a kémiai számítások oktatásában alkalmazott módszereit. Képes a kémiai feladatalkotásra és probléma megfogalmazására, ill. Feladatlapok készítésére. A hallgató módszertanilag elemzni tudja a kémiai tematikájú számítási feladatokat, és adekvált értékelési eszközt alkotva értékeli azt.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Bevezetés. Fizikai mennyiségek és egységek. 2. Az anyagok mennyisége, részecskék száma, anyagmennyiség, relatív atom- és molekulatömeg, térfogat, a mennyiséget kifejező fizikai mennyiségek közötti összefüggések. 3. Oldatok, tömegtört, térfogattört, anyagmennyiség-tört. 4. Anyagmennyiség-koncentráció. Számítások oldatok készítésére. 5. Sztöchiometriai számítások. 6. Redoxi és nem-redoxi reakcióegyenletek rendezése. 7. Termokémiai számítások. 8. Kémiai számításokra irányuló írásbeli felmérések készítése. 9. Kémiai feladatokat tartalmazó munkalapok készítése. 10. On-line feladatok és tesztek (kvízek) készítése. 11. Zárthelyi írásbeli felmérés. 12. A kurzus összegzése.	
<b>Szakirodalom:</b> Krätsmár-Šmogrovič, J. a kol.(2007): Všeobecná a anorganická chemia. Osveta, ISBN 80 806 3245 8	

Fajnor V., (1998): Všeobecná a anorganická chémia. Vysokoškolské skriptá - 1. vyd. – UK Bratislava, 266 s. - ISBN 80-223-1257-6  
Kiss Zs., (2004): Összefoglaló feladatgyűjtemény kémiából – Megoldások. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 963 19 5394 7  
Kotočová A., Valigura D.,(1993): Všeobecná chémia- Návody na laboratórne cvičenia. Bratislava: Slovenská technická univerzita, ISBN 80 227 0560 8  
Sík J., (1992): Kémiai számítások képletgyűjteménye. Budapest: Műszaki Könyvkiadó, ISBN 963 10 9419 7  
Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z chémie – podľa aktuálneho vydania ŠPÚ on-line dostupné na [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk)

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** Mgr. Katarína Szarka, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ MCL/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Iskolai kémiai laboratóriumok menedzsmentje
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 30-30 pontot szerezhethet, illetve további 40 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók speciális tudást szereznek a iskolai kémiai laboratóriumok kiépítéséhez. Továbbá ismerik a laboratóriumi alapfelszereltséget, fogyó eszközöket, műszereket és segédeszközöket. Járatosak a laboratóriumi biztonságos munkavégzésben, ismerik annak előírásait, személyi védőeszközök használatát. Képesek lesznek a laboratóriumi gyakorlatokat és bemutató, demonstrációs kísérleteket a kémia oktatás szerves részébe beépíteni az általános és közép iskolákon.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Elméleti bevezető. A laboratóriumi rendszabályzat ismertetése. Balesetmegelőzési rendszabályzat. A biztonságos laboratóriumi munkavégzési rendszabályok, elsősegélynyújtás, tűzvédelem. 2. A kémiai laboratóriumban leggyakrabban használt üveg-, porcelán-, gumi-és parafa, papír, fém és fémöntvény segédeszközök bemutatása és használatuk ismertetése. A laboratóriumi dugófűrő használatának begyakorlása 3. Gázpalackok használata és karbantartása. 4. Üveg berendezések és villamos áram alatti műszerek használata. 5. Szilárd és cseppfolyós vegyszerek raktározása. A vegyszerkészlet rendszerezése és aktualizálása. A vegyi hulladék gyűjtése, raktározása és likvidálása. 6. Írásbeli dolgozat. 7. Oldatok készítése, megjelölése, tárolása és használata. 8. Laboratóriumi rendszabályzat. 9. A laboratórium szabályszerű működésének jogi feltételei. 10. Az iskolai kémiai laboratórium kiépítésének stratégiája.	

11. Belső ellenőrzések, auditok a laboratórium keretén belül. Műszaki ellenőrzések.  
12. Írásbeli felmérő dolgozat.

**Szakirodalom:**

Fajnor V., (1992): Laboratórna technika, názvoslovie a chemické výpočty. UK Bratislava, ISBN 80 223 0436 0

Sokolík J., a kol., (2012): Názvoslovie a príprava vybraných anorganických látok. UK Bratislava, ISBN 978 80 223 2913 2

Kotočová A., Valigura D., (1993): Všeobecná chémia- Návody na laboratórne cvičenia. STU Bratislava, ISBN 80 227 0560 8

Karlíček R., a kol., (2009) : Analytická chemie pro farmaceuty, Karolinum, - 279 s., ISBN 978 80 246 1453 3

Čermáková Ľ., Feltl L., Němcová I. (1980) : Analytická chemie 2. - 1. vyd. – Praha, SNTL, Nakladatelství technické literatury,- 272 s.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** Mgr. Katarína Szarka, PhD., Ing. Magdaléna Hugiivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ MOB/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Molekuláris biológia
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzésével a hallgató a DNS-replikáció, transzkripció és transzláció mechanizmusában szerez komoly elméleti tudást. Megismerkedik az öröklődés molekuláris alapjaival, valamint a genetikai információk átvitelével és megnyilvánulásával az egyedfejlődés időszakában.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. A molekuláris biológia kialakulása és fejlődése. A molekuláris biológia tárgya és tartalma. 2. Nukleinsavak. A DNS felépítése, kémiai szerkezete; A DNS-szekvenciák. 3. A DNS fizikai és kémiai tulajdonságai. 4. A DNS vizsgálatának módszerei. 5. Az RNS felépítése – kémiai szerkezete; az RNS fajtái; tulajdonságai, az RNS és DNS közti különbségek. 6. Írásbeli teszt. 7. DNS-replikáció. 8. Transzláció. 9. Transzkripció. Genetikai kód. 10. A génexpresszió szabályozása. 11. DNS rekombináció. A genetikai rekombináció felhasználása. 12. DNS klónozás, DNS szekvenálás és jelentősége. 13. A genom nagysága és szerveződése. 14. DNS polimorfizmus. 15. Írásbeli teszt.	
<b>Szakirodalom:</b>	



Gálová Z., et al. (2007) : Molekulárna biológia. - 2. vyd. - Nitra : SPU - 165 s. - ISBN 978-80-8069-951-2

Golais F., (1986) : Molekulárna biológia a genetika vírusov. - Bratislava : UK v Bratislave, - 124. - ISBN 00 1062 7

Hrubý K., (1961) : Genetika. - 1. vyd. - Praha : Československé Akadémie Vied, - 647 s.

Vodrážka Z.(2007) : Biochemie. - 1. vyd. - Praha : Academia, - 190 s. - ISBN 978-80-200-0600-4.

Brechtlová M., Halčák L., (2007) : Lekárska biochémia - Seminárna a praktická časť. - 3. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave,- 168 s. - ISBN 978-80-223-2304-8

Mandl J.,et al. (2006) : Biokémia. - 1. vyd. - Budapest : Semmelweis Kiadó, - 176 s. - ISBN 963 9656 18 6.

Watson J.D., (1988) : Rekombinantní DNA. - 1. vyd. - Praha : Academia, - 294 s.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** Gábor Dibó, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/MPC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Matematika kémikusok részére
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválása után a hallgatók elsajátítják a lineáris algebra, matematikai analízis és statisztika alapjait, továbbá gyakorlati tudást szereznek a matematikai műveletek gyakorlati elvégzésben.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Algebrai kifejezések rendezése, hatványok, polinomok, komplex számok 2. Vektorok, mátrixok, determinánsok, lineáris egyenletrendszerek és megoldásuk 3. Algebrai egyenletek - Csoportok és vektorterek, a molekulák szimmetriája. Az algebra és a kémia kapcsolata 4. Egyváltozós függvények – értelmezés és tulajdonságok, a függvény grafikonja, elemi függvények 5. A függvények határértéke, folytonossága 6. Differenciálszámítás – a függvény deriváltja, értelmezés, felhasználás; függvények vizsgálata, L'Hospital féle szabály. Differenciálszámítás a kémiában 7. Integrálszámítás – primitív függvény, Riemann integrál, Newtonov – Leibnitz féle formula, geometriai és fizikai értelmezés, a függvény középpértéke, Integrálszámítás a kémiában 8. Írásbeli felmérés 9. Differenciálegyenletek – lineáris – szeparábilis változókkal, homogén differenciálegyenletek, differenciálegyenletek konstans együtthatókkal, Kémiai felhasználás 10. Többváltozós függvények differenciál- és integrálszámítása – értelmezés, parciális derivációk, teljes differenciál, gradiens, többszörös integrálok 11. Sorok és sorozatok, végtelen sorok, Taylor féle kifejtés, számtani és mértani sor 12. A mérési eredmények statisztikai értelmezése és kiértékelése	

13. A mérési eredmények grafikus kiértékelése

14. Írásbeli felmérő

**Szakirodalom:**

Neubrunn T., (1992): Matematiká analýza I . - 1. vyd. – Bratislava, Univerzita Komenského, 190 s. - ISBN 80-223-0055-1

Neubrunn T., (1992) : Matematiká analýza II. - 1. vyd. - Bratislava, Univerzita Komenského, 166 s. - ISBN 80-223-0051-9

Krajňáková D., Míčka J., Macháčová L., (1988): Zbierka úloh z matematiky. Bratislava, Alfa, 538 s. - ISBN 0002566

Chajdiak J., (2002): Štatistika v Exceli . 1. vyd. – Bratislava, Statis,. 159 s. - ISBN 80-85659-27-1

Petres T., ( 2003): Statisztika. Szeged , JATEPress, 272 s. - ISBN 0242073

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 28

A	B	C	D	E	FX
10.71	17.86	14.29	17.86	28.57	10.71

**Oktató:** doc. RNDr. János Tóth, PhD., Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/OC1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szerves kémia I.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzésével a hallgatók a szerves kémia alapjait ismerik meg. Elsajátítják a szerves vegyületek nevezéknevezését, egyes kiválasztott anyagok tulajdonságait, a kémiai reakciók folyamatát és az alapvető sztereokémiai alapelveket.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. A szerves kémia története. A szerves vegyületek nomenklatúrája. 2. Sztereogén szén, abszolút konfiguráció, optikai izomerek, királis vegyületek nomenklatúrája, racém keverék fogalma. Sztereokémia. Stereokémia. Induktív és mezomér effektus, Konjugált $\pi$ – rendszerek.. 3. Alkánok, cikloalkánok, bicikloalkánok. Nevezéknevezés, szerkezeti felépítés, fizikai és kémiai tulajdonságok. 4. Alkének, cikloalkének. Nevezéknevezés, szerkezeti felépítés, fizikai és kémiai tulajdonságok. 5. Diének. Nevezéknevezés, szerkezeti felépítés, fizikai és kémiai tulajdonságok. 6. Alkínek. Nevezéknevezés, szerkezeti felépítés, fizikai és kémiai tulajdonságok. 7. Aromás szénhidrogének. Arének nevezéknevezése. Aromás jelleg. Szerkezeti felépítés, fizikai és kémiai tulajdonságok. Arének reakciói. 8. Halogénszármazékok. Nevezéknevezés, szerkezeti felépítés, fizikai és kémiai tulajdonságok.. A C – halogén közti kötés — a kötés polaritása, dipólus momentum, a molekulák polarizálhatósága. Halogénszármazékok reakciói. Grignard-reagens. 9. Aromás halogénszármazékok.	
<b>Szakirodalom:</b> Odporúčaná literatura:	

Devínsky F., a kol.(2001) : Organická chémia pre farmaceutov. 1. vyd. – Bratislava, Osveta, - 750 s. ISBN 80-8063-056-9

Kováč J., Kováč Š.,(1977) : Organická chémia. 1. vyd. – Bratislava, Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 928 s.

Antus S., Mátyus P., (2010) : Szerves kémia I. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 978 963 195 716 7

Balogh Á., (1990): Szerves kémia. Budapest, Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 2741 0

Halmos I., (1992): Szerves kémia. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, ISBN 96 310 9743 9

Kajtár M., (2009): Változatok négy elemre - Szerves kémia 1-2. ELTE Eötvös Kiadó Kft., ISBN: ISBN 978 963 284 114 4.

McMurry J., (2007) : Organická chemie, ISBN 987-80-7080-637-1

Červinka O., (1980) : Organická chemie - 2. vyd. – Praha, SNTL, ALFA - 791 s.

Panchartek J., Štěrbá V., Večeřa M., (1977) : Organická chemie II- Reakční mechanismy - 1. vyd. - Pardubice - 316 s.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 21

A	B	C	D	E	FX
33.33	47.62	9.52	4.76	0.0	4.76

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., Gábor Dibó, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/OC2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szerves kémia II.
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzésével a hallgatók a szerves kémia alapjait ismerik meg. Elsajátítják a szerves vegyületek nevezéktanát, egyes kiválasztott anyagok tulajdonságait és a kémiai reakciók folyamatát. A felhalmozott elméleti tudást ezután a hallgatók a gyakorlati feladatok megoldásában is alkalmazni tudják.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Szénhidrogének hidroxiszármazékai. Alkoholok, fenolok. A hidroxicsoport reaktivitása. A hidroxiszármazékok bizonyítása és meghatározásai. 2. Éterek, tiolok és szulidok. 3. Karbonil-vegyületek, aldehidek, ketonok. 4. Karbonsavak. Nevezéktan, szerkezetük, fizikai és kémiai tulajdonságok. 5. Karbonsavak funkciós származékai – acilhalogenidek, anhidridek, észterek, amidok. 6. Írásbeli teszt. 7. Karbonsavak szubsztitúciós származékai – alkil-halogenidek, savamidok. 8. Nitrovegyületek. 9. Aminok. Az aminok bázikus jellege. Az aminok reakciói. A diazónium sók előállítás és reakciója. 10. Heterociklusos vegyületek, nevezéktanuk és fizikai tulajdonságaik. 11. Polimerek és műanyagok. 12. Írásbeli teszt.	
<b>Szakirodalom:</b> Bláha K., et al. (1985): Chemie organických sloučenin. Díl první. - 1. vyd. - Praha : SNTL Nakladatelství technické literatury, - 1131 s.	

Bláha K., et al. (1987) : Chemie organických sloučenin. Díl druhý - 1. vyd. - Praha : SNTL Nakladatelství technické literatury, - 1056 s.

Devínsky F., et al. (2001) : Organická chémia pre farmaceutov. 1. vyd. – Bratislava, Osveta, - 750 s. ISBN 80-8063-056-9

Kováč J., Kováč Š.,(1977) : Organická chémia. 1 vyd. – Bratislava, Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatury, 928 s.

Antus S., Mátyus P., (2010) : Szerves kémia I. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 978 963 195 716 7

Balogh Á., (1990): Szerves kémia. Budapest, Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 2741 0

Halmos I., (1992): Szerves kémia. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, ISBN 96 310 9743 9

Kajtár M.: Változatok négy elemre - Szerves kémia 1-2. ELTE Eötvös Kiadó Kft., ISBN: 9789 6328 4113 7

McMurry J., (2007) : Organická chemie, ISBN 987-80-7080-637-1

Červinka O., (1980) : Organická chemie - 2. vyd. – Praha, SNTL, ALFA - 791 s.

Panchartek J., et al. (1977) : Organická chemie II- Reakční mechanismy - 1. vyd. - Pardubice - 316 s.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 12

A	B	C	D	E	FX
16.67	75.0	8.33	0.0	0.0	0.0

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., Gábor Dibó, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdóc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/PC1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szervetlen kémia praktikum
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 30-30 pontot illetve további 40 pontot szerezhet, ha szemeszter közben hibátlan protokollokat ad le. A kurzus sikeres abszolválásának feltétele a legalább 60%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók kiválasztott szerves vegyületek szerves kémiai szintéziseit valósítják meg. A vegyületek és módszerek kiválasztása alapján a gyakorlatok elvégzése a diákok legszélesebb körű tapasztalatszerzéséhez nyújt lehetőséget a kémiai laboratóriumi munka terén.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Laboratóriumi munkák – a szintézisek megvalósításakor hangsúlyt fektetnek a szerves vegyületek előállítására. 2. Telített, ciklikus, nem ciklikus szénhidrátok. 3. Telítetlen és aromás szénhidrátok. 4. Halogenderivátok. 5. Hidroxiderivátok. 6. Éterek és nitrogénvegyületek. 7. Zárthelyi dolgozat. 8. Aldehidek és ketónok, kénes vegyületek. 9. Savak és funkcionális savszármazékok. 10. Szubsztitúciós savszármazékok 11. Természetes anyagok. 12. Élelmiszeri adalékanyagok mennyiségi bizonyítási eljárásai. 13. Zárthelyi dolgozat. 14. A hiányzó gyakorlatok bepótlása.	
<b>Szakirodalom:</b> Fajnor V., (1992): Laboratóriumi technika, názvoslovie a chemické výpočty. Vysokoškolské skriptá, UK Bratislava, ISBN 80 223 0436 0	



Sokolík J., a kol., (2012): Názvoslovie a príprava vybraných anorganických látok. UK Bratislava, ISBN 978 80 223 2913 2

Kotočová A., Valigura D., (1993): Všeobecná chémia- Návody na laboratórne cvičenia. Bratislava, Slovenská technická univerzita, ISBN 80 227 0560 8

Sokolík J., a kol., (1991): Laboratórne cvičenia a výpočty zo všeobecnej a anorganickej chémie. UK Bratislava, ISBN 80 223 0366 6

Sík J., (1992): Kémiai számítások képletgyűjteménye. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, ISBN 00 0950 1

Kiss Zs., (2004): Összefoglaló feladatgyűjtemény – Kémiából – Megoldások. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 963 19 5394 7

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 25

A	B	C	D	E	FX
44.0	12.0	28.0	12.0	4.0	0.0

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., Ing. Magdaléna Hugiivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/PC2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Analitikai kémia praktikum
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 30-30 pontot szerezhethet, illetve további 40 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> Az analitikai kémia I laboratóriumi gyakorlatok részben a szervetlen kémiából szerzett ismeretek kihasználására és a kationok és anionok kimutatási reakcióinak elvégzésére és ebből adódóan az ismeretlen keverékek elválasztására irányulnak. A térfogatos analízis célja tapasztalatot szerezni a mérőoldatok elkészítésénél, a titrálás elvégzésénél, tekintettel az analitikai pontosságra majd a kapott mintában lévő analit mennyiségének kiszámítására	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Kationok és anionok elválasztásának klasszikus módszere. Az I., II., és III. osztály kationjainak kimutatási reakciói. 2. A IV., V. osztály kationjainak kimutatási reakciói. Az I. és II. osztály kationjainak választása. 3. A III. és IV. osztály kationjainak választása. Anionok kimutatási reakciói. 4. A kationok klasszikus választási módjának alkalmazása kationok elválasztására ismeretlen mintában. 5. Bevezető a térfogatos analízisbe. Mérőoldatok standardizálása. 6. Gyenge savak alkalimetriai meghatározása. Ecetsav meghatározása az ecetben. 7. Acidimetria. Nátrium hidroxid alkalitásának meghatározása. 8. Komplexometria. A víz keménységének kelatometriai meghatározása. 9. Nem közvetlen kelatometriai meghatározások. 10. Visszamérési kelatometriai meghatározások. Alumínium meghatározása. 11. Csapadékképző titrációk. Argentometria. Kloridok meghatározása Mohr szerint. 12. Redoxi titrálások. Permanganometria. Vas meghatározása a mintában. 13. Redoxi titrálások. Bromátometria. Arzén meghatározása. 14. Az elmulasztott laboratóriumi gyakorlatok bepótolása - póttermín.	

**Szakirodalom:**

Majer J., et al. (1988): Analytická chémie. Martin, Osveta, – 368 s.

Karlíček, R. a kol., (2009) : Analytická chemie pro farmaceuty, Karolinum, - 279 s., ISBN 978 80 246 1453 3

Čermáková L., Feltl L., Němcová I., (1980) : Analytická chemie 2, Instrumentální analýza- pro SPŠ skupiny studijních odborů technická chemie. - 1. vyd. – Praha, SNTL, Nakladatelství technické literatury, -272 s.

Churáček J., Kotrlý. S., (1983) : Analytická chemie II. - 1. vyd. - Pardubice, -190 s.

Okáč A., (1961) : Analytická chemie kvalitativní .- 1. vyd. - Praha : Nakladatelství akademie věd, - 550s.

Barcza, L. (2006): A mennyiségi kémiai analízis gyakorlati kézikönyve. Medicina Kiadó ISBN: 96 324 2961 3

Barcza, L. (2007) : Kvantitatív analitikai kémia. Budapest: Semmelweis Kiadó,

Barcza, L., Buvári, Á. (2009) : A minőségi kémiai analízis gyakorlati kézikönyve. Medicina Könyvkiadó, ISBN: 978 963 226 246 8.

Barcza, L., Buvári, Á. (2008) : A minőségi kémiai analízis alapjai. Medicina, ISBN:978 963 226 186 7.

Keller R. (Ed. ) (1998): Analytical Chemistry. Wiley-VCH, Weinheim

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:****Megjegyzések:****Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 18

A	B	C	D	E	FX
33.33	27.78	16.67	16.67	5.56	0.0

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., Ing. Magdaléna Hugyivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/PC3/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szerves kémia praktikum
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 30-30 pontot illetve további 40 pontot szerezhet, ha szemeszter közben hibátlan protokollokat ad le. A kurzus sikeres abszolválásának feltétele a legalább 60%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók kiválasztott szerves vegyületek szerves kémiai szintéziseit valósítják meg. A vegyületek és módszerek kiválasztása alapján a gyakorlatok elvégzése a diákok legszélesebb körű tapasztalatszerzéséhez nyújt lehetőséget a kémiai laboratóriumi munka terén.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Laboratóriumi munkák – a szintézisek megvalósításakor hangsúlyt fektetnek a szerves vegyületek előállítására. 2. Telített, ciklikus, nem ciklikus szénhidrátok. 3. Telítetlen és aromás szénhidrátok. 4. Halogenderivátok. 5. Hidroxiderivátok. 6. Éterek és nitrogénvegyületek. 7. Zárthelyi dolgozat. 8. Aldehidek és ketónok, kénes vegyületek. 9. Savak és funkcionális savszármazékok. 10. Szubsztitúciós savszármazékok 11. Természetes anyagok. 12. Élelmiszeri adalékanyagok mennyiségi bizonyítási eljárásai. 13. Zárthelyi dolgozat. 14. A hiányzó gyakorlatok bepótolása.	
<b>Szakirodalom:</b> Čižmariková, R., (2012): Laborátorne cvičenia z organickej chémie . - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2012. - 115 s. - ISBN 978-80-223-3143-2.	

Hrnčiar P., et al. (1988) : Organická chémia v príkladoch. - 1. vyd. - Bratislava : Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, - 224 s.  
Orosz Gy.,(1998): Szerves kémiai praktikum. Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 96 318 8408 2  
Večeřa M., Gasparič J., (1973) : Důkaz a identifikace organických látek. - 2.přepracované vyd. - Praha : SNTL, Nakladatelství technické literatury, - 422 s.  
Eckchlager K., (1971) : Chyby chemických rozborů : Moderní metody v chemické laboratoři , svazek 6. - 2.přepracované vyd. - Praha : SNTL, Nakladatelství technické literatury, - 191 s.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 20

A	B	C	D	E	FX
60.0	30.0	5.0	0.0	0.0	5.0

**Oktató:** Gábor Dibó, PhD., Ing. Magdaléna Huguivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/PC4/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Fizikai kémia praktikum
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 30-30 pontot szerezhethet, illetve további 40 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A fizikális kémiai gyakorlatok elválaszthatatlan részei az elméleti oktatásnak. A hallgatók a tantárgy abszolválása alatt elsajátítják az alapvető fizikális kémiai módszereket és fizikális kémiai törvényszerűségeket. Továbbá tapasztalatot és készségeket szereznek a laboratóriumi munkavégzéshez, kísérleti eredményeiket önállóan tudják kiértékelni, valamint gyakorlati képességekkel rendelkeznek laboratóriumi munkák tervezésében, fizikális kémiai területeken: kémiai termodinamika, anyagszerkezetek, elektrokémia és kémiai kinetika.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Munkavédelmi előírások a kémiai laboratóriumban. Laboratóriumi rendszabály 2. Az elektromos áram vezetése a vizes oldatokban 3. Elektrolízis – szervesetlen sók elektrolit disszociációja 4. A kémiai reakciók sebességét befolyásoló tényezők 5. Kémiai egyensúlyok – az egyensúlyt befolyásoló tényezők megfigyelése (kiindulási anyagok és végtermékek koncentráció változása) 6. Írásbeli felmérő 7. Konduktometria – konduktometriás titrálás. 8. Spektrofotometria – a kapszantin koncentrációjának a meghatározása 9. HPLC - nagy teljesítményű folyadékkromatográfia – C vitamin koncentrációjának a meghatározása 10. Gyenge sav disszociációs állandójának a meghatározása 11. Írásbeli felmérő 12. Gyakorlatok pótlása	
<b>Szakirodalom:</b>	

Kotek J.,(2007) : Laboratorní technika. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, ISBN 978 80 246 1441 0

Adamčík V., et al. (1989) : Fyzikálna chémia - Laboratorne cvičenia z fyzikálnej chémie. - 1. vyd. - Bratislava : alfa Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, - 200 s. - ISBN 80-05-00424-9

Grančičová O., Vollárová O., (1984) : Cvičenia z fyzikálnej chémie : Vysokoškolské skriptá.- 2. vyd. - Bratislava : UK.

Ulický L., Vavra J., (1992) : Návody do cvičenia z fyzikálnej chémie. - 1. vyd. - Bratislava : Slovenská Vysoká Škola Technická v Bratislave.

Ševčík P., Adamčíková L., (1982) : Pokročilé cvičenie z fyzikálnej chémie.- 1. vyd. - Bratislava : UK.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 11

A	B	C	D	E	FX
0.0	18.18	45.45	18.18	18.18	0.0

**Oktató:** prof. Róbert Mészáros, DSc., Ing. Magdaléna Hugyivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/PC5/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Biokémia praktikum
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Szemeszter folyamán a hallgatók két alkalommal írnak zárthelyi dolgozatot, amelyen 30-30 pontot érhetnek el. További 40 pontot szerezhetnek szemeszter közben hibátlan leadott protokollokért. A kurzus sikeres abszolválásának feltétele a legalább 60%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os, az „E” értékeléshez 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók a tantárgy abszolválása alatt elsajátítják az alapvető biokémiai módszereket és különböző biológiai szempontból jelentős anyagok laboratóriumi meghatározását. A hallgatók tapasztalatot és készségeket szereznek a laboratóriumi munkavégzéshez, kísérleti eredményeiket önállóan tudják kiértékelni, valamint gyakorlati képességekkel rendelkeznek laboratóriumi munkák tervezéséhez.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Szárazanyag tartalom és nedvesség sztöchiometriai meghatározása. 2. Cukrok, szénhidrátok, szacharidok – hidrolízisek. 3. Aminosavak – aminosav keverékek vékonyrétegű kromatográfiai elválasztása. 4. Fehérjék – kazein kicsapatása tejmintákból. 5. Nem természetes színezékanyagok bizonyítása és elválasztása. 6. Zárthelyi dolgozat. 7. Természetes színezékanyagok bizonyítása és elválasztása. 8. Aszkorbinsav minőségi bizonyítása.. 9. Minőségi mutatók szemikvantitatív bizonyítása vizelet mintában. 10. Kreatinin mennyiségi meghatározása vizelet mintában HPLC módszerrel. 11. Enzímaktivitás – Szaharáz enzim aktivitásának megfigyelése néhány hatótényező tükrében. 12. Nehéz fémek koncentráció hatása a mikroorganizmusok növekedésére. 13. Zárthelyi dolgozat. 14. A hiányzó gyakorlatok bepótolása.	
<b>Szakirodalom:</b> Grones J., et al. (1986): Cvičenie metód z biochémie : Vysokoškolské skriptá. - 1. vyd. – Bratislava, Univerzita Komenského, - 64 s.	



Karlubík M., (1990): Biochémia. Nitra: VŠP  
Karlubík M., (1987) : Návody na cvičenia z biochémie. Nitra: VŠP  
Michalík I., (1989) : Návody na cvičenia z biochémie rastlín. Nitra: VŠP  
Hrnčiar P., (1988) : Organická chémia v príkladoch. - 1. vyd. - Bratislava : Prírodovedecká fakulta UK, - 224 s  
Görbe A. et al. (2011): Biokémiai gyakorlatok . - 1. vyd. - Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., - 95 s. - ISBN 978 963 226 320 5.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 11

A	B	C	D	E	FX
0.0	81.82	9.09	9.09	0.0	0.0

**Oktató:** Mgr. Andrea Vargová, PhD., Ing. Magdaléna Hugyivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/SSB/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> A kémia válogatott fejezeteinek az áttekintése			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 2					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5., 6..					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b> KCH/CHdb/MPC/15 a KCH/CHdb/VSC/15 a KCH/CHdb/ZLT/15 a KCH/CHdb/ARC/15 a KCH/CHdb/FPC/15 a KCH/CHdb/PC1/15 a KCH/CHdb/ANC/15 a KCH/CHdb/OC1/15 a KCH/CHdb/PC2/15 a KCH/CHdb/FC1/15 a KCH/CHdb/OC2/15 a KCH/CHdb/PC3/15 a KCH/CHdb/BC1/15 a KCH/CHdb/FC2/15 a KCH/CHdb/PC4/15 a KCH/CHdb/BC2/15 a KCH/CHdb/PC5/15					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A kötelező tantárgyak abszolválása. Bizottság előtti szóbeli vizsga a pedagógiai - pszichológiai alaptantárgyakból amelyet a bizottság az államvizsgák szerint értékel. A végső kiértékelés: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.					
<b>Oktatási eredmények:</b> Az államvizsga sikeres elvégzésével a hallgató alkalmas önállóan meghatározott koncepcióval rendelkező oktatási tevékenységet felelősségteljesen megtervezni és kivitelezni a szakpárosítására vetítve és az aktuális filozófiai, szociológiai, és pedagógiai-pszichológia összefüggéseiben.					
<b>Tantárgy vázlat:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 11					
A	B	C	D	E	FX
18.18	9.09	27.27	9.09	27.27	9.09
<b>Oktató:</b>					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/VAC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szervetlen kémia válogatott fejezetei
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közvében leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus elvégzésével a hallgató átfogó elméleti tudást szerez a kémiai elemek és szervetlen vegyületeik témájában.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Az elemek periódusos rendszere, az elemek vegyértékének elektronkonfigurációja. Periódusos táblázat. 2. A vegyületekről általánoságban, rács- és kötéstípusok, jellemzés, vegyületek típusai – hidridek, halogenidok, oxidok, peroxidok, szuperoxidok, oxosavak, szulfidok, nitridek, foszfidok, karbidok, szilicidok, boridok, cianidok, cianátok. 3. Hidrogén, a kötés módja, előfordulás, előállítás, vegyületei, izotópjai. A fémek és átmeneti elemek általános jellemzése. 4. Alkáli fémek – a PT I. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a réz csoport elemei. Alkáli földfémek – a PT II. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a zink csoport elemei. 5. Komplexvegyületek. 6. A PT III. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a szkandium csoport elemei, a hibridizáció típusai. 7. A PT IV. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a titán csoport elemei 8. A PT V. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a vanádium csoport elemei 9. A PT VI. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a króm csoport elemei 10. A PT VII. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése, a mangán csoport elemei. 11. A PT VIII. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 12. Zárthelyi írásbeli felmérő.	
<b>Szakirodalom:</b>	

**Odporúčaná literatúra:**

Greenwood N. N., Earnshaw A., (1993): Chemie prvků I a II. ISBN 80-85427-38-9

Krätsmár - Šmogrovič J. a kol., (2007): Všeobecná a anorganická chémia. Osveta, ISBN 80 806 3245 8

Fajnor V., (1998) : Všeobecná a anorganická chémia. - 1. vyd. – Bratislava, Univerzita Komenského - 266 s. - ISBN 80-223-1257-6

Gažo J., Kohout J., Serátor M., (1981) : Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava, ALFA - 804 s.

Lukeš I., (2009): Systematická anorganická chémie. - 1. vyd. – Praha, Nakladatelství Karolinum - 230 s. ISBN 978-80-246-1614-8

Zikmund M.,(1995): Anorganická chémia. Bratislava : Univerzita Komenského, ISBN 80-223-0919-2

Bánhidi L., (1989): Szervetlen kémia. Budapest, Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 2192 7

Fehér D., (1987): Szervetlen kémia. Budapest, Tankönyvkiadó, ISBN 96 318 0282 5

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:****Megjegyzések:****Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 19

A	B	C	D	E	FX
73.68	15.79	5.26	5.26	0.0	0.0

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/VFC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Fizikai kémia válogatott fejezetei
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárhelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválása után a hallgatók készségeket szereznek az elméleti tudásukat gyakorlatba áttünetni és hasznosítani a fizikális kémia különböző területein.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezetés, fizikai mennyiségek és mértékegységek 2. Az állapotváltozások, exakt differenciál és az általános állapotegyenlet, A tökéletes gázok – gáztörvények, tökéletes gázok elegyei, kinetikus gázelmélet 3. Termodinamika 4. Termokémia 5. Többkomponensű és többfázisú rendszerek, 6. Kémiai egyensúlyok 7. Elektrolitok – elektrolit oldatok, elektrolitikus disszociáció, az elektrolit oldatok termodinamikája 8. Faraday törvényei, erős és gyenge elektrolitok, konduktivitás 9. Galvánelemek – elektródpotenciál, a galvánelemek termodinamikája, elektromotoros feszültség, 10. Reakciókinetika, Kémiai reakciók sebessége, Empirikus sebességegyenlet 11. Írásbeli felmérés 12. Összefoglalás	
<b>Szakirodalom:</b> Atkins, P.W.: Fizikai kémia I-III. a tankönyvi feladatok megoldására. Tankönyvkiadó, 1991. ISBN 9631843505 Atkins, P. W.: Fizikai kémia I. Egyensúly. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002. ISBN: 9631933148	

Atkins, P. W.: Fizikai kémia II. Szerkezet. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002. ISBN: 963192145X

Biskupič S., Kellö V., Staško A., Vavra J., (1991) : Fyzikálna chémia I. - 1. vyd. - Bratislava ALFA - 296 s. - ISBN 80-05-00931-3

Brdička R., (1977): Základy fyzikální chemie. Praha, ACADEMIA

Čipera J., (1990): Fyzikálna chémia. Bratislava: Osveta, ISBN 80 217 0134 x

Ulický L., Vavra J., (1992) : Návody do cvičenia z fyzikálnej chémie. - 1. vyd. – Bratislava, SVŠT v Bratislave - 216 s.

Ulický L., a kol., (1972) : Štruktúra tuhej fázy. - 1. vyd. – Bratislava, SVŠT v Bratislave- 130 s.

Ulický L., Fyzikálna chémia I., FPV UCM, 1999

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 12

A	B	C	D	E	FX
0.0	8.33	41.67	33.33	16.67	0.0

**Oktató:** Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ VKM/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Matematika válogatott fejezetei
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárhelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhethet, illetve további 50 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválása után a hallgatók elsajátítják a lineáris algebra, matematikai analízis és statisztika elméleti alapjait, továbbá tudást szereznek a matematikai műveletek sikeres gyakorlati elvégzésben.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Algebrai kifejezések rendezése, hatványok, polinomok, komplex számok 2. Vektorok, mátrixok, determinánsok, lineáris egyenletrendszerek és megoldásuk 3. Algebrai egyenletek. Csoportok és a molekulák szimmetriája. Az algebra és a kémia kapcsolata 4. Egyváltozós függvények – értelmezés és tulajdonságok, a függvény grafikonja, elemi függvények 5. A függvények határértéke, folytonossága 6. Differenciálszámítás – a függvény deriváltja, értelmezés, felhasználás; függvények vizsgálata, L'Hospital féle szabály. Differenciálszámítás a kémiában 7. Integrálszámítás – primitív függvény, Riemann integrál, Newtonov – Leibnitz féle formula, geometriai és fizikai értelmezés, a függvény középpértéke, Integrálszámítás a kémiában 8. Differenciálegyenletek – lineáris – szeparábilis változókkal, homogén differenciálegyenletek, differenciálegyenletek konstans együtthatókkal, Kémiai felhasználás Základy diferenciálneho a integrálneho počtu reálnej funkcie viac premenných – definícia a vlastnosti funkcie viac premenných, parciálna derivácia, totálny diferenciál; derivácia v smere, gradient, dvojný a trojný integrál. Többváltozós függvények differenciál- és integrálszámítása – értelmezés, parciális derivációk, teljes differenciál, gradiens, többszörös integrálok 9. Sorok és sorozatok, végtelen sorok, Taylor féle kifejtés, számtani és mértani sor	

10. A mérési eredmények statisztikai értelmezése és kiértékelése

11. A mérési eredmények grafikus kiértékelése

**Szakirodalom:**

Odporúčaná literatúra:

Neubrunn T., (1992): Matematická analýza I. - 1. vyd. – Bratislava, Univerzita Komenského, 190 s. - ISBN 80-223-0055-1.

Neubrunn T., (1992) : Matematická analýza II. - 1. vyd. - Bratislava, Univerzita Komenského, 166 s. - ISBN 80-223-0051-9.

Krajňáková D., Míčka J., Macháčová L., (1988): Zbierka úloh z matematiky. Bratislava, Alfa, 538 s. - ISBN 0002566.

Chajdiak J., (2002): Štatistika v Exceli . 1. vyd. – Bratislava, Statis,. 159 s. - ISBN 80-85659-27-1.

Petres T., ( 2003): Statisztika. Szeged , JATEPress, 272 s. - ISBN 0242073

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 27

A	B	C	D	E	FX
11.11	18.52	14.81	14.81	29.63	11.11

**Oktató:** Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ VKO/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szerves kémia válogatott fejezetei
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közvében leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzésével a hallgató ismeri a szerves vegyületek nevezéktanát, képes egyedül megoldani bizonyos típusú példákat a szerves kémián belül, képes jellemezni a szerves vegyületek alapvető csoportjait, sikeresen megoldja a szerves vegyületek reakciók egyenleteit, megmagyarázza a sztereo-kémia alapelveit.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Kötések a szerves vegyületekben. Sztereo-kémia. 2. Számítási feladatok. 3. Szénhidrogének nevezéktana. 4. Szénhidrogénszármazékok nevezéktana. 5. Írásbeli teszt. 6. Alkánok és cikloalkánok. Gyökös szubsztitúció. 7. Alkének és alkének. Elektrofil addíció. 8. Alkének és alkének. Gyökös szubsztitúció. 9. Arének. Aromás jelleg. 10. Aromás vegyületek reakciói. 11. Szénhidrogének halogénszármazékai. Halogénszármazékok reakciói. 12. Írásbeli teszt.	
<b>Szakirodalom:</b> Čižmariková, R. et al. (2012): Laboratorne cvičenia z organickej chémie. Bratislava: Univerzita Komenského, 116 s., ISBN 978-80-223-3143-2. Hrnčiar P., ( 1988 ) : Organická chémia v príkladoch. Bratislava, Univerzita Komenského	

Devínsky F., a kol.(2001) : Organická chémia pre farmaceutov. 1. vyd. – Bratislava, Osveta, - 750 s. ISBN 80-8063-056-9  
Kováč J., Kováč Š.,(1977) : Organická chémia. 1 vyd. – Bratislava, Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 928 s.  
Bláha K., et al. (1985): Chemie organických sloučenin. Díl první - 1. vyd. - Praha : SNTL Nakladatelství technické literatúry, - 1131 s.  
Antus S., Mátyus P., (2010) : Szerves kémia I. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 978 963 195 716 7  
McMurry J., (2007) : Organická chemie, ISBN 987-80-7080-637-1  
Červinka O., (1980) : Organická chemie - 2. vyd. – Praha, SNTL, ALFA - 791 s.  
Panchartek J., et al. (1977) : Organická chemie II- Reakční mechanismy. -Pardubice

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 20

A	B	C	D	E	FX
75.0	15.0	5.0	5.0	0.0	0.0

**Oktató:** Mgr. Katarína Szarka, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdóc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/VSC/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Általános kémia
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 25-25 pontot szerezhethet. A 2 írásbeli dolgozathoz legalább 25 pontot kell elérnie, hogy részt vehessen a szóbeli vizsgán, melyen újabb 50 pontot szerezhethet. A végső értékelés magába foglalja a zárthelyi dolgozatok és a szóbeli vizsga pontszámait is (50% - 50%). Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres abszolválása után a hallgatók elsajátítják a kémiai törvényszerűségek alapelveit. Ismerik a definíciókat, a kémiai reakciók működését és típusait. Megértették az atom szerkezetet, elektron felhő típusait, képesek meghatározni a kémiai reakciók mechanizmusát és sebességét. Ismerik az oldatok tulajdonságait, elektrokémia alapelveit és a jövőben a további tanulmányaikba képesek lesznek a megszerzett tudást integrálni.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Bevezetés - a kémia története, kihatása és szerepe az emberi fejlődésben 2. Az anyagok tulajdonságai, Alapmennyiségek és mértékegységek, Az energia és a tömeg megmaradásának törvénye, Avogadro törvénye, anyagmennyiség, Relatív atomtömeg és molekulatömeg, Móltömeg, Anyagi rendszerek összetételének kifejezése 3. Az atom szerkezeti felépítése (az elektron és a proton felfedezése, Elemi részecskék: proton, neutron és elektron, Rutherford és Bohr féle atommodell) 4. Hullám-mechanikai atommodell, Kvantumszámok, atompályák 5. Az elemek periódusos rendszere – elektronkonfiguráció, Pauli féle tilalmi elv, Aufbau féle kiépülési elv, Hund féle szabály, Ionizációs potenciál és elektronaffinitás, Mengyelejev féle periódusos rendszer, Periódusos törvény Írásbeli felmérő 6. Kémiai kötések – klasszikus elméletek (Berzelius, Frankland), Kössel és Lewis féle kötéselmélet, Kovalens kötés, $\sigma$ és $\pi$ - kötések 7. Molekulapálya elmélet, $\sigma$ - kötések a H <sub>2</sub> molekulában, $\pi$ - kötések, 8. Kémiai kötések típusai – Kovalens kötés, Poláros és apoláros kovalens kötés, Ionkötés, datív kötés – jelenlegi szemlélet	

9. Kémiai reakciók sebessége, molekularitás és a rendűség, Empirikus sebességegyenlet, A reakciósebességet befolyásoló tényezők, Arrhenius egyenlet, Az aktivált komplex és az ütközési elmélet.

10. Katalízis és biokatalízis. A kémiai reakciók energetikája (□Gr, □Hr, □Sr).

11. Az elektrolitok tulajdonságai, savak és bázisok

12. Elektrokémia alapelvei, elektrolízis, elektrokémiai cellák

Írásbeli felmérő, Összefoglalás

**Szakirodalom:**

Kotočová A., (1993): Všeobecná chémia. Bratislava, Slovenská technická univerzita, ISBN 80 227 0560 8

Gažo J. a kol., (1981): Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava, ALFA

Čársky P., (1985): Ab initio výpočty v chémii. Praha, SNTL, Nakladatelství technické literatury

Csányi Cs., (2002): Kémiai példatár és tesztgyűjtemény megoldásokkal. Budapest, ISBN 96 316 2112 X

Gyorbíró K., (1994): Általános kémia. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, ISBN 00 0255 3

Kiss Zs., (2004): Összefoglaló feladatgyűjtemény kémiából - Megoldások. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 963 19 5394 7

Rózsahegy M.,(1996): Érettségi felvételi feladatok. Mozaik Oktatási Stúdió, ISBN 963 697 017 3

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 26

A	B	C	D	E	FX
3.85	19.23	26.92	26.92	19.23	3.85

**Oktató:** doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD., Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ZCV/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémiai számítások alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 50 pontot szerezhet, illetve további 50 pontot a szemeszter közvében leadott feladatokból és a záróprojektből. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> Az oktatási folyamat keretén belül a diák elsajátítja a fizikai mértékegységek közötti összefüggéseket, megismeri az alapvető kémiai számításokat, amelyek a kémiai laboratóriumi gyakorlatok elvégzésének alapvető feltételei.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bevezetés. Fizikai mennyiségek és egységek.</li><li>2. Az anyagok mennyisége, részecskék száma, anyagmennyiség, relatív atom- és molekulatömeg, térfogat, a mennyiséget kifejező fizikai mennyiségek közötti összefüggések.</li><li>3. Számítások képlet és reakcióegyenlet alapján.</li><li>4. Oldatok, tömeg- és anyagmennyiségtört.</li><li>5. Anyagmennyiség-koncentráció.</li><li>6. Zárthelyi írásbeli felmérés.</li><li>7. Térfogattört.</li><li>8. Nehezen oldódó elektrolitok. Oldhatósági szorzat.</li><li>9. Többkomponensű rendszerek összetétele. Az oldat sűrűsége.</li><li>10. Számítások oldatok készítésére.</li><li>11. Kémiai rendszerek sztöchiometriai számításai.</li><li>12. Összegzés.</li></ol>	
<b>Szakirodalom:</b> Odporúčaná literatúra: Krätsmár-Šmogrovič, J. a kol.(2007): Všeobecná a anorganická chémia. Osveta, ISBN 80 806 3245 8 Fajnor V.,( 1992) Laboratórna technika, názvoslovie a chemické výpočty. Vysokoškolské skriptá, UK Bratislava, ISBN 80 223 0436 0	

Sokolík J., (2012) Názvoslovie a príprava vybraných anorganických látok, UK Bratislava, ISBN 978 80 223 2913 2

Fajnor V., (1998): Všeobecná a anorganická chémia. Vysokoškolské skriptá - 1. vyd. – UK Bratislava, 266 s. - ISBN 80-223-1257-6

Kiss Zs.,( 2004): Összefoglaló feladatgyűjtemény kémiából – Megoldások. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó,. ISBN 963 19 5394 7

Kotočová A., Valigura D.,(1993): Všeobecná chémia- Návody na laboratorne cvičenia.

Bratislava: Slovenská technická univerzita, ISBN 80 227 0560 8

Sík J., (1992): Kémiai számítások képletgyűjteménye. Budapest: Műszaki Könyvkiadó, ISBN 963 10 9419 7

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 25

A	B	C	D	E	FX
20.0	28.0	20.0	4.0	28.0	0.0

**Oktató:** Mgr. Katarína Szarka, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/CHdb/ZLT/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Laboratóriumi technika alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató a szemeszter folyamán kétszer megvalósuló zárthelyi dolgozathoz 30-30 pontot szerezhethet, illetve további 40 pontot a szemeszter közben leadott feladatokból. A kurzus sikeres abszolválásának a feltétele a legalább 50 pont megszerzése, azaz a teljes pontszámból vett 50%-os sikeresség. Az „A” értékeléshez a teljes (100 pont) pontszámból kiszámított 90-100%-os, a „B” értékeléshez 80-89%-os, a „C” értékeléshez 70-79%-os, a „D” értékeléshez 60-69%-os és az „E” értékeléshez az 50-59%-os sikeresség elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> Az oktatói program keretén belül a hallgatók elsajátítják a kémiai laboratóriumi munkavégzés alapjait, megismerik és megtanulják önállóan használni a laboratóriumi segédeszközöket és gyakorlati készségeket valamint kézügyességet sajátítanak el. A gyakorlatok során megismerik és önállóan elvégzik a legalapvetőbb laboratóriumi technikákat, mindezek alatt a biztonságos munkavégzés rendszabályait tartják szemelőtt	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Elméleti bevezető. A laboratóriumi rendszabályzat ismertetése. 2. Balesetmegelőzési rendszabályzat. A biztonságos laboratóriumi munkavégzési rendszabályok, elsősegélynyújtás, tűzvédelem. 3. A kémiai laboratóriumban leggyakrabban használt üveg-, porcelán-, gumi-és parafa, papír, fém és fémöntvény segédeszközök ismertetése. A laboratóriumi dugófúró használatának begyakorlása. 4. Laboratóriumi alpműveletek elsajátítása . Tömeg-, térfogat- , sűrűség- és hőmérsékletmérés. Hevítés, melegítés, oldódás, hűtés, szárítás, kicsapatás . 5. Tisztítási- és elválasztási technikák bemutatása és elvégzése, üllepítés, centrifugálás, kristályosítás, szublimálás, desztilláció stb. 6. Szűrés klasszikusan, normál nyomáson és csökkentett nyomáson, vízlégszivattyú használata. 7. Folyadék keverékek desztillálása. 8. Kristályosítás. 9. Szublimálás. 10. Folyadékok sűrűségének megállapítása piknométerrel 11. Elektromos vezetőképesség mérése. 12. Befejezés.	
<b>Szakirodalom:</b>	

**Odporúčaná literatúra:**

Fajnor V., a kol. ( 1992) : Laboratórna technika, názvoslovie a chemické výpočty. UK Bratislava, ISBN 80 223 0436 0

Sokolík J., a kol. (2012): Názvoslovie a príprava vybraných anorganických látok. UK Bratislava, ISBN 978 80 223 2913 2

Kiss Zs., (2004) : Összefoglaló feladatgyűjtemény kémiából - Megoldások. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 963 19 5394 7

Kotočová A., Valigura D., (1993) : Všeobecná chémia - Návody na laboratórne cvičenia. Bratislava STU, ISBN 80 227 0560 8

Sík J., (1992): Kémiai számítások képletgyűjteménye. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, ISBN 963 10 9419 7

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:****Megjegyzések:****Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 24

A	B	C	D	E	FX
37.5	41.67	12.5	8.33	0.0	0.0

**Oktató:** Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD., Ing. Magdaléna Hugyivárová

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/Chdb/ OK1/15/16	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémiai szakkonverzzáció 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b>	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> 80%-os jelenlét a szemináriumokon és szemináriumi munka kidolgozása.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus sikeres elvégzése után a hallgató elsajátította az általános kémia szakterminológiáját szlovák nyelven.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezetés - a kémia története, szerepe az emberi fejlődésben 2. Kémiai alapfogalmak és törvények. 3. Az atom szerkezeti felépítése. 4. Az atommodellek. 5. Az elemek periódusos rendszere. 6. Kémiai kötések típusai. 7. Molekulapálya elmélet, $\sigma$ - kötések, $\pi$ - kötések, 8. Kémiai reakciók típusai. 9. Kémiai reakciók sebessége és mechanizmusa. 10. A kémiai reakciók energetikája ( $\Delta G$ , $\Delta H$ , $\Delta S$ ). 11. Kémiai egyensúly. 12. Az elektrolitok tulajdonságai, savak és bázisok. 13. Elektrokémia alapelvei, elektrolízis, elektrokémiai cellák.	
<b>Szakirodalom:</b> Kotočová A., (1993): Všeobecná chémia. Bratislava, Slovenská technická univerzita, ISBN 80 227 0560 8 Gažo J. a kol., (1981): Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava, ALFA	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 4	

a	n
100.0	0.0
<b>Oktató:</b> Ing. Magdaléna Hugiivároová	
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.08.2016	
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.	

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/Chdb/ OK2/15/16	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Kémiai szakkonverzáció 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b>	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> 80%-os jelenlét a szemináriumokon és szemináriumi munka kidolgozása.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus sikeres elvégzése után a hallgató elsajátította a szerves kémia szakterminológiáját szlovák nyelven.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Az elemek periódusos rendszere, az elemek vegyértékjének elektronkonfigurációja. Periódusos táblázat. 2. A vegyületekről általánoságban, rács- és kötéstípusok, vegyületek típusai. 3. Hidrogén, a kötés módja, előfordulás, előállítás, vegyületei, izotópjai. 4. A fémek és átmeneti fémek általános jellemzése. 5. Komplexvegyületek 6. A periódusos rendszer I. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 7. A periódusos rendszer II. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 8. A periódusos rendszer III. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 9. A periódusos rendszer IV. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 10. A periódusos rendszer V. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 11. A periódusos rendszer VI. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 12. A periódusos rendszer VII. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése. 13. A periódusos rendszer VIII. csoportjának elemei, kötés- és vegyületeinek jellemzése.	
<b>Szakirodalom:</b> Krätsmár - Šmogrovič J. a kol., (2007): Všeobecná a anorganická chémia. Osveta, ISBN 80 806 3245 8 Fajnor V., (1998) : Všeobecná a anorganická chémia. - 1. vyd. – Bratislava, Univerzita Komenského - 266 s. - ISBN 80-223-1257-6 Gažo J., Kohout J., Serátor M., (1981) : Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava, ALFA - 804 s. Lukeš I., (2009): Systematická anorganická chémie. - 1. vyd. – Praha, Nakladatelství Karolinum - 230 s. ISBN 978-80-246-1614-8.	

Zikmund M.,(1995): Anorganická chémia. Bratislava : Univerzita Komenského, ISBN 80-223-0919-2	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 2	
a	n
100.0	0.0
<b>Oktató:</b> Mgr. Andrea Vargová, PhD.	
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.08.2016	
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.	

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/GEN1/SZ/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Társadalmi nem1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A kilépő teszt eredményes értékelése: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%	
<b>Oktatási eredmények:</b> A diák elsajátítja a társadalmi nem fogalmát szociális, lélektani és biológiai összefüggésben. Képes lesz az oktatásban beazonosítani a társadalmi nem sérelmezését és kialakítani a megelőzését nők, férfiak (lányok, fiúk) esetében. Felismeri a pedagógiai folyamatban sztereotípiák rendszerét, negatív hatásait. Képes az iskolában alkalmazni a társadalmi nem azonosság biztosításának módszertanát	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A nőnevelés története. A különnevelés és a koedukáció pedagógiai sajátosságai. Kivételes nők a történelemben és jellemzésük. Nemi szerepek - társadalmi megfelelés. A nevelés szerepe az identitás kialakulásánál. Az -izmusok jelentősége.	
<b>Szakirodalom:</b> BÚTOROVÁ, Zora. a kol. (2003): Ženy, muži a rovnost' príležitostí. In: Slovensko 2002. Súhrnná správa o stave spoločnosti. Bratislava: Inštitút pre verejnú otázk FÁBRI, Anna (1999): A nő és hivatása (Žena a jej povolanie). Kortárs Kiadó: Budapest HORNEY, Karen (2002): Psychológia ženy. Bratislava: Aspekt. 109 s. ISBN 80-85549-35-2 KÉRI, Katalin (1999): Tollam szivárványba mártom. (Források az európai nőtörténet köréből az ókortól a 20. századig.) (Pramene o histórii žien v Európe od staroveku po XX. str.). Pécs. URL: <a href="http://kerikata.hu/publikaciok/text/tollam/tollam.pdf">Http://kerikata.hu/publikaciok/text/tollam/tollam.pdf</a> KOSOVÁ, Beata. (2008): Sociálna spravodlivosť a rodové rozdiely v slovenskej škole v zrkadle medzinárodného testovania. In Pedagogická orientace: zpravodaj ČPDS při ČSAV, SPDS při SAV. - Brno: Česká pedagogická společnost. ISSN 1211 4669. č. 2. s. 81-94. MILES, Rosalinde (2000): Az idő leányai. (Dcéry času). Balassi Kiadó: Budapest. PALASIK, Mária, SIPOS, Balázs (ed., 2005): Házastárs? Munkatárs? Vetélytárs? (Partner? Kolega? Rival?). A női szerepek változása a 20. századi Magyarországon. Napvilág Kiadó: Budapest. PIETRUCHOVÁ, O. , MESOCHORTISOVÁ, A. (2007): Rodová rovnost' v organizácii. Bratislava: Okat plus, 2007, 62 s. ISBN 978 80 88720 12 6	

<p>PUKÁNSZKY, Béla (2006): A nőnevelés évezredei. Fejezetek a lányok nevelésének történetéből. (Tisícročie výchovy žien. State z histórie výchovy dievčat). Gondolat: Budapest. 189 p. ISBN: 9639601518</p> <p>SHAHAR, Shulamith (2004): A negyedik rend. Nők a középkorban. (Štvrtá kasta. Ženy v stredoveku). Osiris: Budapest. 371 p. ISBN 963 389 601 0</p> <p>STRÉDL, Terézia (2010): Rodovosť a jej formujúce vplyvy. In: Česká a Slovenská republika na počátku nového milénia. Praha. ISBN 978-80-86744-84-1. s. 462 - 467</p> <p>TOKÁROVÁ, Anna (2003, 2007): Vzdelávanie žien na Slovensku. Sociálne bariéry a stimuly v historickom priereze. Prešov: Akcent Print</p>					
<p><b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák nyelv</p>					
<p><b>Megjegyzések:</b></p>					
<p><b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 307</p>					
A	B	C	D	E	FX
31.92	38.11	12.7	14.66	2.61	0.0
<p><b>Oktató:</b> prof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc., prof. Dr. Zsuzsanna Vajda, CSc.</p>					
<p><b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016</p>					
<p><b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.</p>					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KCH/KCH/CHdb/ BPO/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szakdolgozat és megvédése
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 4	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5., 6..	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Kidolgozott szakdolgozat leadása, a szakdolgozat vezetőjének és bírálójának pozitív bírálatai. A bakalári szakdolgozat sikeres megvédése.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A záródolgozatok elkészítésének feltételeit a hallgató elsajátítja és saját záródolgozatát önállóan készíti el.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. A szakdolgozatok típusai és adminisztrációja. 2. A szakdolgozat szerkezete. 3. A szakdolgozat egyes részeinek elrendezése és formai megoldása. 4. Idézetek és bibliográfiai hivatkozások, a felhasznált irodalmi források jegyzéke. 5. A választott témával kapcsolatos előzetes ismeretek. 6. Hipotézis alkotás, célok megfogalmazása és feladatok kitűzése. 7. A téma metodikai feldolgozása. Módszerek kiválasztása. 8. Az eredmények elemzése és feldolgozása. Az eredmények interpretálása és megvitatása. 9. Végkövetkeztetés és a szakdolgozat mellékletei. 10. A szakdolgozat betérjesztése, licens szerződés, becsületbeli nyilatkozat	
<b>Szakirodalom:</b> Smernica rektora Univerzity J. Selyeho Komárno o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho. - Vždy aktuálne vydanie Smernice Katuščák D. (2008) : Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. - 5. vyd. - Nitra : Enigma, 164 s. - ISBN 978 80 89 132 45 4 Albert S. (2001) : Písanie záverečnej práce. Košice, Technická univerzita – 47 s. - ISBN 80 709 9727 3 Albert S. (2007) : Dolgozatok írása. Komárno SJE, ISBN 978-80-89234-22-6 Odborná literatúra – podľa schválenej témy bakalárskej práce.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>	
<b>Megjegyzések:</b>	

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:****Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/LUN/SZ/10	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Népi vallásosság
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy abszolválása évvégi vizsga az évközi szerzett átlag alapján. Értékelés: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A népi vallásosság bizonyos jelenségei kutatási problémáinak a bemutatása (szokásvilág, szakrális tér, szakrális kisemlékek, a búcsújárás néprajza stb.). Bevezetés a terepmunkába.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Terminológiai kérdések (mi a népszokás? Mi a népi vallásosság?) Történeti kérdések. Az emberi élethez kapcsolódó népszokások (születés, keresztlő, házasság, temetés). Szakrális tárgyak, szakrális tér, szakrális kisemlékek. A búcsújáróhelyek néprajzi vonatkozásai. Saját kutatás: a kérdőív közös kidolgozása, saját terepmunka, az eredmények értékelése.	
<b>Szakirodalom:</b> Bálint Sándor – Barna Gábor: Búcsújáró magyarok. A magyarországi búcsújárás története és néprajza. Budapest 1994 Beňušková, Zuzana: Religiozita a medzikonfesionálne vzťahy v lokálnom spoločenstve. Bratislava 2004 Botík, Ján (red.): Obyčajové tradície pri úmrtí a pochovávaní na Slovensku s osobitným zreteľom na etnickú a konfesionálnu mnohotvárnosť. Bratislava 2001 L. Juhász Ilona: Rudna I. Temetkezési szokások és a temetőkultúra változásai a 20. században. Komárom–Dunaszerdahely 2002 /Lokális és regionális monográfiák 2./ Liszka József: Állított keresztényi buzgóságbul. Tanulmányok a szlovákiai Kisalföld szakrális kisemlékeiről. Dunaszerdahely: Lilium Aurum 2000 Verebélyi Kincső: Szokásvilág. Debrecen 2005 Voigt Vilmos: A vallási élmény története. Bevezetés a vallástudományba. Budapest 2004	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 203	

A	B	C	D	E	FX
21.67	17.24	10.84	13.3	17.24	19.7
<b>Oktató:</b> Dr. habil. PhDr. József Liszka, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/MEP2/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Médiapedagógia			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 1					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> •Írásbeli és gyakorlati vizsga					
<b>Oktatási eredmények:</b> • A multimediális környezettel kapcsolatos módszerek készség szintű használata • Kritikus gondolkodás fejlesztése. • A hallgató használja és fejleszti kritikus gondolkodását és információs írástudását.					
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. A médiapedagógia alapjai – ismétlés 2-3 Információs írástudás - információs társadalom 3-4. Tömeg és média-kommunikáció, manipuláció, 5-6. Értelmezés, elemzés; mozgóképi szöveggörnyezetben megfigyelt képkapcsolatok értelmezése; 7-8 Mozgóképi szöveggörnyezetbeli multimediális kapcsolatok értelmezése. 9-10. Critical thinking: 11-12. Az igazi Maó 13. Összefoglalás					
<b>Szakirodalom:</b> A prezentációk anyaga.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> Magyar vagy szlovák nyelv					
<b>Megjegyzések:</b> A multimediális környezettel kapcsolatos problémamegoldó tudás fejlesztése, Problémaérzékenység. Eszközök projektor, számítógép, internetkapcsolat, prezenter.					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 34					
A	B	C	D	E	FX
0.0	5.88	47.06	8.82	38.24	0.0

**Oktató:** Dr. habil. Ádám István Nagy, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/MVOL/16	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szakirodalom-kutatás módszertana
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2., 4., 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter folyamán a hallgató kötelessége kidolgozni egy, a követelményeknek megfelelő szemináriumi munkát 30 pont értékben, valamint sikeresen teljesíteni a 70 pontot érő írásbeli felmérőt. Az „A” értékeléshez minimum 90 pont, „B” értékeléshez minimum 80 pont, „C” érdemjegy esetén minimum 70 pont, „D” érdemjegyhez minimum 60 pont és „E” érdemjegyhez minimum 50 pont elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja a hallgatók megismertetése az alapvető elektronikus információforrásokkal és az információkeresés módszereivel. A tantárgy teljesítését követően a hallgatók képesek minőségi beadandók, szemináriumi munkák, záródolgozatok és egyéb tudományos munkák elkészítésére.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. A könyvtár és funkciói 2. Dokumentumtípusok 3. A könyvtári katalógusok és funkciójuk 4. Selye János Egyetem Egyetemi Könyvtár 5. Keresés technikája az elektronikus katalógusokban 6. A bibliográfiák típusai 7. E-könyvtárak, archívumok 8. Szakirodalmi adatbázisok 9. Web of Science, SCOPUS 10. E-források 11. EBSCO és egyéb elérhető licenchez kötött e-források 12. Bibliográfiai hivatkozások és hivatkozásjegyzék készítése 13. Szemináriumi munka, záródolgozat és egyéb tudományos munka készítése	
<b>Szakirodalom:</b> 1. BABBIE, E. A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Budapest : Balassi, 2000. 2. ECO, U. Hogyan írjunk szakdolgozatot? Budapest : Gondolat, 1991. 3. FALUS, I. Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe. Budapest : Műszaki Kvk., 2004. 4. KATUŠČÁK, Dušan. 1998. Ako písat' vysokoškolské a kvalifikačné práce. Druhé doplnené vydanie. Bratislava : Stimul, 1998. ISBN 80-85697-82-3	

5. KATUŠČÁK, Dušan. 2005. Citovanie a zoznam bibliografických odkazov v práci. In: MEŠKO, Dušan – KATUŠČÁK, Dušan et al.: Akademická príručka. Druhé doplnené vydanie. Martin : Osveta, 2005, s. 215-238. ISBN 80-8063-200-6
6. KIMLIČKA, Štefan. 2004. Príklady citovania podľa ISO 690 a ISO 690-2 [online]. Bratislava : Katedra knižničnej a informačnej vedy FiFUK, 2004 [cit. 24. novembra 2015]. Dostupné na: <[http://vili.uniba.sk/AK/citovanie\\_priklady.pdf](http://vili.uniba.sk/AK/citovanie_priklady.pdf)>
7. Smernica rektora č. 7/2011 o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho v Komárne. 19 s.
8. STN 01 6910: 1999. Pravidlá písania a úpravy písomností. Bratislava : Slovenský ústav technickej normalizácie.
9. STN ISO 690: 1998. Dokumentácia. Bibliografické odkazy. Obsah, forma a štruktúra. Bratislava : Slovenský ústav technickej normalizácie – Vydavateľstvo.
10. STN ISO 690-2. 2001. Informácie a dokumentácia. Bibliografické citácie. Časť 2: Elektronické dokumenty alebo ich časti. Bratislava : Slovenský ústav technickej normalizácie.
11. SZABÓ, K. Kommunikáció felsőfokon. Budapest : Kossuth, 2001.
12. TUREK, Ivan. 1999. Ako písať záverečnú prácu. 3. vydanie. Prešov : Metodické centrum Prešov, 1999. ISBN 80-8045-161-3
13. E-zdroje CVTI (<http://ezproxy.cvtisr.sk/>)

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 52

A	B	C	D	E	FX
11.54	7.69	13.46	15.38	25.0	26.92

**Oktató:**

**Az utolsó módosítás dátuma:** 30.01.2017

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KBIO/POZ/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Egészségfejlesztés
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4., 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemináriumi munkák folyamatos értékelése - 50%, szóbeli vizsga - 50%. Végső értékelés: A - 100-90% B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. Nem kap kreditet az a diák, aki nem éri el legalább az 50 százalékot.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus abszolválása után a hallgató ismeri az alapvető fogalmakat, alapelveket és programokat az egészségfejlesztés terén.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Az egészségmagatartás gyermek- és felnőttkori alakulása az EU országaiban, különös tekintettel Szlovákiára Az egészségfejlesztéssel kapcsolatos alapfogalmak és dokumentumok áttekintése. A teljes körű egészségfejlesztés jellemzése, lehetséges szinterei. Egészségfejlesztési program tervezése, az egészség komplex szemléletéből fakadó egészségfejlesztési feladatok életkorok szerinti kiemelésével.	
<b>Szakirodalom:</b> Pikó Bettina. 2007. A pozitív gondolkodás szerepe az egészség megtartásában. In: Kállai János, Varga József, Oláh Attila (szerk.): Egészségpszichológia a gyakorlatban Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt. Barabás Katalin (szerk.) (2006): Egészségfejlesztés - Alapismeretek pedagógusok számára, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2006 Darvai Sarolta (szerk.): Tanulmányok a gyermekkori egészségfejlesztés témakörben, Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2012, <a href="http://old.tok.elte.hu/kutatokozpont/node/42">http://old.tok.elte.hu/kutatokozpont/node/42</a> Langford R, Bonell CP, Jones HE, Poulou T, Murphy SM, Waters E, Komro KA, Gibbs LF, Magnus D, Campbell R. (2014): The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement (Review), TheCochrane Library 2014, Issue 4, <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008958.pub2/pdf">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008958.pub2/pdf</a>	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 23

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Oktató:****Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/BDZ/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Gyermekbiológia és iskolai egészségügy
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Záróteszt. A tantárgy sikeres abszolválásának feltétele az 50 százalék fölötti értékelés elérése. Értékelés: A - 90 -100%, B - 80% -89 C - -79% 70, D - 60-69%, E - 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A diákok alapismereteket szereznek az emberi testről - test felépítéséről, az ember egyedfejlődéséről, az egyes szervrendszerek fejlődési sajátosságairól és az iskolaegészségtan alapjaiból.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Az emberi test morfológiai és funkcionális jellemzői, az egyedfejlődés a magzati időszaktól a felnőttkorig, hangsúlyt fektetve a serdülőkorra és az ifjúkorra. Az egyes szervrendszerek fejlődési sajátosságai. Iskolaegészségtan.	
<b>Szakirodalom:</b> Dylevský, I.: Somatológia. Bratislava : OSVETA, 2000. - 439 s. - ISBN 80-8063-127-1 Feneis, H.: Anatomický obrazový slovník. Stuttgart : Georg Thieme Verlag, 1993. - 455s. - ISBN 80 7169 197 6 Mader, S. S.: Human biology. Wm. C. Brown Publishers, USA, Third edition 1992. 500 s. - ISBN 0-697-12333-2 McCracken, T.O.: Háromdimenziós anatómiai atlasz. Budapest : Scholar Kiadó, 2000. - 237 s. - ISBN 978-963-9193-99-4 Nagy, M.: Humánbiológia, Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 80-8062-283-3. Netter, F. H.: Humán anatómiai atlasz. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2004. - 562 s. ISBN 963 242 848 X POSPÍŠIL, M.: Biológia člověka I. Přírodovědecká fakulta UK Praha, 1998, 340s. ISBN 80-223-1579-6 Szentágothai, J.: Funkcionális anatómia I.-III. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 710, 600, 800. - ISBN 963 242 565 0 Šmarda, J. a kol.: Biologie pro psychology a pedagogy. Portál, Praha, 2004.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> szlovák vagy magyar	
<b>Megjegyzések:</b>	

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 78

A	B	C	D	E	FX
1.28	5.13	14.1	20.51	41.03	17.95

**Oktató:** PaedDr. Melinda Nagy, PhD., doc. Dr. Csaba Szinetár, CSc.**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/IKT/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> IKT alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév alatt 2 projekt elkészítése 2 x 25 pont értékben, kilépő prezentáció készítése választott tanórára 50 pont értékben. A sikeres végzéshez min. az elérhető pontok 50%-a szükséges. Értékelés: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> Az IKT tantárgy elvégzése után a diák alapkompenciával rendelkezik az információs és kommunikációs technológia területén. Képesek lesznek lokalizálni, értékelni és felhasználni az információkat úgy, hogy önállóvá váljanak az IKT területén az életem át tartó tanulás alatt: írásos, számítógépes, mediális kultúrkészségek területén.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Alapfogalmak: OS, térképek, mappák, csoportok, típusok, címzettek . WORD - alapkészségek . WordArt, ClipArt - képek alkalmazása, speciális szövegeffektusok . Paint grafikus szövegértelmezés . digitális környezet - alapértelmezések . digitális és multimediális eszközök használata az oktatásban . mintaórák tervezése . internet - alapfogalmak . keresőprogramok alkalmazása . elektronikus posta, e-mail, e-mail postafiók, csatolás	
<b>Szakirodalom:</b> Baka Magdolna, Koczka Ferenc: Informatika - szövegszerkesztés, Eger : EKTF Líceum Kiadó, 1997. 170 s. Csórián Sándor: Információ és kommunikáció. Budapest : Kossuth Könyvkiadó, 2003. 119. ISBN 9630944103 Czifra Juraj at all.: Informačné a komunikačné technológie v praxi I. Komárno : Selye János Egyetem, 2007. 450 s. ISBN 9788089234417 Szököl István: Modulárny systém výučby informatiky. Komárno : UJS, 2010. 100s. ISBN 9788089234974	

Stoffa Veronika: Az informatika alapjai I. Apáczai közalapítvány, 2007. 268 s. ISBN 9788089234295

Wyatt L. Allen: Az internet alapjai. Budapest : Kossuth Könyvkiadó, 1996. 352. ISBN 9630938383x

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 188

A	B	C	D	E	FX
46.81	20.74	13.83	5.32	5.32	7.98

**Oktató:** Dr. habil. Ing. István Szököl, PhD., Dr. Gábor Kiss, PhD., Dániel Zoltán Stojcsics, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/INV/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Interkulturális nevelés
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter során egy írásbeli teszt (50%). A kurzus záróteszttel végződik (50%). Az eredményes abszolválás feltétele a max. pontszám min. 50 %-a. Az értékelés fokozatai: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus sikeres abszolválásával a hallgatók ismereteket nyernek az etnikai folyamatok lényegéről, Szlovákia etnikai kisebbségeiről, továbbá az edukációs folyamatban hasznosítható praktikus készségekkel is felvérteződnek.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Terminológiai alapok: etnikum, nemzet, nemzetiség, nemzetiségi kisebbség, multikulturalitás, interkulturális kompetencia stb. Interetnikus és interkulturális kapcsolatok. Etnikus szimbólumok, sztereotípiák. Szlovákia etnikai története. Szlovákia etnikai kisebbségeinek története, különös tekintettel a magyarokra. Magyar-szlovák, magyar-német, magyar-ruszin interetnikus kapcsolatok konkrét példái. A roma kisebbség problematikája Szlovákiában és Közép-Európában. Az interkulturális kompetencia készsége gyakorlati kialakításának a lehetőségei (a más kultúrák megismerése és a másság tiszteletben tartása, tolerancia).	
<b>Szakirodalom:</b> Ács Zoltán: Nemzetiségek a történelmi Magyarországon. Budapest: Kossuth Könyvkiadó 1986. Botík, Ján: Chorváti na Slovensku. Bratislava: Slovenské národné múzeum 1996. Forray R. Katalin szerk.: Ismeretek a romológia alapképzési szakhoz. Pécs: Pécsi Tudományegyetem 2006. <a href="http://mek.oszk.hu/04800/04867/04867.pdf">http://mek.oszk.hu/04800/04867/04867.pdf</a> Gabal, Ivan: Etnické menšiny ve střední Evropě. Praha 1999. Gallová Kriglerová, Eva–Kadlečíková, Jana–Lajčáková Jarmila: Migranti. Multikulturalizmus a kultúrna integrácia migrantov na Slovensku. Nový pohľad na staré problémy. Bratislava: CVEK 2009. Gecse Annabella: Az etnikai és társadalmi átrendeződés folyamata egy gömöri falu 20. századi életében. Komárom–Somorja: Fórum Kisebbségkutató Intézet 2007 /Interethnica10./ Gyurgyík László: A szlovákiai magyarság népesedési folyamatai a 20. században (1918-tól 2001-ig). Komárom: Selye János Egyetem Tanárképző Kara 2013 / Monographiae Comaromienses 10./ Horváthová, Margaréta: Nemci na Slovensku. Etnokultúrne tradície z aspektu osídlenia, remesiel a odievania. Komárno–Dunajská Streda: Fórum inštitút–Spoločenskovedný ústav–Vydavateľstvo Lilium Aurum 2002 /Interethnica 4./ L. Juhász Ilona: „Fába róva, földbe ütve...” A kopjafák/emlékoszlopok mint a szimbolikus térfoglalás	

eszközei a szlovákiai magyaroknál. Komárom–Dunaszerdahely: Fórum Kisebbségkutató Intézet–Lilium Aurum Könyvkiadó 2005 /Interethnica 8./ Kiss Gabriella: Multikulturalizmus és oktatás. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó 2001. Liszka József: Bevezetés a néprajzba. A magyar néprajz/ európai etnológia alapjai. Dunaszerdahely: Lilium Aurum 2006. Liszka József szerk.: Interetnikus és interkulturális kapcsolatok Dél-Szlovákiában. Komárom: Selye János Egyetem Tanárképző Kara 2009 /Monographiae Comaromienses 1./ Liszka József: Populáris kultúra. Somorja: Fórum Kisebbségkutató Intézet 2010 /Magyarok Szlovákiában 6./ Magyar néprajzi lexikon 1–5. Budapest: Akadémiai Kiadó 1977–1982. Paládi-Kovács Attila szerk.: A nemzetiségek néprajzi felfedezői. Budapest: Akadémiai Kiadó 2006. Sopoliga, Miroslav: Ukrajinci na Slovensku. Etnokultúrne tradície z aspektu osídlenia, ľudovej architektúry a bývania. Komárno–Dunajská Streda: Fórum inštitút – Spoločenskovedný ústav–Vydavateľstvo Lilium Aurum 2002 /Interethnica 2./ Tradičná ľudová kultúra Slovenska slovom a obrazom. Elektronická encyklopédia (<http://www.ludovakultura.sk/index.php?id=11>) Vajda Barnabás szerk.: Államhatár és identitás–Komárom/Komárno. Komárom: Selye János Egyetem Tanárképző Kara 2011 /Monographiae Comaromienses 3./ Varjú Katalin: „Pénteken délig nyitva van az ég!” Somorja–Dunaszerdahely: Fórum Kisebbségkutató Intézet–Lilium Aurum Könyvkiadó 2003 / Interethnica 6./

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 85

A	B	C	D	E	FX
20.0	28.24	21.18	10.59	16.47	3.53

**Oktató:** Dr. habil. PhDr. József Liszka, PhD., Mgr. Ladislav Ďurdík, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/PKO/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Pedagógiai kommunikáció
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórán ): Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter közbeni és szemeszter végi értékelés aránya 50/50. A hallgató a standard kommunikációs helyzetekben való helyállásáért max. 50 pontot szerezhethet. A hallgató egy kommunikációs helyzetre való reflexiót készít, amelyért max. 50 pontot szerezhethet. Az értékelés skálája: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy keretén belül a hallgató elméleti alapokat és gyakorlati készségeket szerez nemcsak a társadalmi kommunikáció, hanem a pedagógiai kommunikáció terén. A gyakorlatok során a hallgató elsajátítja a társadalmi kommunikációra jellemző verbális és nonverbális kommunikációs kifejezőket. Tapasztalatot szerez a standard pedagógiai szituációk terén (pld. új tanuló bemutatása, a tanuló dicsérete, a szülővel való kommunikáció sajátosságai, stb.). A standard pedagógiai helyzetekben helyesen fogja tudni alkalmazni a nonverbális kommunikáció- és a paralingvisztika kifejezőeszközeit. A hallgató képes lesz a tanórát a pedagógiai kommunikáció szempontjából elemezni.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Bevezetés a kommunikációba. Kommunikáció, szociális kommunikáció, a fogalmak definiálása. Az ember és a kommunikáció. Az egyén kommunikációs képességei. Verbális kommunikáció. A szó és annak az értelmezése. Paralingvisztikai kifejezőeszközök. Verbális megnyilvánulások gyakorlása. Nonverbális kommunikáció. A nonverbális kommunikáció kifejezőeszközei. Az empátikus és asszertív kommunikáció, viselkedés, annak jelentősége a kommunikációban. A pedagógiai kommunikáció általános jellemzői. Az oktatási-nevelési célok és a pedagógiai kommunikáció. Szervezési formák és oktatási (didaktikai) módszerek a pedagógiai kommunikáció függvényében. A pedagógus beszédének főbb sajátosságai. Monologikus és dialogikus kommunikációs formák. A tanulók beszédviselkedése. A pedagógus és a tanulók együttműködése. Hogyan motivál a pedagógus? A tanári kérdés. A tanári instrukció. Az értékelés. A tanári magyarázat. Nevelési konfliktushelyzetek megoldása. A tanulók kommunikációjának szabályozása. A nem verbális kommunikáció a tanórán. Paralingvisztikai kommunikáció. Testkommunikáció a pedagógiában. Kommunikációs gátak. Az elvárások kifejezése.	
<b>Szakirodalom:</b> Buda Béla. A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei. Budapest : Tömegkommunikációs Kutatóközpont, 1988. 296 s. ISBN 963 333 043 2	

Gavora Peter. Akí sú moji žiaci? . 3. vyd. Nitra : Enigma, 2011. 222 s. ISBN 9788089132911  
Nelešovská Alena. Pedagogická komunikace v teorii a praxi. 1. vyd. : Grada, 2005. 175s. ISBN 8024707381  
Mareš Jiří. Sociální a pedagogická komunikace ve škole. 1. vyd. Praha : Statní Pedagogické Nakladatelství, 1989. 165s. ISBN 8004218547  
Strédl Terézia. Kommunikáció és konfliktuskezelés. 1. vyd. Révkomárom : Szakképző és Felnőttképzési Intézet, 2009. 71 s. ISBN 9788097001124

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 762

A	B	C	D	E	FX
60.37	15.35	13.78	5.91	3.41	1.18

**Oktató:** Katalin Kanczné Nagy, PhD., Mgr. Péter Mészáros

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/SVZ/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> A tanárképzés pedagógiai, pszichológiai és szociális alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b>	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b> KPD/SZdb/VDP/15 a KPD/SZdb/ZVP/15 a KPD/SZdb/TEV/15 a KPD/SZdb/VPS/15 a KPD/SZdb/DID/15 a KPD/SZdb/SCP/15 a KPD/SZdb/FVV/15 a KPD/SZdb/LAD/15 a KPD/SZdb/ANA/15 a KPD/SZdb/PX1/15 a KPD/SZdb/SMP/15 a KPD/SZdb/APK/15	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgató szóbeli felelete a pedagógiai-pszichológiai alapokat képező tantárgyakból, amelyet vizsgabizottság értékel. Az értékelés skálája: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 -69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tanárképzés akadémiai tárgyakban tanulmányi szakirány abszolvense a pedagógiai-pszichológiai alapokat képező tantárgyak által az oktatási-nevelési és tanítási-tanulási folyamat elméleti alapjait sajátítja el, ismereteket szerez az oktatás törvényi háttéréről, digitális, pszichológiai és speciálpedagógiai ismeretekre tesz szert.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Államvizsga témakörök 1. Didaktika, mint tudományág 2. Tanítási folyamat tartalma 3. Ellenőrzés, értékelés, osztályozás 4. Pedagógiai kommunikáció 5. Pedagógia, mint tudományág a pedagógiai tudományok rendszerében 6. A pedagógus munkájának tervezése 7. Konkrét (specifikus) oktatási célok és taxonómiai 8. Hagyományos oktatási módszerek 9. Újszerű oktatási módszerek 10. A tanulók differenciált munkája 11. Az európai iskolarendszerek kialakulása, szintjei. Az emberkép jellemzői, a nevelés-oktatás tananyag tartalma, módszerei, eszközei 12. Comenius munkássága és hatása napjainkig. Apáczai Csere János szerepe a magyar pedagógiai elmélet fejlődésében 13. Oktatástechnológia és taneszközök 14. Egészségmegőrzés az iskolában: napirend, mentálhigiéné, fizikai terhelhetőség, az iskolai környezet kialakítása és az elsősegély ellátás princípiumai	

- 15. Az iskola szerepe és lehetőségei a megelőzésben. A pedagógus személyisége, a pedagógus, mint példakép
- 16. A biológiai (testi), pszichológiai és szociális fejlődési sajátosságai
- 17. Freud, Erikson és Piaget fejlődési skálájának jellemzése a személyiségfejlődésben
- 18. Az osztályfőnök közösségépítő feladata
- 19. A nehezen nevelhetőség pszichológiai kérdései
- 20. A megismerő folyamatok szerepe a tanulásban
- 21. A sajátos nevelési igényűek iskolai lehetőségei

**Szakirodalom:**

A kötelező és kötelezően választható tantárgyak tantárgyi adatlapjaiban van feltüntetve.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar vagy szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 2

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0

**Oktató:**

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/TEV/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Neveléstudomány
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Szintfelmérő teszt a vizsgaidőszakban. Értékelés: 50 - 45 p./ A, 44 - 40 p. / B, 39 - 35 p. / C, 34 - 30 p. / D, 29 - 25 p. / E, 24 és kevesebb / Fx.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A nevelés küldetésének, irányzatainak, a pedagógiai gondolkodásnak, elméleti koncepcióknak elsajátítása történelmi kontextusban, alapismeretek megszerzése.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Neveléstudomány, a nevelés feladatai, céljai. Reflexív- tudomány előtti elméletek. Pragmatikus-behaviorális elmélet. Kognitív - behaviorális elmélet. Humanisztikus-perszonális elmélet. Információs-multimediális elmélet.	
<b>Szakirodalom:</b> Bábosík István. Neveléstudomány. - Budapest : Osiris Kiadó, 2004. - 615 s. - ISBN 963389655x. Budai Ágnes. Neveléstudomány gyakorlatközelben : A Majzik-jelenség. - 1. vyd. - Budapest : Műszaki Könyvkiadó, 2005. - 115s. - ISBN 963 16 4041 8. Péter Lilla. Neveléstudományi alapkérdések. - 1. vyd. - Kolozsvár : Kolozsvári Egyetemi Kiadó, 2008. - 203 s. - ISBN 978-973-610-738-2. Zelina Miron. Teórie výchovy alebo Hľadanie dobra. - 2. vyd. - Bratislava : SPN, 2010. - 232 s. - ISBN 978-80-10-01884-0. Pukánszky Béla. Iskola és pedagógusképzés. - 1. vyd. - Budapest : Gondolat Kiadó, 2014. - 182 s. - ISBN 9789636932282. Pukánszky Béla. A gyermekkor története. - 1. vyd. - Budapest : Műszaki Könyvkiadó, 2001. - 201s. - ISBN 963 16 2782 9. Pukánszky Béla. Két évszázad gyermekei : A tizenkilencedik-huszedik század gyermekkorának története. - 1. vyd. - Budapest : Eötvös József Könyvkiadó, 2003. - 308 s. - ISBN 963 9316 65 2. Vajda Zsuzsanna, Kósa Éva. Neveléstudomány. - 1. vyd. - Budapest : Osiris Kiadó, 2005. - 564 s. - ISBN 963 389 728 9. - ISSN 1218-9855.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák	
<b>Megjegyzések:</b>	

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 309

A	B	C	D	E	FX
16.5	17.8	21.68	24.27	17.48	2.27

**Oktató:** prof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/VDP/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Általános pedagógia és oktatástörténet
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy vizsgával végződik. A féléves tananyagról a vizsgaidőszakban a diák tudásfelmérő tesztet ír, min. 50%-os eredményességgel. Értékelés: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A diák rövid áttekintést nyer a pedagógiatörténetből, taxonómiából, a pedagógiai fogalmakból és a pedagógiatudomány törvényszerűségeiről.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bevezetés a pedagógiatörténetbe. Az ókori görög, egyiptomi, athéni, spártai nevelés. Demokritosz, Szokratész, Platón, Arisztotelész. Hellén korszak, császári Róma. A feudalista nevelés, korai középkor. Comenius, Locke, Rousseau, Pestalozzi, Tesedík, Lehotsky,. A szlovákiai oktatásügy története. Az új nevelés mozgalma. Neveléelméletek. Bertrand szemlélete. Pragmatikus-behaviorális, kognitív-tudományos, humanisztikus, perszonalista irányzatok. Pedagógiai modellek, elemzésük és jelentőségük a mai pedagógiai gyakorlatban. Nevelési helyzetek mintázata. A neveléelmélet gyakorlati alkalmazása. Figyelőskálák összeállítása, rating ismertetése. A megfigyelés módszertana a tanórákon és elemzésük.	
<b>Szakirodalom:</b> Slávka Hlásna, Kinga Horváthová, Martin Mucha, Renáta Tóthová. Úvod do pedagogiky / - 1. vyd. - Nitra : ENIGMA, 2006. - 356 s. - ISBN 80-89132-29-4. Švecová Valéria. Základy pedagogiky. Technická univerzita v Košiciach, 1998. - 124 s. - ISBN 80-7099-323-5. Prucha Jan. Moderní pedagogika. - 4. vyd. - Praha : Portál, 2009. - 481 s. - ISBN 978-80-7367-503-5. Zelina, Miron. Teórie výchovy alebo Hľadanie dobra. - 2. vyd. - Bratislava : SPN, 2010. - 232 s. - ISBN 978-80-10-01884-0. Kasper Tomáš, Kasperová, Dana. Dějiny pedagogiky. - 1. vyd. - Praha : Grada Publishing, 2010. - 224 s. - ISBN 978-80-247-2429-4. Pukánszky Béla. A magyar iskolatörténet és pedagógusképzés paradigmái. - 1. vyd. - Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2014. - 119 s. - ISBN 978-80-8122-096-8.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 813

A	B	C	D	E	FX
28.04	32.47	24.11	10.82	4.55	0.0

**Oktató:** prof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/VPS/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Fejlődéslélektan
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév alatti szintfelmérő tesztek összértéke 50 pont. A vizsgaidőszakban kilépő tudásmérő teszt max. 50 pont. Értékelés: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%	
<b>Oktatási eredmények:</b> A féléves tananyagból a diák elsajátítja a fejlődés filogenézisét, ontogenézist, törvényszerűségeit, a fejlődési szakaszok jellemzését, fókuszálva az iskolai populációra.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A fejlődéslélektan történelmi áttekintése és fő irányzatai. A fejlődés szakaszolása (Nagy L., S. Freud, Erikson, J. Piaget és összehasonlításuk). A lelki élet különböző életszakaszokban: pre-, natális, postnatális, óvodáskor, iskoláskor, kamaszkor, adoleszcencia. A felnőttkor és szakaszai: ifjúkor, középkor, érettkor, időskor, halál. A fejlődés sajátosságai a fejlődési skála alapján: optimális, akadályozott, késői, kóros, diszharmonikus.	
<b>Szakirodalom:</b> Atkinson L. Rita: Pszichológia. Budapest : Osiris Kiadó, 2005. 852 s. ISBN 9633897130. Bordás Sándor, Forró Zsuzsa, Németh Margit, Stredl Terézia: Pszichológiai jegyzetek. 3. vyd. Komárom : Valeur s.r.o. 2009. 320s. ISBN 9788089234851 Cole Michael: Fejlődéslélektan. Budapest : Osiris Kiadó, 2003. 810 s. ISBN 9633894735 Erényi Tibor at all.: Freud, avagy a modern individuum felfedezése. Budapest : Napvilág, 1997. 98. ISBN 9639082015 Mérei Ferenc - Binet V. Ágnes: Gyermeklélektan. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. 303 s. ISBN 963 226 027 9 Inhelder Barbel, Jean Piaget: A gyermek logikájától az ifjú logikájáig : A formális műveleti struktúrák kialakulása. Budapest : Akadémiai Kiadó. 1984. 336 s. ISBN 963 05 3642 0. Zelina Miron: Stratégie a metódy rozvoja osobnosti : Metódy výchovy. 2. vyd. Bratislava : Iris. 1996. 234 s. ISBN 8096701347	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar vagy szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b>	

Az értékelt hallgatók száma: 760					
A	B	C	D	E	FX
8.03	16.84	28.82	31.05	13.55	1.71
<b>Oktató:</b> prof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc., PaedDr. Terézia Strédl, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPD/SZdb/ZVP/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Általános lélektan alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A vizsgaidőszakban tudásmérő teszt max. 100 pontért. Értékelés: A – 90 -100%, B – 80 -89%, C – 70 -79%, D – 60 - 69%, E – 50 -59%.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja az elméleti alapfogalmak elsajátítása és az általános pszichológia bemutatása mint tudományterületet - történelmi síkon, kutatások tükrében, elméletek alapján. Az áttekintés fontos azért is, hogy a további pszichológiai tudományterületekben tájékozódni tudjon a diák, valamint az emberi lélek működésével megismerkedjen.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Bevezetés a pszichológiába. Tárnya, módszerei, lelki jelenségek és állapotok. Biológiai, lelki, szociális kölcsönhatás. Kognitív folyamatok. Gondolkodás. Nyelv és a kommunikáció. Figyelem és emlékezet. A tanulás elméletei. Emóciók és érzelmek. Intelligencia és kreativitás. Motiváció és akarat. A személyiség struktúrája. Coping.	
<b>Szakirodalom:</b> Atkinson L. Rita: Pszichológia. Budapest : Osiris Kiadó, 2005. 852 s. ISBN 9633897130. Bordás Sándor, Forró Zsuzsa, Németh Margit, Stredl Terézia: Pszichológiai jegyzetek. 3. vyd. Komárom : Valeur s.r.o., 2009. 320s. ISBN 9788089234851 Bugán A., PléhCs: Fejezetek a pszichológia alapterületeiből. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2000. 408 s. ISBN 9634633838 Pléh Csaba: A lélektan története. 2. vyd. Budapest : Osiris Kiadó, 2010. 652 s. ISBN 978 963 276 0520 Pléh Csaba, Boross Ottilia: Akadémiai lexikonok - Pszichológia : A pszichológia legfontosabb fogalmai magyar és angol nyelven. 1. vyd. Budapest : Akadémiai Kiadó, 2010. 403 s. ISBN 978 963 8658 0	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> szlovák vagy magyar nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b>	

Az értékelt hallgatók száma: 936					
A	B	C	D	E	FX
7.8	16.24	23.72	20.73	25.96	5.56
<b>Oktató:</b> prof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc., Mgr. Anita Tóth-Bakos, PhD.					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 14.06.2016					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMF/VAJ/16	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Všeobecný anglický jazyk
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1., 3., 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter során két írásbeli teszt kerül megírásra, melyekre egyenként 50 pontot lehet szerezni. Az A értékeléshez legalább 90 pont megszerzése szükséges, a B értékeléshez legalább 80 pont, a C értékeléshez legalább 70 pont, a D értékeléshez legalább 60 pont és az E értékeléshez legalább 50 pont. Kredit nem kerül beírásra annak a hallgatónak, aki kevesebb mint 50 pontot szerez.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató képes lesz a kortárs, standard angol nyelv morfológiai és szintaktikai szerkezeteinek alkalmazására; képes lesz magát kifejezni angolul a hétköznapi témákhoz kapcsolódó szókinccsel.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A témák tartalmazzák és lefedik a legfontosabb szókinccset, nyelvtant, morfológiai és szintaktikai szerkezeteket. A szeminárium a következő témákat foglalja magába: Múlt, jelen és jövő, Az igékhez kapcsolódó legfontosabb szabályok, Segédigék, Dialógus-szerkezetek, Elvont főnevek, Érzelmek kifejezése, Igeidők használata narratívában, Folyamatos igeidők, Prefixumok és suffixumok használata – szóképzés, Értelem- és jelentéstartalom, Szórend az angol mondatokban, Befejezetlen múlt és jelen idő, Hogyan tegyünk sikeres vizsgát?, Határozott és határozatlan névelő használata.	
<b>Szakirodalom:</b> Cunningham,S., Moor,P.: Cutting Edge - Upper Intermediate. London: Longman, 1999. Martinet, A.J. – Martinet, A.V.: A Practical English Gramma . Oxford: OUP, 1986. N. Hock Ildikó: 1000 questions – 1000 answers. Lexika, Székesfehérvár, 1992. O’Connell, S.: Focus on Proficiency. London: Longman, 1995. Swan, M.: Practical English Usage. Oxford: OUP, 1992.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> angol	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 8	

a	n
100.0	0.0
<b>Oktató:</b> PaedDr. Andrea Puskás, PhD., Mgr. Renáta Marosiová	
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 16.09.2016	
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.	

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMF/VAJ2/16		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Všeobecný anglický jazyk 2			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 1					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2., 4., 6.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 13					
A	B	C	D	E	FX
76.92	15.38	7.69	0.0	0.0	0.0
<b>Oktató:</b> Mgr. Renáta Marosiová					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 26.01.2017					
<b>Jóváhagyta:</b> szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KTVŠ/ŠPH1a/ TV/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sportjátékok 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A (értékelés) 13 alkalom a testnevelés órákon B (értékelés) 12 alkalom a testnevelés órákon C (értékelés) 11 alkalom a testnevelés órákon D (értékelés) 10 alkalom a testnevelés órákon E (értékelés) 9 alkalom a testnevelés órákon	
<b>Oktatási eredmények:</b> A mozgásszeretet kialakítása. Alapfogalmak, a játék alapszabályai, különböző gyakorlatokat megismerése. Motoros képességfejlesztés sportág specifikus gyakorlatokkal. Az új eszközök használata. Testnevelési mozdulatok begyakorlása. Játék alkalmazása, versenyhelyzetek megoldása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Röplabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Érintései formák kialakítása (kosár-, alkar érintés). Nyitások, átadások. Érintések helyből és mozgással. Folyamatos átadások háló fölött. Feladások, leütések. Támadó és védekező mozgás. Sáncolás és nyitásfogadás. 2-2 elleni játék. 6-6 elleni szabályjáték. Versenyhelyzetek, játéksituációk gyakorlása. Sportág specifikus képességfejlesztés. Játék, szabályszerűen. Versenyszerű mérkőzések. Labdarúgás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Passzolás, labdaérezék fejlesztése. Átadások haladással. Kapura lövések. Labdatartó játékok 2-2, 3-2 ellen. Labdás támadó gyakorlatok. Védekező mozgások. Taktikai elemek gyakorlása. Labdás képességfejlesztés. Területmegkötéses játékok. Érintőjátékok. Az elsajátított taktika alkalmazása játék közben. Játék a szabályoknak megfelelően. Versenyszerű mérkőzések. Úszás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Vízhez szoktatás alapgyakorlatainak ismétlése, képességfelmérés. Siklások, levegővételek. Lábtempók gyakorlása segédeszközzel. Hátúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Hátúszás technikajavító gyakorlatok. Gyorsúszás kartempó és lábtempó gyakorlása. Gyorsúszás levegővétel. Gyorsúszás technikajavító gyakorlatok. Mellúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Mellúszás levegővétel. Mellúszás technikajavító gyakorlatok. Sorozat úszások. Hosszú távú gyakorlatok. Rajtok fordulók. Versenyzés. Asztalitenisz: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőtechnika kialakítása, fogásmódok megismerése. Tenyeres átadások. Fonák átadások. Nyitások, nyitásfogadások. Folyamatos labdaadogatás kötött területre, meghatározott érintéssel. Folyamatos adogatás szabadon. Ütőerő, ütőtechnika fejlesztése. Támadó és védekező mozgások, átadások. Folyamatos labdamenetek kialakítása. Helyezett, irányított átadások elsajátítása. Váltott oldali adogatás. Játék. Versenyszerű játék. Kosárlabdázás: Balesetvédelmi	

tájékoztató. Labdavezetés, fokozódó tempóra. Megindulások, megállások. Átadások egy-, két kézzel. Passzolás, elkapás. Sarkazás. Fektetett dobás, ziccer, tempó dobás. Kosárra dobások, labdás gyakorlatok közben. Támadó mozgások. Védekező mozgások. Elzárás, területvédekezés. 1-1, 3-3 elleni játék. Szabad játék. Versenyszerű játékok alkalmazása. Floorball: Balesetvédelmi tájékoztató. Ütőhasználat szabályai és alkalmazása. Átadások, labda fogadások. Labdavezetés egyénileg, és átadásokkal párokban. Kapura lövések állásból. Kapura lövések haladással és kapott labdából. Labdatartási játékok. Támadó mozgás gyakorlása. Védekező mozgás gyakorlása. Taktikai elemek gyakorlása. Letámadások gyakorlása. Lefutások és kapura lövések kapott labdából. Játék szabályszerűen. Versenyszerű játékok alkalmazása. Fitness: Balesetvédelmi tájékoztató. Erősítő hatású gyakorlatok az egész test formálására. Helyes testtartás szabályai elsajátítása az egyes gyakorlatok során. Saját testsúlyú gyakorlatok, gyakorlatok kézi súlyzóval, gyakorlatok gépeken. Lazító hatású gyakorlatok, stretching. Egészséges életmód elsajátítása. Aerobik: Balesetvédelmi tájékoztató. Zene kíséretében dinamikus gyakorlatsorok összessége, amelyek a szív- és érrendszerre fejtik ki hatásukat. Gimnasztikai és táncos elemek alkalmazása. Hot-iron Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés segédeszközök felhasználásával. Cross-fit Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés saját testsúllyal.

#### **Szakirodalom:**

Gál László, Sportjátékok II. (Sportjátékok elmélete és módszertana, kézilabdázás, röplabdázás) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003 ISBN:963 19 4584 7 Gál László, Kristóf László, Magyar György, Sportjátékok III. (Kosárlabdázás, labdarúgás, felkészítés-versenyzés) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 ISBN: 9631900215 FUTSAL Laws of the Game, [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014\\_15\\_eneu\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014_15_eneu_neutral.pdf) INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD (IFAB), A labdarúgás játékszabályai 2014/2015 [http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv\\_201415.pdf](http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv_201415.pdf) Tóth Ákos, Sós Csaba, Egressy János, Az úszás tankönyve, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (Budapest), 2008, ISBN: 9789637166945 Michael Brooks Developing Swimmers © 2011 ISBN-13: 9781450411455 Magyar asztalitenisz szövetség, Asztalitenisz szabálykönyv [http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ\\_szabalykonyv2012.pdf](http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ_szabalykonyv2012.pdf) Magyar Röplabda Szövetség, A röplabdázás hivatalos játékszabályai 2015-2016, 2015. február [http://www.mrszjt.hu/szab\\_terem/jateksab.pdf](http://www.mrszjt.hu/szab_terem/jateksab.pdf) Edi és Martin Bachmann: 1005 röplabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek, Dialóg Campus, 2000 Walter Bucher: 704 kézilabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek Dialóg Campus, 2002 Walter Bucher: 1014 Asztalitenisz játék és gyakorlat, Dialóg Campus, 2004 Nemzetközi Floorball Szövetség, Játékszabályok, Szabályok és értelmezésük [http://www.hunfloorball.hu/\\_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf](http://www.hunfloorball.hu/_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf)

#### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv vagy szlovák nyelv ismerete

#### **Megjegyzések:**

Órán való részvétel

#### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 603

A	B	C	D	E	FX
64.18	10.95	13.76	3.48	7.46	0.17

**Oktató:** PaedDr. Beáta Dobay, PhD., PaedDr. Peter Židek, Péter Szabó, Mgr. Robin Pělucha, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KTVŠ/ŠPH1b/ TV/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sportjátékok 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A (értékelés) 13 alkalom a testnevelés órákon B (értékelés) 12 alkalom a testnevelés órákon C (értékelés) 11 alkalom a testnevelés órákon D (értékelés) 10 alkalom a testnevelés órákon E (értékelés) 9 alkalom a testnevelés órákon	
<b>Oktatási eredmények:</b> A mozgásszeretet kialakítása. Alapfogalmak, a játék alapszabályai, különböző gyakorlatokat megismerése. Motoros képességfejlesztés sportág specifikus gyakorlatokkal. Az új eszközök használata. Testnevelési mozdulatok begyakorlása. Játék alkalmazása, versenyhelyzetek megoldása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Röplabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Érintései formák kialakítása (kosár-, alkar érintés). Nyitások, átadások. Érintések helyből és mozgással. Folyamatos átadások háló fölött. Feladások, leütések. Támadó és védekező mozgás. Sáncolás és nyitásfogadás. 2-2 elleni játék. 6-6 elleni szabályjáték. Versenyhelyzetek, játéksituációk gyakorlása. Sportág specifikus képességfejlesztés. Játék, szabályszerűen. Versenyszerű mérkőzések. Labdarúgás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Passzolás, labdaérezék fejlesztése. Átadások haladással. Kapura lövések. Labdatartó játékok 2-2, 3-2 ellen. Labdás támadó gyakorlatok. Védekező mozgások. Taktikai elemek gyakorlása. Labdás képességfejlesztés. Területmegkötéses játékok. Érintőjátékok. Az elsajátított taktika alkalmazása játék közben. Játék a szabályoknak megfelelően. Versenyszerű mérkőzések. Úszás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Vízhez szoktatás alapgyakorlatainak ismétlése, képességfelmérés. Siklások, levegővételek. Lábtempók gyakorlása segédeszközzel. Hátúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Hátúszás technikajavító gyakorlatok. Gyorsúszás kartempó és lábtempó gyakorlása. Gyorsúszás levegővétel. Gyorsúszás technikajavító gyakorlatok. Mellúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Mellúszás levegővétel. Mellúszás technikajavító gyakorlatok. Sorozat úszások. Hosszú távú gyakorlatok. Rajtok fordulók. Versenyzés. Asztalitenisz: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőtechnika kialakítása, fogásmódok megismerése. Tenyeres átadások. Fonák átadások. Nyitások, nyitásfogadások. Folyamatos labdaadogatás kötött területre, meghatározott érintéssel. Folyamatos adogatás szabadon. Ütőerő, ütőtechnika fejlesztése. Támadó és védekező mozgások, átadások. Folyamatos labdamentek kialakítása. Helyezett, irányított átadások elsajátítása. Váltott oldali adogatás. Játék. Versenyszerű játék. Kosárlabdázás: Balesetvédelmi	

tájékoztató. Labdavezetés, fokozódó tempóra. Megindulások, megállások. Átadások egy-, két kézzel. Passzolás, elkapás. Sarkazás. Fektetett dobás, ziccer, tempó dobás. Kosárra dobások, labdás gyakorlatok közben. Támadó mozgások. Védekező mozgások. Elzárás, területvédekezés. 1-1, 3-3 elleni játék. Szabad játék. Versenyszerű játékok alkalmazása. Floorball: Balesetvédelmi tájékoztató. Ütőhasználat szabályai és alkalmazása. Átadások, labda fogadások. Labdavezetés egyénileg, és átadásokkal párokban. Kapura lövések állásból. Kapura lövések haladással és kapott labdából. Labdatartási játékok. Támadó mozgás gyakorlása. Védekező mozgás gyakorlása. Taktikai elemek gyakorlása. Letámadások gyakorlása. Lefutások és kapura lövések kapott labdából. Játék szabályszerűen. Versenyszerű játékok alkalmazása. Fitness: Balesetvédelmi tájékoztató. Erősítő hatású gyakorlatok az egész test formálására. Helyes testtartás szabályai elsajátítása az egyes gyakorlatok során. Saját testsúlyú gyakorlatok, gyakorlatok kézi súlyzóval, gyakorlatok gépeken. Lazító hatású gyakorlatok, stretching. Egészséges életmód elsajátítása. Aerobik: Balesetvédelmi tájékoztató. Zene kíséretében dinamikus gyakorlatsorok összessége, amelyek a szív- és érrendszerre fejtik ki hatásukat. Gimnasztikai és táncos elemek alkalmazása. Hot-iron Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés segédeszközök felhasználásával. Cross-fit Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés saját testsúllyal.

#### **Szakirodalom:**

Gál László, Sportjátékok II. (Sportjátékok elmélete és módszertana, kézilabdázás, röplabdázás) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003 ISBN:963 19 4584 7 Gál László, Kristóf László, Magyar György, Sportjátékok III. (Kosárlabdázás, labdarúgás, felkészítés-versenyzés) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 ISBN: 9631900215 FUTSAL Laws of the Game, [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014\\_15\\_eneu\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014_15_eneu_neutral.pdf) INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD (IFAB), A labdarúgás játékszabályai 2014/2015 [http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv\\_201415.pdf](http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv_201415.pdf) Tóth Ákos, Sós Csaba, Egressy János, Az úszás tankönyve, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (Budapest) , 2008, ISBN: 9789637166945 Michael Brooks Developing Swimmers © 2011 ISBN-13: 9781450411455 Magyar asztalitenisz szövetség, Asztalitenisz szabálykönyv [http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ\\_szabalykonyv2012.pdf](http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ_szabalykonyv2012.pdf) Magyar Röplabda Szövetség, A röplabdázás hivatalos játékszabályai 2015-2016, 2015. február [http://www.mrszjt.hu/szab\\_terem/jatekszab.pdf](http://www.mrszjt.hu/szab_terem/jatekszab.pdf) Edi és Martin Bachmann: 1005 röplabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek, Dialóg Campus, 2000 Walter Bucher: 704 kézilabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek Dialóg Campus, 2002 Walter Bucher: 1014 Asztalitenisz játék és gyakorlat, Dialóg Campus, 2004 Nemzetközi Floorball Szövetség, Játékszabályok, Szabályok és értelmezésük [http://www.hunfloorball.hu/\\_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf](http://www.hunfloorball.hu/_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf)

#### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv vagy szlovák nyelv ismerete

#### **Megjegyzések:**

Órán való részvétel

#### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 526

A	B	C	D	E	FX
63.31	10.46	11.98	7.03	6.65	0.57

**Oktató:** PaedDr. Beáta Dobay, PhD., PaedDr. Peter Židek, Péter Szabó, Mgr. Robin Pělucha, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KTVŠ/SPH2a/ TV/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sportjátékok 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A (értékelés) 13 alkalom a testnevelés órákon B (értékelés) 12 alkalom a testnevelés órákon C (értékelés) 11 alkalom a testnevelés órákon D (értékelés) 10 alkalom a testnevelés órákon E (értékelés) 9 alkalom a testnevelés órákon	
<b>Oktatási eredmények:</b> A mozgásszeretet kialakítása. Alapfogalmak, a játék alapszabályai, különböző gyakorlatokat megismerése. Motoros képességfejlesztés sportág specifikus gyakorlatokkal. Az új eszközök használata. Testnevelési mozdulatok begyakorlása. Játék alkalmazása, versenyhelyzetek megoldása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Röplabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Érintései formák kialakítása (kosár-, alkar érintés). Nyitások, átadások. Érintések helyből és mozgással. Folyamatos átadások háló fölött. Feladások, leütések. Támadó és védekező mozgás. Sáncolás és nyitásfogadás. 2-2 elleni játék. 6-6 elleni szabályjáték. Versenyhelyzetek, játéksituációk gyakorlása. Sportág specifikus képességfejlesztés. Játék, szabályszerűen. Versenyszerű mérkőzések. Labdarúgás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Passzolás, labdaérezék fejlesztése. Átadások haladással. Kapura lövések. Labdatartó játékok 2-2, 3-2 ellen. Labdás támadó gyakorlatok. Védekező mozgások. Taktikai elemek gyakorlása. Labdás képességfejlesztés. Területmegkötéses játékok. Érintőjátékok. Az elsajátított taktika alkalmazása játék közben. Játék a szabályoknak megfelelően. Versenyszerű mérkőzések. Úszás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Vízhöz szoktatás alapgyakorlatainak ismétlése, képességfelmérés. Siklások, levegővételek. Lábtempók gyakorlása segédeszközzel. Hátúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Hátúszás technikajavító gyakorlatok. Gyorsúszás kartempó és lábtempó gyakorlása. Gyorsúszás levegővétel. Gyorsúszás technikajavító gyakorlatok. Mellúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Mellúszás levegővétel. Mellúszás technikajavító gyakorlatok. Sorozat úszások. Hosszú távú gyakorlatok. Rajtok fordulók. Versenyzés. Asztalitenisz: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőtechnika kialakítása, fogásmódok megismerése. Tenyeres átadások. Fonák átadások. Nyitások, nyitásfogadások. Folyamatos labdaadogatás kötött területre, meghatározott érintéssel. Folyamatos adogatás szabadon. Ütőerő, ütőtechnika fejlesztése. Támadó és védekező mozgások, átadások. Folyamatos labdamenetek kialakítása. Helyezett, irányított átadások elsajátítása. Váltott oldali adogatás. Játék. Versenyszerű játék. Kosárlabdázás: Balesetvédelmi	

tájékoztató. Labdavezetés, fokozódó tempóra. Megindulások, megállások. Átadások egy-, két kézzel. Passzolás, elkapás. Sarkazás. Fektetett dobás, ziccer, tempó dobás. Kosárra dobások, labdás gyakorlatok közben. Támadó mozgások. Védekező mozgások. Elzárás, területvédekezés. 1-1, 3-3 elleni játék. Szabad játék. Versenyszerű játékok alkalmazása. Floorball: Balesetvédelmi tájékoztató. Ütőhasználat szabályai és alkalmazása. Átadások, labda fogadások. Labdavezetés egyénileg, és átadásokkal párokban. Kapura lövések állásból. Kapura lövések haladással és kapott labdából. Labdatartási játékok. Támadó mozgás gyakorlása. Védekező mozgás gyakorlása. Taktikai elemek gyakorlása. Letámadások gyakorlása. Lefutások és kapura lövések kapott labdából. Játék szabályszerűen. Versenyszerű játékok alkalmazása. Fitness: Balesetvédelmi tájékoztató. Erősítő hatású gyakorlatok az egész test formálására. Helyes testtartás szabályai elsajátítása az egyes gyakorlatok során. Saját testsúlyú gyakorlatok, gyakorlatok kézi súlyzóval, gyakorlatok gépeken. Lazító hatású gyakorlatok, stretching. Egészséges életmód elsajátítása. Aerobik: Balesetvédelmi tájékoztató. Zene kíséretében dinamikus gyakorlatsorok összessége, amelyek a szív- és érrendszerre fejtik ki hatásukat. Gimnasztikai és táncos elemek alkalmazása. Hot-iron Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés segédeszközök felhasználásával. Cross-fit Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés saját testsúllyal.

#### **Szakirodalom:**

Gál László, Sportjátékok II. (Sportjátékok elmélete és módszertana, kézilabdázás, röplabdázás) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003 ISBN:963 19 4584 7 Gál László, Kristóf László, Magyar György, Sportjátékok III. (Kosárlabdázás, labdarúgás, felkészítés-versenyzés) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 ISBN: 9631900215 FUTSAL Laws of the Game, [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014\\_15\\_eneu\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014_15_eneu_neutral.pdf) INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD (IFAB), A labdarúgás játékszabályai 2014/2015 [http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv\\_201415.pdf](http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv_201415.pdf) Tóth Ákos, Sós Csaba, Egressy János, Az úszás tankönyve, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (Budapest), 2008, ISBN: 9789637166945 Michael Brooks Developing Swimmers © 2011 ISBN-13: 9781450411455 Magyar asztalitenisz szövetség, Asztalitenisz szabálykönyv [http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ\\_szabalykonyv2012.pdf](http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ_szabalykonyv2012.pdf) Magyar Röplabda Szövetség, A röplabdázás hivatalos játékszabályai 2015-2016, 2015. február [http://www.mrszjt.hu/szab\\_terem/jatekszab.pdf](http://www.mrszjt.hu/szab_terem/jatekszab.pdf) Edi és Martin Bachmann: 1005 röplabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek, Dialóg Campus, 2000 Walter Bucher: 704 kézilabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek Dialóg Campus, 2002 Walter Bucher: 1014 Asztalitenisz játék és gyakorlat, Dialóg Campus, 2004 Nemzetközi Floorball Szövetség, Játékszabályok, Szabályok és értelmezésük [http://www.hunfloorball.hu/\\_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf](http://www.hunfloorball.hu/_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf)

#### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

#### **Megjegyzések:**

Órán való részvétel

#### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 445

A	B	C	D	E	FX
64.49	12.13	11.46	4.72	7.19	0.0

**Oktató:** PaedDr. Beáta Dobay, PhD., PaedDr. Peter Židek, Péter Szabó, Mgr. Robin Pěluha, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KTVŠ/ŠPH2b/ TV/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sportjátékok 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A (értékelés) 13 alkalom a testnevelés órákon B (értékelés) 12 alkalom a testnevelés órákon C (értékelés) 11 alkalom a testnevelés órákon D (értékelés) 10 alkalom a testnevelés órákon E (értékelés) 9 alkalom a testnevelés órákon	
<b>Oktatási eredmények:</b> A mozgásszeretet kialakítása. Alapfogalmak, a játék alapszabályai, különböző gyakorlatokat megismerése. Motoros képességfejlesztés sportág specifikus gyakorlatokkal. Az új eszközök használata. Testnevelési mozdulatok begyakorlása. Játék alkalmazása, versenyhelyzetek megoldása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Röplabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Érintései formák kialakítása (kosár-, alkar érintés). Nyitások, átadások. Érintések helyből és mozgással. Folyamatos átadások háló fölött. Feladások, leütések. Támadó és védekező mozgás. Sáncolás és nyitásfogadás. 2-2 elleni játék. 6-6 elleni szabályjáték. Versenyhelyzetek, játéksituációk gyakorlása. Sportág specifikus képességfejlesztés. Játék, szabályszerűen. Versenyszerű mérkőzések. Labdarúgás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Passzolás, labdaérezék fejlesztése. Átadások haladással. Kapura lövések. Labdatartó játékok 2-2, 3-2 ellen. Labdás támadó gyakorlatok. Védekező mozgások. Taktikai elemek gyakorlása. Labdás képességfejlesztés. Területmegkötéses játékok. Érintőjátékok. Az elsajátított taktika alkalmazása játék közben. Játék a szabályoknak megfelelően. Versenyszerű mérkőzések. Úszás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Vízhez szoktatás alapgyakorlatainak ismétlése, képességfelmérés. Siklások, levegővételek. Lábtempók gyakorlása segédeszközzel. Hátúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Hátúszás technikajavító gyakorlatok. Gyorsúszás kartempó és lábtempó gyakorlása. Gyorsúszás levegővétel. Gyorsúszás technikajavító gyakorlatok. Mellúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Mellúszás levegővétel. Mellúszás technikajavító gyakorlatok. Sorozat úszások. Hosszú távú gyakorlatok. Rajtok fordulók. Versenyzés. Asztalitenisz: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőtechnika kialakítása, fogásmódok megismerése. Tenyeres átadások. Fonák átadások. Nyitások, nyitásfogadások. Folyamatos labdaadogatás kötött területre, meghatározott érintéssel. Folyamatos adogatás szabadon. Ütőerő, ütőtechnika fejlesztése. Támadó és védekező mozgások, átadások. Folyamatos labdamenetek kialakítása. Helyezett, irányított átadások elsajátítása. Váltott oldali adogatás. Játék. Versenyszerű játék. Kosárlabdázás: Balesetvédelmi	

tájékoztató. Labdavezetés, fokozódó tempóra. Megindulások, megállások. Átadások egy-, két kézzel. Passzolás, elkapás. Sarkazás. Fektetett dobás, ziccer, tempó dobás. Kosárra dobások, labdás gyakorlatok közben. Támadó mozgások. Védekező mozgások. Elzárás, területvédekezés. 1-1, 3-3 elleni játék. Szabad játék. Versenyszerű játékok alkalmazása. Floorball: Balesetvédelmi tájékoztató. Ütőhasználat szabályai és alkalmazása. Átadások, labda fogadások. Labdavezetés egyénileg, és átadásokkal párokban. Kapura lövések állásból. Kapura lövések haladással és kapott labdából. Labdatartási játékok. Támadó mozgás gyakorlása. Védekező mozgás gyakorlása. Taktikai elemek gyakorlása. Letámadások gyakorlása. Lefutások és kapura lövések kapott labdából. Játék szabályszerűen. Versenyszerű játékok alkalmazása. Fitness: Balesetvédelmi tájékoztató. Erősítő hatású gyakorlatok az egész test formálására. Helyes testtartás szabályai elsajátítása az egyes gyakorlatok során. Saját testsúlyú gyakorlatok, gyakorlatok kézi súlyzóval, gyakorlatok gépeken. Lazító hatású gyakorlatok, stretching. Egészséges életmód elsajátítása. Aerobik: Balesetvédelmi tájékoztató. Zene kíséretében dinamikus gyakorlatsorok összessége, amelyek a szív- és érrendszerre fejtik ki hatásukat. Gimnasztikai és táncos elemek alkalmazása. Hot-iron Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés segédeszközök felhasználásával. Cross-fit Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés saját testsúllyal.

#### **Szakirodalom:**

Gál László, Sportjátékok II. (Sportjátékok elmélete és módszertana, kézilabdázás, röplabdázás) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003 ISBN:963 19 4584 7 Gál László, Kristóf László, Magyar György, Sportjátékok III. (Kosárlabdázás, labdarúgás, felkészítés-versenyzés) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 ISBN: 9631900215 FUTSAL Laws of the Game, [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014\\_15\\_eneu\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014_15_eneu_neutral.pdf) INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD (IFAB), A labdarúgás játékszabályai 2014/2015 [http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv\\_201415.pdf](http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv_201415.pdf) Tóth Ákos, Sós Csaba, Egressy János, Az úszás tankönyve, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (Budapest) , 2008, ISBN: 9789637166945 Michael Brooks Developing Swimmers © 2011 ISBN-13: 9781450411455 Magyar asztalitenisz szövetség, Asztalitenisz szabálykönyv [http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ\\_szabalykonyv2012.pdf](http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ_szabalykonyv2012.pdf) Magyar Röplabda Szövetség, A röplabdázás hivatalos játékszabályai 2015-2016, 2015. február [http://www.mrszjt.hu/szab\\_terem/jatekszab.pdf](http://www.mrszjt.hu/szab_terem/jatekszab.pdf) Edi és Martin Bachmann: 1005 röplabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek, Dialóg Campus, 2000 Walter Bucher: 704 kézilabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek Dialóg Campus, 2002 Walter Bucher: 1014 Asztalitenisz játék és gyakorlat, Dialóg Campus, 2004 Nemzetközi Floorball Szövetség, Játékszabályok, Szabályok és értelmezésük [http://www.hunfloorball.hu/\\_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf](http://www.hunfloorball.hu/_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf)

#### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv vagy szlovák nyelv ismerete

#### **Megjegyzések:**

Órán való részvétel

#### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 377

A	B	C	D	E	FX
63.66	11.67	10.88	6.37	7.43	0.0



**Oktató:** PaedDr. Beáta Dobay, PhD., PaedDr. Peter Židek, Péter Szabó, Mgr. Robin Pělucha, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KPP/ŠPH3a/TV/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sportjátékok 3
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A (értékelés) 13 alkalom a testnevelés órákon B (értékelés) 12 alkalom a testnevelés órákon C (értékelés) 11 alkalom a testnevelés órákon D (értékelés) 10 alkalom a testnevelés órákon E (értékelés) 9 alkalom a testnevelés órákon	
<b>Oktatási eredmények:</b> A mozgásszeretet kialakítása. Alapfogalmak, a játék alapszabályai, különböző gyakorlatokat megismerése. Motoros képességfejlesztés sportág specifikus gyakorlatokkal. Az új eszközök használata. Testnevelési mozdulatok begyakorlása. Játék alkalmazása, versenyhelyzetek megoldása.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Röplabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Érintései formák kialakítása (kosár-, alkar érintés). Nyitások, átadások. Érintések helyből és mozgással. Folyamatos átadások háló fölött. Feladások, leütések. Támadó és védekező mozgás. Sáncolás és nyitásfogadás. 2-2 elleni játék. 6-6 elleni szabályjáték. Versenyhelyzetek, játékszituációk gyakorlása. Sportág specifikus képességfejlesztés. Játék, szabályszerűen. Versenyszerű mérkőzések. Labdarúgás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Passzolás, labdaérezék fejlesztése. Átadások haladással. Kapura lövések. Labdatartó játékok 2-2, 3-2 ellen. Labdás támadó gyakorlatok. Védekező mozgások. Taktikai elemek gyakorlása. Labdás képességfejlesztés. Területmegkötéses játékok. Érintőjátékok. Az elsajátított taktika alkalmazása játék közben. Játék a szabályoknak megfelelően. Versenyszerű mérkőzések. Úszás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Vízhez szoktatás alapgyakorlatainak ismétlése, képességfelmérés. Siklások, levegővételek. Lábtempók gyakorlása segédeszközzel. Hátúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Hátúszás technikajavító gyakorlatok. Gyorsúszás kartempó és lábtempó gyakorlása. Gyorsúszás levegővétel. Gyorsúszás technikajavító gyakorlatok. Mellúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Mellúszás levegővétel. Mellúszás technikajavító gyakorlatok. Sorozat úszások. Hosszú távú gyakorlatok. Rajtok fordulók. Versenyzés. Asztalitenisz: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőtechnika kialakítása, fogásmódok megismerése. Tenyeres átadások. Fonák átadások. Nyitások, nyitásfogadások. Folyamatos labdaadogatás kötött területre, meghatározott érintéssel. Folyamatos adogatás szabadon. Ütőerő, ütőtechnika fejlesztése. Támadó és védekező mozgások, átadások. Folyamatos labdamentek kialakítása. Helyezett, irányított átadások elsajátítása. Váltott oldali adogatás. Játék. Versenyszerű játék. Kosárlabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Labdavezetés, fokozódó tempóra. Megindulások, megállások. Átadások egy-, két	

kézzel. Passzolás, elkapás. Sarkazás. Fektetett dobás, ziccer, tempó dobás. Kosárra dobások, labdás gyakorlatok közben. Támadó mozgások. Védekező mozgások. Elzárás, területvédekezés. 1-1, 3-3 elleni játék. Szabad játék. Versenyszerű játékok alkalmazása. Floorball: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőhasználat szabályai és alkalmazása. Átadások, labda fogadások. Labdavezetés egyénileg, és átadásokkal párokban. Kapura lövések állásból. Kapura lövések haladással és kapott labdából. Labdatartási játékok. Támadó mozgás gyakorlása. Védekező mozgás gyakorlása. Taktikai elemek gyakorlása. Letámadások gyakorlása. Lefutások és kapura lövések kapott labdából. Játék szabályszerűen. Versenyszerű játékok alkalmazása. Fitness: Balesetvédelmi tájékoztatás. Erősítő hatású gyakorlatok az egész test formálására. Helyes testtartás szabályai elsajátítása az egyes gyakorlatok során. Saját testsúlyú gyakorlatok, gyakorlatok kézi súlyzóval, gyakorlatok gépeken. Lazító hatású gyakorlatok, stretching. Egészséges életmód elsajátítása. Aerobik: Balesetvédelmi tájékoztatás. Zene kíséretében dinamikus gyakorlatsorok összessége, amelyek a szív- és érrendszerre fejtik ki hatásukat. Gimnasztikai és táncos elemek alkalmazása. Hot-iron Balesetvédelmi tájékoztatás. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépités segédeszközök felhasználásával. Cross-fit Balesetvédelmi tájékoztatás. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépités saját testsúllyal.

### **Szakirodalom:**

Gál László, Sportjátékok II. (Sportjátékok elmélete és módszertana, kézilabdázás, röplabdázás) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003 ISBN:963 19 4584 7 Gál László, Kristóf László, Magyar György, Sportjátékok III. (Kosárlabdázás, labdarúgás, felkészítés-versenyzés) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 ISBN: 9631900215 FUTSAL Laws of the Game, [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014\\_15\\_enu\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014_15_enu_neutral.pdf) INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD (IFAB), A labdarúgás játékszabályai 2014/2015 [http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv\\_201415.pdf](http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv_201415.pdf) Tóth Ákos, Sós Csaba, Egressy János, Az úszás tankönyve, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (Budapest) , 2008, ISBN: 9789637166945 Michael Brooks Developing Swimmers © 2011 ISBN-13: 9781450411455 Magyar asztalitenisz szövetség, Asztalitenisz szabálykönyv [http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ\\_szabalykonyv2012.pdf](http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ_szabalykonyv2012.pdf) Magyar Röplabda Szövetség, A röplabdázás hivatalos játékszabályai 2015-2016, 2015. február [http://www.mrszjt.hu/szab\\_terem/jatekszab.pdf](http://www.mrszjt.hu/szab_terem/jatekszab.pdf) Edi és Martin Bachmann: 1005 röplabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek, Dialóg Campus, 2000 Walter Bucher: 704 kézilabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek Dialóg Campus, 2002 Walter Bucher: 1014 Asztalitenisz játék és gyakorlat, Dialóg Campus, 2004 Nemzetközi Floorball Szövetség, Játékszabályok, Szabályok és értelmezésük [http://www.hunfloorball.hu/\\_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf](http://www.hunfloorball.hu/_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf)

### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv vagy szlovák nyelv ismerete

### **Megjegyzések:**

Órán való részvétel.

### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 190

A	B	C	D	E	FX
65.79	12.11	8.42	4.74	8.95	0.0

**Oktató:** PaedDr. Beáta Dobay, PhD., PaedDr. Peter Židek, Péter Szabó, Mgr. Robin Pěluha, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemesók,  
DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Tanárképző Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KTVŠ/ŠPH3b/ TV/12	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Sportjátékok 3
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 1	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I., II.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A (értékelés) 13 alkalom a testnevelés órákon B (értékelés) 12 alkalom a testnevelés órákon C (értékelés) 11 alkalom a testnevelés órákon D (értékelés) 10 alkalom a testnevelés órákon E (értékelés) 9 alkalom a testnevelés órákon	
<b>Oktatási eredmények:</b> A mozgásszeretet kialakítása. Alapfogalmak, a játék alapszabályai, különböző gyakorlatokat megismerése. Motoros képességfejlesztés sportág specifikus gyakorlatokkal. Az új eszközök használata. Testnevelési mozdulatok begyakorlása. Játék alkalmazása, versenyhelyzetek megoldása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Röplabdázás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Érintései formák kialakítása (kosár-, alkar érintés). Nyitások, átadások. Érintések helyből és mozgással. Folyamatos átadások háló fölött. Feladások, leütések. Támadó és védekező mozgás. Sáncolás és nyitásfogadás. 2-2 elleni játék. 6-6 elleni szabályjáték. Versenyhelyzetek, játéksituációk gyakorlása. Sportág specifikus képességfejlesztés. Játék, szabályszerűen. Versenyszerű mérkőzések. Labdarúgás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Passzolás, labdaérezék fejlesztése. Átadások haladással. Kapura lövések. Labdatartó játékok 2-2, 3-2 ellen. Labdás támadó gyakorlatok. Védekező mozgások. Taktikai elemek gyakorlása. Labdás képességfejlesztés. Területmegkötéses játékok. Érintőjátékok. Az elsajátított taktika alkalmazása játék közben. Játék a szabályoknak megfelelően. Versenyszerű mérkőzések. Úszás: Balesetvédelmi tájékoztatás. Vízhöz szoktatás alapgyakorlatainak ismétlése, képességfelmérés. Siklások, levegővételek. Lábtempók gyakorlása segédeszközzel. Hátúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Hátúszás technikajavító gyakorlatok. Gyorsúszás kartempó és lábtempó gyakorlása. Gyorsúszás levegővétel. Gyorsúszás technikajavító gyakorlatok. Mellúszás, kartempó és lábtempó gyakorlása. Mellúszás levegővétel. Mellúszás technikajavító gyakorlatok. Sorozat úszások. Hosszú távú gyakorlatok. Rajtok fordulók. Versenyzés. Asztalitenisz: Balesetvédelmi tájékoztatás. Ütőtechnika kialakítása, fogásmódok megismerése. Tenyeres átadások. Fonák átadások. Nyitások, nyitásfogadások. Folyamatos labdaadogatás kötött területre, meghatározott érintéssel. Folyamatos adogatás szabadon. Ütőerő, ütőtechnika fejlesztése. Támadó és védekező mozgások, átadások. Folyamatos labdamenetek kialakítása. Helyezett, irányított átadások elsajátítása. Váltott oldali adogatás. Játék. Versenyszerű játék. Kosárlabdázás: Balesetvédelmi	

tájékoztató. Labdavezetés, fokozódó tempóra. Megindulások, megállások. Átadások egy-, két kézzel. Passzolás, elkapás. Sarkazás. Fektetett dobás, ziccer, tempó dobás. Kosárra dobások, labdás gyakorlatok közben. Támadó mozgások. Védekező mozgások. Elzárás, területvédekezés. 1-1, 3-3 elleni játék. Szabad játék. Versenyszerű játékok alkalmazása. Floorball: Balesetvédelmi tájékoztató. Ütőhasználat szabályai és alkalmazása. Átadások, labda fogadások. Labdavezetés egyénileg, és átadásokkal párokban. Kapura lövések állásból. Kapura lövések haladással és kapott labdából. Labdatartási játékok. Támadó mozgás gyakorlása. Védekező mozgás gyakorlása. Taktikai elemek gyakorlása. Letámadások gyakorlása. Lefutások és kapura lövések kapott labdából. Játék szabályszerűen. Versenyszerű játékok alkalmazása. Fitness: Balesetvédelmi tájékoztató. Erősítő hatású gyakorlatok az egész test formálására. Helyes testtartás szabályai elsajátítása az egyes gyakorlatok során. Saját testsúlyú gyakorlatok, gyakorlatok kézi súlyzóval, gyakorlatok gépeken. Lazító hatású gyakorlatok, stretching. Egészséges életmód elsajátítása. Aerobik: Balesetvédelmi tájékoztató. Zene kíséretében dinamikus gyakorlatsorok összessége, amelyek a szív- és érrendszerre fejtik ki hatásukat. Gimnasztikai és táncos elemek alkalmazása. Hot-iron Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés segédeszközök felhasználásával. Cross-fit Balesetvédelmi tájékoztató. Speciális fitnessz erősítő gyakorlatsorok összessége, az állóképesség javítása, zsírégetés, csontok és ízületek erősítése, anyagcsere gyorsítása, testsúly redukálása, izomépítés saját testsúllyal.

#### **Szakirodalom:**

Gál László, Sportjátékok II. (Sportjátékok elmélete és módszertana, kézilabdázás, röplabdázás) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003 ISBN:963 19 4584 7 Gál László, Kristóf László, Magyar György, Sportjátékok III. (Kosárlabdázás, labdarúgás, felkészítés-versenyzés) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 ISBN: 9631900215 FUTSAL Laws of the Game, [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014\\_15\\_eneu\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/51/44/50/lawsofthegamefutsal2014_15_eneu_neutral.pdf) INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD (IFAB), A labdarúgás játékszabályai 2014/2015 [http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv\\_201415.pdf](http://www.nemzetisport.hu/data/files/NSstatok/szabalykonyv_201415.pdf) Tóth Ákos, Sós Csaba, Egressy János, Az úszás tankönyve, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (Budapest) , 2008, ISBN: 9789637166945 Michael Brooks Developing Swimmers © 2011 ISBN-13: 9781450411455 Magyar asztalitenisz szövetség, Asztalitenisz szabálykönyv [http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ\\_szabalykonyv2012.pdf](http://www.moatsz.hu/images/PDF/FTP/Szovetseg/szabalykonyvek/MOATSZ_szabalykonyv2012.pdf) Magyar Röplabda Szövetség, A röplabdázás hivatalos játékszabályai 2015-2016, 2015. február [http://www.mrszjt.hu/szab\\_terem/jatekszab.pdf](http://www.mrszjt.hu/szab_terem/jatekszab.pdf) Edi és Martin Bachmann: 1005 röplabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek, Dialóg Campus, 2000 Walter Bucher: 704 kézilabda játék és gyakorlat - Kézikönyv tanároknak, edzőknek, versenyzőknek Dialóg Campus, 2002 Walter Bucher: 1014 Asztalitenisz játék és gyakorlat, Dialóg Campus, 2004 Nemzetközi Floorball Szövetség, Játékszabályok, Szabályok és értelmezésük [http://www.hunfloorball.hu/\\_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf](http://www.hunfloorball.hu/_user/j%C3%A1t%C3%A9kszab%C3%A1lyok%202014.pdf)

#### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv vagy szlovák nyelv ismerete

#### **Megjegyzések:**

Órán való részvétel

#### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 195

A	B	C	D	E	FX
59.49	13.85	16.92	5.13	4.1	0.51

**Oktató:** PaedDr. Beáta Dobay, PhD., PaedDr. Peter Židek, Péter Szabó, Mgr. Robin Pělucha, PhD.

**Az utolsó módosítás dátuma:** 14.06.2016

**Jóváhagyta:** szakfelelősprof. Dr. Béla István Pukánszki, DSc.szakfelelősprof. Dr. János Nemcsók, DSc.szakfelelősdoc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.