

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mBMI-104/15	Aktuálne metódy v mikrobiológii.....	3
2. N-mXCJ-060/10	Anglický jazyk 1.....	5
3. N-mXCJ-070/18	Anglický jazyk 1 - príprava na UNICert.....	7
4. N-mXCJ-061/10	Anglický jazyk 2.....	9
5. N-mXCJ-071/18	Anglický jazyk 2 - príprava na UNICert.....	11
6. N-mXCJ-062/10	Anglický jazyk UNICert 1.....	13
7. N-mXCJ-063/10	Anglický jazyk UNICert 2.....	15
8. N-mBMI-113/15	Antimikróbne látky.....	17
9. N-mBVI-100/15	Biosyntéza vírusov.....	19
10. N-mBMO-118/15	Cvičenie z metód molekulárnej biológie.....	21
11. N-mBVI-104/15	Diplomová práca z virológie 1.....	23
12. N-mBVI-105/15	Diplomová práca z virológie 2.....	25
13. N-mBVI-109/15	Diplomová práca z virológie 3.....	27
14. N-mBVI-110/15	Diplomová práca z virológie 4.....	29
15. N-mBMI-122/15	Genetika vírusov.....	31
16. N-mBMI-120/15	Imunológia vírusových nákaz.....	33
17. N-mBGE-024/15	Introduction to Molecular Biology.....	35
18. N-mBMI-112/15	Lekárska mikrobiológia.....	37
19. N-BIVI-962/15	Lekárska mikrobiológia a virológia (štátnicový predmet).....	39
20. N-mUXX-204/10	Letné telovýchovné sústredenie.....	40
21. N-mGPA-118/18	Marine Sciences Physical Oceanography and Ecology.....	41
22. N-mBMI-121/15	Mikrobiológia vody.....	42
23. N-mBMI-114/15	Mikroskopické huby.....	44
24. N-BIVI-961/15	Molekulárna biológia a genetika vírusov (štátnicový predmet).....	46
25. N-mBGE-101/15	Molekulárna biológia bunky (1).....	47
26. N-mCBI-107/15	Molekulárna biológia bunky (2).....	50
27. N-mBMO-121/15	Molekulárna imunológia.....	52
28. N-mXCJ-064/10	Nemecký jazyk 1.....	55
29. N-mXCJ-072/18	Nemecký jazyk 1 - príprava na UNICert.....	57
30. N-mXCJ-065/10	Nemecký jazyk 2.....	59
31. N-mXCJ-073/18	Nemecký jazyk 2 - príprava na UNICert.....	61
32. N-mXCJ-068/10	Nemecký jazyk UNICert 1.....	63
33. N-mXCJ-069/10	Nemecký jazyk UNICert 2.....	65
34. N-mOBH-100/15	Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	67
35. N-mBMI-103/15	Patogenéza vírusových nákaz a lekárska virológia.....	68
36. N-mBMO-112/15	Pokroky molekulárnej biológie 2.....	70
37. N-mBVI-108/15	Preddiplomová prax z virológie.....	72
38. N-mBMO-114/15	Regulácia a expresia génov v eukaryotických bunkách.....	74
39. N-mBVI-106/15	Seminár k diplomovej práci z virológie 1.....	76
40. N-mBVI-107/15	Seminár k diplomovej práci z virológie 2.....	78
41. N-mBVI-113/15	Seminár k diplomovej práci z virológie 3.....	80
42. N-mBVI-115/15	Seminár k diplomovej práci z virológie 4.....	82
43. N-mBXX-001/15	Seminár z bioinformatiky 1.....	84
44. N-mBXX-002/15	Seminár z bioinformatiky 2.....	85
45. N-mBGE-100/15	Seminár z molekulárnej biológie bunky (1).....	86
46. N-mCBI-118/15	Seminár z molekulárnej biológie bunky (2).....	88
47. N-mBVI-102/15	Seminár z virológie 1.....	90

48. N-mBVI-103/15	Seminár z virológie 2.....	92
49. N-mBVI-111/15	Seminár z virológie 3.....	94
50. N-mBVI-112/15	Seminár z virológie 4.....	96
51. N-mBVI-101/15	Taxonómia vírusov.....	98
52. N-mXTV-110/18	Telesná výchova 10.....	100
53. N-mXTV-107/18	Telesná výchova 7.....	101
54. N-mXTV-108/18	Telesná výchova 8.....	102
55. N-mXTV-109/18	Telesná výchova 9.....	103
56. N-mBMI-124/15	Vybrané kapitoly z mikrobiológie.....	104
57. N-mBMI-128/15	Vybrané kapitoly z virológie.....	106
58. N-mXXX-003/19	Zelená univerzita 1.....	108
59. N-mXXX-004/19	Zelená univerzita 2.....	110
60. N-mUXX-203/10	Zimné telovýchovné sústreďenie.....	112
61. N-BIVI-963/15	Špeciálna mikrobiológia (štátnicový predmet).....	113
62. N-BIVI-960/15	Špeciálna virológia (štátnicový predmet).....	114
63. N-mBMI-129/15	Štruktúra a funkcia bioaktívnych proteínov.....	115

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-104/15	Názov predmetu: Aktuálne metódy v mikrobiológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent si osvojí aktuálne metódy používané v mikrobiologickom výskume a samostatne prezentuje techniky a metódy, ktoré bude využívať pri riešení svojej diplomovej práce. Očakáva sa aktívna diskusia študentov k preberanej problematike. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A – vynikajúce výsledky, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľné výsledky, E – výsledky spĺňajúce minimálne kritéria.	
Výsledky vzdelávania: Seminár je rozdelený do troch tematických celkov. V prvej časti sa študenti oboznámia optickými technikami používanými v bunkovej biológii, v druhej časti získavajú poznatky o molekulárnych metódach, ktoré sa v súčasnosti využívajú v mikrobiológii. Zároveň nadobudnú prehľad o možnostiach využitia modelových organizmov v mikrobiologickom výskume ako aj v moderných biotechnológiách.	
Stručná osnova predmetu: Optické techniky v bunkovej biológii. Princípy analýzy kompletných genómov, transkriptómov a proteómov. Hybridizácia nukleových kyselín, Southern a Northern blotting. Metódy pre detekciu a analýzu proteínov. Purifikácia proteínov, sledovanie proteín-proteínových interakcií. Techniky používané v metabolomike (GS-MS, HPLC, kapilárová elektroforéza, hmotnostná spektrometria). Metódy cielej evolúcie. Modelové organizmy v mikrobiologickom výskume. Metódy využiteľné pre šľachtenie priemyselných mikroorganizmov.	
Odporúčaná literatúra: Alberts, Bruce., (2008) Molecular biology of the cell, 5th Edition, Garland Science. Lodish, Harvey F., (2013) Molecular cell biology, 7th Edition, W.H. Freeman and Co.,. Daniel M. Bollag, Michael D. Rozycki and Stuart J. Edelstein. (1996.) Protein Methods, 2 ed., Wiley Publishers. Weckwerth, Wolfram (2006). Metabolomics: Methods And Protocols (Methods in Molecular Biology). Humana Press. Murphy, Douglas B (2013)., Fundamentals of light microscopy and electronic imaging, 2nd Edition, Wiley# Blackwell	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
92,94	7,06	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbora Gaálová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-060/10	Názov predmetu: Anglický jazyk 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1; PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50 % celkového hodnotenia. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 1 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov na schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.	
Odporúčaná literatúra: Súborný zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 327					
A	B	C	D	E	FX
71,87	15,9	7,65	1,22	0,0	3,36
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Oľga Pažitková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-070/18	Názov predmetu: Anglický jazyk 1 - príprava na UNİcert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N– bXCJ-118/18 Anglický jazyk 3- príprava na UNİcert; PriF. KJ/N– bXCJ-119/18 Anglický jazyk 4- príprava na UNİcert	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNİcert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNİcert, rozšírenie akademickej slovnej zásoby s dôrazom na adekvátnosť a presnosť vyjadrovania, rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Cullen, P.: Vocabulary for IELTS Advanced; Redman, S.: English Vocabulary in Use Advanced	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2+	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 29					
A	B	C	D	E	FX
62,07	34,48	3,45	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo, Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-061/10	Názov predmetu: Anglický jazyk 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1; PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50 % celkového hodnotenia. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 2 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov na schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.	
Odporúčaná literatúra: Súborný zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 273					
A	B	C	D	E	FX
75,46	19,05	3,3	1,1	0,0	1,1
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Oľga Pažitková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-071/18	Názov predmetu: Anglický jazyk 2 - príprava na UNICert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N– mXCJ-070/18 Anglický jazyk 1 – príprava na UNICert	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNICert, rozšírenie akademickej slovnej zásoby s dôrazom na adekvátnosť a presnosť vyjadrovania, rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Cullen, P.: Vocabulary for IELTS Advanced Redman, S.: English Vocabulary in Use Advanced	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický na úrovni B2+	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
85,71	10,71	3,57	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo, Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-062/10	Názov predmetu: Anglický jazyk UNICert 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-118/18 - Anglický jazyk 3 - príprava na UNICert a PriF.KJ/N-bXCJ-119/18 - Anglický jazyk 4 - príprava na UNICert	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N– bXCJ-118/18 Anglický jazyk 3- príprava na UNICert; PriF. KJ/N– bXCJ-119/18 Anglický jazyk 4- príprava na UNICert	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu jednu akademickú esej,absolvujú ústnu skúšku z prebraného učiva a pripravia si prezentáciu. Hodnotiaca škála je nasledovná:100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky , eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1(podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky);podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNICert podľa príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Reading Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Listening Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; McCarter, S.: Ready for IELTS; Zeller, W. et al: TESPiS Trainer	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni C1					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 233					
A	B	C	D	E	FX
63,09	29,18	6,87	0,86	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-063/10	Názov predmetu: Anglický jazyk UNICert 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-mXCJ-062/10 - Anglický jazyk UNICert 1	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): PriF. KJ/N– mXCJ-062/10 Anglický jazyk UNICert 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu zhrnutie akademického textu a pripraví si prezentáciu. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNICert podľa príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Reading Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Listening Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; McCarter, S.: Ready for IELTS; Zeller, W. et al: TESPiS Trainer in Use Advanced	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni C1	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 218					
A	B	C	D	E	FX
79,36	14,68	4,59	0,92	0,46	0,0
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-113/15		Názov predmetu: Antimikróbne látky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Náplňou seminára bude oboznámenie študentov s antimikrobiálnymi látkami. Zoznámia sa s ich základnou chemickou štruktúrou, klasifikáciou, mechanizmami účinku a mechanizmami rezistencie mikroorganizmov voči nim. Naučia sa samostatne ako aj v skupine spracovávať najnovšie poznatky z tejto oblasti, prezentovať ich a odpovedať na otázky v diskusii.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou seminára budú nasledovné okruhy prednášok: Všeobecné základy antiinfekčnej terapie - základné pojmy, Základná štruktúra a rozdelenie antibakteriálnych, antifungálnych a antiprotozoálnych terapeutík, Mechanizmy účinku a rezistencie voči nim, Dezinfekčné látky, Prírodné látky s antimikrobiálnym účinkom. V poslednej časti seminára spracujú študenti samostatne a v skupine formou prezentácií pridelené témy z noviniek v rámci spomenutých okruhov. K jednotlivým témam bude prebiehať voľná diskusia.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálne internetové zdroje odbornej literatúry					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 91					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Barbora Gaálová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 20.12.2019
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-100/15	Názov predmetu: Biosyntéza vírusov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú prehľad o stratégii a mechanizmoch replikácie vírusov na molekulovej úrovni, o vzťahu vírusov k infikovanej bunke, o interakciách medzi vírusovými a bunkovými génami a proteínmi ako aj vírusmi indukovanej onkogenéze. Oboznámia sa so všeobecnými princípmi multiplikácie vírusov, replikácie ich genómu a génovej expresie, vírusovými receptormi, typmi interakcií s bunkou, základnou klasifikáciou vírusov. Rozoberú sa vírusy s DNA genómom, stratégie replikácie a génovej expresie v jednotlivých čeľadiach vírusov, onkogénne vírusy a mechanizmy transformácie. Pozornosť sa bude venovať tiež vírusom využívajúcim reverznú transkripciu, mechanizmom onkogenézy indukovanej týmito vírusmi ako aj vírusom s RNA genómom s kladnou, zápornou a obojakou polaritou, stratégiu replikácie a génovej expresie v jednotlivých čeľadiach.	
Stručná osnova predmetu: Štruktúra a funkcia bunkovej DNA, štruktúra a funkcia vírusových DNA, štruktúra a funkcia bunkových vírusových RNA, štruktúra a funkcia proteínov. Včasné a neskoré vírusové proteíny. Replikácia vírusovej genómovej nukleovej kyseliny a expresie vírusového genómu. DsDNA vírusy, ssDNA vírusy, ss/dsDNA vírusy s reverznou transkripciou, ssRNA vírusy s pozitívnou polaritou, ssRNA vírusy s pozitívnou polaritou a reverznou transkripciou, ssRNA vírusy negatívnej polarity, vírusy so segmentovaným genómom jednovláknovej RNA negatívnej polarity, dsRNA vírusy.	
Odporúčaná literatúra: Žemla, J., Čiampor, F., Leššo, J.: Všeobecná virológia, Bratislava, SAP, 1995; Žemla, J., Čiampor, F., Labuda, M.: Špeciálna virológia, Bratislava, SAP, 1995; Fields, B. N., Knipe, D, M, et al.: Virology, Raven Press, New York, 1990; Encyclopaedia of Virology plus (CD-ROM), Academic Press, 1995; Darnell, J., Lodish, H., Baltimore, D.: Molecular Cell Biology, W. H. Freeman and Comp., New York, 1990	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 61					
A	B	C	D	E	FX
31,15	32,79	18,03	16,39	1,64	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMB/N-mBMO-118/15		Názov predmetu: Cvičenie z metód molekulárnej biológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Plná účasť na hodinách cvičenia, aktívna účasť pri experimentoch, absolvovanie priebežných písomných testov, vypracovanie protokolu a prezentácia výsledkov na odbornom seminári 3.					
Výsledky vzdelávania: Získanie teoretických vedomostí ako aj laboratórnych zručností s pokročilými metódami molekulárnej biológie					
Stručná osnova predmetu: Cvičenie je zamerané na precvičenie pokročilých metód molekulárnej biológie, Pokročilé metódy heterologickej expresie v prokaryotoch, Refolding rekombinantných proteínov, Pokročilé techniky práce s bakteriofágmi, Izolácia a purifikácia bakteriofágov a ich DNA, Metódy štúdia horizontálneho génového prenosu. Pokročilé metódy PCR pre identifikáciu a typizáciu patogénnych baktérií, Metódy štúdia živočíšneho a ľudského genómu.					
Odporúčaná literatúra: Grones J., Stuchlik S.: Cvicenia z molekulárnej biológie, UK, Bratislava, 1996, Turňa, Ján - Stuchlík, Stanislav - Drahovská, Hana - Gálová, Zdenka - Timko, Jozef: Techniky rekombinantných DNA. - Bratislava : Veda, 2004					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 140					
A	B	C	D	E	FX
99,29	0,0	0,71	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Grones, CSc., doc. RNDr. Hana Drahovská, PhD., RNDr. Ján Krahulec, PhD., Mgr. Andrej Ficek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-104/15		Názov predmetu: Diplomová práca z virológie 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri získavaní a hodnotení vlastných experimentálnych výsledkov podľa zamerania projektu diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent získava experimentálne výsledky samostatne, na získanie B študent získava experimentálne výsledky s minimálnou pomocou učiteľa, na získanie C študent získava experimentálne výsledky s väčšou pomocou učiteľa, na získanie D študent získava experimentálne výsledky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní experimentálnych výsledkov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nedosiahne žiadne experimentálne výsledky.					
Výsledky vzdelávania: Vlastná experimentálna práca študenta podľa navrhnutého projektu diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Realizácia laboratórnych experimentov a osvojenie si metodických prístupov nevyhnutných pre získanie podkladov a dát, ktorých povaha vyplýva so zamerania diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
97,73	0,0	2,27	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-105/15		Názov predmetu: Diplomová práca z virológie 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 8 Za obdobie štúdia: 112 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri získavaní a hodnotení vlastných experimentálnych výsledkov podľa zamerania projektu diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent získava experimentálne výsledky samostatne, na získanie B študent získava experimentálne výsledky s minimálnou pomocou učiteľa, na získanie C študent získava experimentálne výsledky s väčšou pomocou učiteľa, na získanie D študent získava experimentálne výsledky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní experimentálnych výsledkov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nedosiahne žiadne experimentálne výsledky.					
Výsledky vzdelávania: Vlastná experimentálna práca študenta podľa navrhnutého projektu diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Realizácia laboratórnych experimentov a osvojenie si metodických prístupov nevyhnutných pre získanie podkladov a dát, ktorých povaha vyplýva so zamerania diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
95,45	4,55	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-109/15		Názov predmetu: Diplomová práca z virológie 3			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 16 Za obdobie štúdia: 224 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 14					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri získavaní a hodnotení vlastných experimentálnych výsledkov podľa zamerania projektu diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent získava experimentálne výsledky samostatne, na získanie B študent získava experimentálne výsledky s minimálnou pomocou učiteľa, na získanie C študent získava experimentálne výsledky s väčšou pomocou učiteľa, na získanie D študent získava experimentálne výsledky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní experimentálnych výsledkov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nedosiahne žiadne experimentálne výsledky.					
Výsledky vzdelávania: Vlastná experimentálna práca študenta podľa navrhnutého projektu diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Realizácia laboratórnych experimentov a osvojenie si metodických prístupov nevyhnutných pre získanie podkladov a dát, ktorých povaha vyplýva so zamerania diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-110/15		Názov predmetu: Diplomová práca z virológie 4			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 12					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: : Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri získavaní a hodnotení vlastných experimentálnych výsledkov podľa zamerania projektu diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent získava experimentálne výsledky samostatne, na získanie B študent získava experimentálne výsledky s minimálnou pomocou učiteľa, na získanie C študent získava experimentálne výsledky s väčšou pomocou učiteľa, na získanie D študent získava experimentálne výsledky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní experimentálnych výsledkov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nedosiahne žiadne experimentálne výsledky.					
Výsledky vzdelávania: Vlastná experimentálna práca študenta podľa navrhnutého projektu diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Realizácia laboratórnych experimentov a osvojenie si metodických prístupov nevyhnutných pre získanie podkladov a dát, ktorých povaha vyplýva so zamerania diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-122/15	Názov predmetu: Genetika vírusov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti sú hodnotení na základe ich aktívnej účasti na cvičeniach a kvality vypracovaných protokolov. Na konci semestra študenti absolvujú ústnu skúšku. Pre získanie hodnotenia a je potrebné preukázať vedomosti z daného predmetu na úrovni najmenej 95%, B na úrovni najmenej 85%, C na úrovni najmenej na 75%, D na úrovni najmenej na 65 % a E na úrovni najmenej 55% celkovej odprednášanej látky. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý bude ovládať odprednášané učivo na menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháči sa oboznámia s interakciou vírusového genómu s genómom bunky počas rozličných typov infekcie. Podrobnejšie sa rozoberie lytický cyklus a lyzogénia, genetické interakcie medzi vírusmi, rekombinácia, komplementácia, miešanie fenotypu, DNA vírusy: genóm, perzistentné a latentné infekcie, onkogenéza, retrovírusy, genetika RNA vírusov, evolúcia vírusovej DNA a RNA.	
Stručná osnova predmetu: 1. Lytický cyklus a lyzogénia fága lambda 2. Mutanty bakteriofágov a živočíšnych vírusov 3. Rekombinácia, komplementácia, miešanie fenotypu 4. Replikácia a transformácia papovavírusov a adenovírusov, úloha včasných proteínov 5. Latentná herpetická infekcia, genetické základy 6. Transformácia buniek herpetickými vírusmi 7. Vírus Epstein a Barrovej 8. Genóm RNA vírusov s (+) a (-) polaritou 9. Genetika ortomyxovírusov 10. Genóm retrovírusov 11. Transformácia buniek retrovírusmi 12. Lymfotropné retrovírusy 13. Genetika retrovírusov	
Odporúčaná literatúra: Golais F.: Všeobecná, bunková a molekulárna virológia, Bratislava, Univerzita Komenského 2012, 134 s., ISBN 978-80-223-3235-4. Golais F., Kabát P.: General, cellular and molecular virology. Bratislava, Univerzita Komenského 2013, 152 s., ISBN 978-80-223-3452-5. Žemla, J., Čiampor, F., Leššo, J. : Všeobecná virológia. SAP, Bratislava, 1995; Žemla, J., Čiampor, F., Labuda, M. : Špeciálna virológia, SAP, Bratislava, 1995	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 37					
A	B	C	D	E	FX
67,57	16,22	8,11	5,41	2,7	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., RNDr. Miroslava Matúšková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-120/15	Názov predmetu: Imunológia vírusových nákaz
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí písomnou a ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % bodov z testu, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov z testu, na hodnotenie C najmenej 76% bodov z testu, na hodnotenie D najmenej 68% bodov z testu a na hodnotenie E najmenej 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Imunológia je jednou z najdynamickejšie sa rozvíjajúcich vedných disciplín, ktoré ovplyvňujú aj klinickú virológiu a mikrobiológiu. Prednášky z imunológie vírusových nákaz poskytnú študentom podrobnejšie informácie o vybratých skupinách vírusov versus imunitný systém. Cieľom prednášok je priblížiť študentom imunologické procesy, ktoré prebiehajú v organizme počas infekcie rôznym infekčným patogénom.	
Stručná osnova predmetu: Úvodná prednáška o imunitnom systéme. Vírusy a imunitný systém. Imunoprofylaxia. Vírusové vakcíny. Virokíny a viroceptory. Imunomodulačné proteíny herpesvírusov a poxvírusov. Imunológia infekcie vírusom chrípky. Imunológia infekcie HIV/AIDS. Herpesvírusy, perzistentná infekcia, imunológia a profylaxia. Obranné mechanizmy a stratégie vírusov. Imunopatologické procesy. Hypersenzitívne reakcie. Autoimunitné ochorenia. Imunodeficientné stavy, primárne a sekundárne imunodeficiencie. Nádory a imunitný systém. Nádorové antigény. Imunoterapia nádorov.	
Odporúčaná literatúra: Kontseková, E., Kontsek, P. (2006) Základy špeciálnej imunológie, vyd. UK Bratislava; Buc, M. (2012) Základná a klinická imunológia, vyd. VEDA SAV; Nathanson, N. (2007) Viral Pathogenesis and Immunity, 2nd Edition, Academic Press Elsevier	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
48,44	25,0	17,19	1,56	7,81	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-mBGE-024/15		Názov predmetu: Introduction to Molecular Biology			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test, esej na vybranú tému z molekulárnej biológie, a ústna diskusia k eseji. Všetky časti budú skúšané v angličtine. Váhy jednotlivých častí skúšky: 60% test – 20% esej – 20% ústna časť. Na absolvovanie predmetu bude potrebné získať minimálne 60% bodov. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: 61-67%=E; 68-75%=D; 76-84%=C; 85-93%=B; 94-100%=A.					
Výsledky vzdelávania: Študent získa a prehĺbi si vedomosti vybraných tém z molekulárnej biológie prostredníctvom prednášok odborníkov v danej oblasti. Prednášky i skúška prebiehajú v angličtine.					
Stručná osnova predmetu: Prednášané témy: The RNA world; Electron transport, oxidative phosphorylation and The role of ADP/ATP carrier; Genetic engineering into the mouse genome; DNA repair and cancer; TB or not TB?: Recent strategies in the development of new drugs against tuberculosis; Transport across biological membranes; Programmed cell death; Telomeres and telomerase; RNA interference.					
Odporúčaná literatúra: Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2008). Molecular Biology of the Cell, 5th Edition, Garland Publishing. Lodish, H., Berk, A., Keiser, C.A., Krieger, M., Scott, M.P., Bretcher, A., Ploegh, H., Matsudaira, P. (2007). Molecular Cell Biology. 6th Edition, W.H. Freeman.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 92					
A	B	C	D	E	FX
82,61	11,96	2,17	3,26	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-112/15	Názov predmetu: Lekárska mikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s hlavnými skupinami pôvodcov infekčných ochorení - bakteriálnymi, mykotickými, protozoálnymi patogénami a humánnymi vírusmi. Oboznámia sa taktiež so základnými diagnostickými metódami v detekcii patogénnych mikroorganizmov - mikroskopickými, kultivačnými a sérologickými metódami ako aj sledovaním citlivosti patogénnych mikroorganizmov na antiinfekčné chemoterapeutiká. Študenti na cvičení získajú základné zručnosti v diagnostických mikrobiologických technikách.	
Stručná osnova predmetu: Mikroorganizmy ako pôvodcovia infekčných ochorení. Základné pojmy pri vývine infekčného ochorenia (patogenita, virulencia, brána vstupu, cesty prenosu, patogenéza, inkubačná doba). Základy epidemiológie, základné termíny a metódy epidemiológie, rozdelenie infekcií podľa miesta výskytu. Patogénne a podmienené patogénne mikroorganizmy, ich faktory virulencie, mikrobiálne exotoxíny a endotoxíny; Gram-pozitívne baktérie: Actinomyces, Firmicutes a Tenericutes, Gram-negatívne baktérie: Enterobacteriaceae, Vibrionaceae, pseudomonády a ďalšie Gram-negatívne paličky: Pasteurellaceae (Haemophilus, Pasteurella, Bordetella, Brucella, Francisella). Spirochéty (Treponema, Borrelia, Leptospira), chlamýdie a rickettsie. Infekcie vyvolané patogénnymi hubami. Infekcie vyvolané patogénnymi protozoami. Základné identifikačné postupy využívané v lekárskej mikrobiológii.	
Odporúčaná literatúra: Murray P., Rosenthal K., Pfaller M.: Medical Microbiology, Elsevier 2012, ISBN: 978-0-323-08692-9 Hogg S: Essential Microbiology, John Wiley & Sons, Ltd. 2013, ISBN 978-1-119-97891-6 Štefanovič J., Hanzen J.: Lexikón lekárskej bakteriológie, HPL SERVIS spol. s r.o., 2013, ISBN 978-80-971151-1-1. Štefanovič J.: Lexikón bakteriológie, Slovenská lekárska komora, 2008.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 74					
A	B	C	D	E	FX
37,84	24,32	31,08	6,76	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., Mgr. Barbora Gaálová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-BIVI-962/15	Názov predmetu: Lekárska mikrobiológia a virológia
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-204/10		Názov predmetu: Letné telovýchovné sústreďenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGP/N-mGPA-118/18		Názov predmetu: Marine Sciences Physical Oceanography and Ecology			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 15 Za obdobie štúdia: 210 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-121/15	Názov predmetu: Mikrobiológia vody
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúšku z predmetu môžu absolvovať len študenti, ktorí predtým absolvovali cvičenia patriace k predmetu s hodnotením minimálne E (stupnica hodnotenia ako pri skúške). Predmet sa končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa komplexný súbor poznatkov o mikroorganizmoch vyskytujúcich sa v dominantnom type planetárnej biocenózy. Obsahom predmetu sú akvatické biocenózy a ich mikrobiálna štruktúra, fyziologické skupiny mikroorganizmov a ich participácia v biogénnych cykloch vo vodách, patogénne mikroorganizmy vyskytujúce sa vo vodách, determinovanie hygienickej kvality vôd a ich zdravotnej nezávadnosti prostredníctvom legislatívne stanovených mikrobiálnych ukazovateľov, ako aj metódy a technológie ich stanovenia, účasť mikroorganizmov v sanačných mechanizmoch.	
Stručná osnova predmetu: Voda ako životné prostredie pre mikroorganizmy, štruktúra a základné fyzikálne, chemické vlastnosti vody. Mikrobiota vo vode, autochtónne a alochtónne mikroorganizmy. Mikroorganizmy a biogénne cykly vo vodnom prostredí uhlíkový, dusíkový, fosforečný, sírny cyklus, cyklus železa a mangánu. Biofilmy vo vodách, v prirodzenom prostredí aj v umelo vytvorenom prostredí. Hygienicky významné mikroorganizmy (patogény, podmienené patogény) pochádzajúce z vody. Mikrobiologická analýza vody pomocou tradičných metód, mikroskopické a kultivačné metódy. Využitie nových technológií založených na metódach molekulárnej biológie na mikrobiologickú analýzu vody a identifikáciu mikroorganizmov z vody. Hygienická kvalita vôd, mikrobiálne indikátory a súvisiaca legislatíva. Čistenie odpadových vôd.	
Odporúčaná literatúra: Lellák J, Kubíček F (1991): Hydrobiologie, Univerzita Karlova, Praha. Hurst CHJ, Crawford RL, Garland JL, Lipson DA, Mills AL, Stetzenbach LD (2007): Manual of Environmental Microbiology 3th edition, ASM, Washiongton; pp. 217-590: Water Microbiology. Bitton G, (2011): Wastewater Microbiology, Wiley-Blackwell.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 61					
A	B	C	D	E	FX
68,85	31,15	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Miloslava Prokšová, CSc., RNDr. Marianna Cíchová, Mgr. Barbora Gaálová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-114/15	Názov predmetu: Mikroskopické huby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so základnými poznatkami z oblasti života mikroskopických húb, systematickým zaradením a významom z hľadiska priemyslu a medicíny. Podrobnejšie sa oboznámia s históriou mykológie, základnou terminológiou používanou v mykológii, izoláciou húb z pôdy, vody, zo vzduchu, potravín a klinického materiálu, kultiváciou a uchovávaním kultúr mikroskopických húb ako aj ich morfológiou, metabolizmom, rozmnožovaním, systémom a najvýznamnejšími patogénmi.	
Stručná osnova predmetu: Predmet zahŕňa niekoľko nasledovných okruhov: História mykológie, základy terminológie používanej v mykológii, izolácia húb z pôdy, vody, zo vzduchu, z potravín a z klinického materiálu, kultivácia a uchovávanie mikroskopických húb; Štruktúra, zloženie a úloha bunkovej steny mikroskopických húb, štruktúra, zloženie a úloha cytoplazmatickej membrány, organel a cytoskeletonu, pravé a nepravé mycélium; Základy metabolizmu a produkcia exoenzýmov; Nepohlavná a pohlavná sporulácia nižších a vyšších mikroskopických húb; Systém mikroskopických húb; Dimorfizmus a patogenita, faktory virulencie; Najvýznamnejšie fungálne patogény a terapia fungálnych infekcií, mechanizmy účinku a rezistencie voči klinicky používaným antifungálnym látkam; Základné postupy pri identifikácii klinicky významných mikroskopických húb; Mykotoxíny a sekundárne metabolity; Mikroskopické huby a ich vzťah s inými organizmami, parazitizmus a symbióza.	
Odporúčaná literatúra: Fungal Biology, J.W. Deacon, fourth edition, Blackwell Publishing Ltd, Oxford UK, rok 2006 Fungi, Biology and Application, Kavanagh K., second edition, Wiley-Blackwell, Oxford, rok 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
55,0	27,5	12,5	2,5	2,5	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., RNDr. Jaroslava Dekkerová, PhD., RNDr. Kamila Koči, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-BIVI-961/15	Názov predmetu: Molekulárna biológia a genetika vírusov
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-mBGE-101/15	Názov predmetu: Molekulárna biológia bunky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na absolvovanie predmetu bude potrebné získať minimálne 60% bodov z písomného testu. Zvyšných 40% bude rozdelených do piatich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E: 61-67%=E; 68-75%=D; 76-84%=C; 85-93%=B; 94-100%=A. Test bude zostavený z problémových úloh, ktoré overia schopnosť študentov interpretovať experimentálne výsledky z oblastí molekulárnej biológie bunky, ktoré budú predmetom kurzu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o princípoch regulácie génovej expresie, architektúre chromatinu a jej vzťahu k aktivite génov, molekulárnym základom bunkovej signalizácie a regulácie bunkového cyklu a účasti bunkových signálnych dráh v ontogenéze eukaryotických organizmov.	
Stručná osnova predmetu: Kontrola génovej expresie v eukaryotoch Génová kontrola v prokaryotoch a eukaryotoch – účely a všeobecné princípy. Prokaryoty verzus eukaryoty. Bakteriálny operón a eukaryotické mRNA. Transkripčné jednotky - jednoduché a komplexné. Regulácia transkripcie - Iniciácia transkripcie - podobnosti a odlišnosti medzi baktériami a eukaryotami. Základný transkripčný aparát. Transkripčné faktory: bazálne, „upstream“ a indukovateľné. Regulačné elementy eukaryotickej DNA: promótor, promótor-proximálne elementy a zosilňovače („enhancery“). Identifikácia promótorových elementov. Eukaryotické RNA polymerázy. Transkripčné jednotky pre RNA polymerázu I. Štruktúra promótoru pre RNA polymerázu I. „Downstream“ a „upstream“ promótor pre RNA polymerázu III. RNA polymeráza II a jej faktory. TFIID a TBP – štruktúra a funkcie. Tvorba iniciačného komplexu. Prepojenie transkripcie a opravy DNA. Krátke sekvenčné elementy v promótoroch pre RNA polymerázu II. „Linker scanning“, mutagenéza. Gény bez TATA boxov. Princípy pôsobenia zosilňovačov transkripcie. Eukaryotické transkripčné aktívatory a represory – biochemické a genetické metódy používané k ich identifikácii. Modulový charakter trans-faktorov - DNA-väzbové a aktivačné domény. GAL4 a hybridné systémy. Interakcie medzi bazálnym transkripčným aparátom a „upstream“	

faktormi. Rôznorodosť proteínových štruktúr v DNA-väzbových doménach. Homeodomény proteínov. Zinkové prsty, leucínové prsty, „helix-loop-helix“ a iné. Homodimérne a heterodimérne transkripčné faktory a multiproteínové komplexy. Mechanizmy pôsobenia represorov. Regulácia aktivity transkripčných faktorov.

Eukaryotická kontrola terminácie transkripcie – charakteristika a odlišnosti od bakteriálnej terminácie. Terminačné faktory. Predčasná terminácia. Antiterminácia.

Úloha chromatinu v kontrole génovej exprese. Euchromatín a heterochromatín. Históny a histónový kód, posttranslačné modifikácie histónov. Nukleozómy a ich rozmiestnenie. Heterochromatínový pozičný efekt. Remodelovanie chromatinu. Chromatínové slučky a vzdialené interakcie. Chromozómové teritória. Interakcie chromatinu s membránou jadra. Funkčné elementy eukaryotického chromozómu (centroméry, teloméry a počiatky replikácie). Metódy analýzy chromatinu. Projekt ENCODE.

Post-transkripčná regulácia exprese génov.

RNA prepínače a regulačné RNA u prokaryotov. Úrovně kontroly exprese génov u eukaryotov a úloha regulačných RNA. Úprava primárnych transkriptov, modifikácia 5' a 3' koncov, hnRNA a hnRNP. RNA-DNA hybridy a zostrih transkriptov, zostrihové polohy, princíp trans-esterifikačnej reakcie, úloha snRNP a cyklus zostrihu, trans-zostrih, samozostrih (selfsplicing), evolúcia zostrihu, intrón skupiny I ako príklad katalytickej RNA. Regulácia zostrihu, alternatívny zostrih a tvorba proteínových izoforiem, determinácia (vymedzenie) pohlavia u drozofil. Úprava rRNA a tRNA, editovanie RNA v jadrách cicavcov a organelách rastlín a trypanozomatíd. Regulácia transportu RNA z jadra do cytoplazmy, funkcia vírusového proteínu Rev. Lokalizácia a stabilita RNA, polčas rozpadu (?) RNA, funkcia 3'UTR, exozóm, nonsense-mediated RNA decay. RNA interferencia ako regulačný a obranný mechanizmus buniek, jej experimentálne použitie.

Prenos bunkového signálu

Všeobecné princípy bunkovej signalizácie, komponenty bunkových signálnych dráh, proteín kinázy, proteín fosfatázy, fosfolipázy, adaptorové proteíny, signálne lipidy, G-proteíny, koncepcia signálnych poslov, signálne kaskády, ligand-receptorové interakcie, receptory pre steroidné hormóny, povrchové receptory, receptory spriahnuté s iónovými kanálmi. Signálne dráhy využívajúce heterotrimerické G-proteíny, história štúdia adrenalin-závislej signálnej dráhy, efekty heterotrimerických G-proteínov, receptory s enzymatickou aktivitou, receptorové proteín tyrozín kinázy, ras-závislá signálna dráha ako prototyp signálnej kaskády, efekty malej GTPázy ras, MAP kinázová kaskáda, jej komponenty a evolučný pôvod. Extracelulárna matrix a jej význam v bunkovej signalizácii, integrín-závislé signálne dráhy, deregulácia bunkových signálnych dráh a jej následky pre nádorovú transformáciu živočíšnych buniek. Bunkové signálne dráhy v evolučnej perspektíve, bunka ako kognitívny systém, kvasinkové signálne dráhy, agregácia Dictyostelium discoideum, porovnanie signálnych dráh: prokaryotické versus eukaryotické, resp. jednobunkové versus mnohobunkové organizmy, signálne komplexy ako výpočtové jednotky, molekulárny „crowding“ a jeho následky pre bunkovú signalizáciu, modelovanie bunkových signálnych dráh, signálne siete a ich analógia s neurónovými sieťami, emergentné správanie bunkových signálnych sietí.

Regulácia bunkového cyklu

História štúdia bunkového cyklu, koncepcia kontrolných bodov bunkového cyklu, maturácia oocytov *Xenopus laevis* ako modelový systém pre izoláciu maturačného promočného faktora, kvasinkové cdc mutanty, Cdc28p ako rozhodujúci komponent kontroly bunkového cyklu, úloha proteín-proteínových interakcií a post-translačných modifikácií v regulácii bunkového cyklu, proteazóm a jeho funkcia v regulácii bunkového cyklu. Molekulárne princípy zastavenia bunkového cyklu indukovaného poškodením na úrovni DNA, p53 ako „strážca“ genómu, Rb a jeho úloha v regulácii bunkového cyklu, možné scenáre evolúcie bunkového cyklu eukaryotov.

Molekulárne mechanizmy ontogenézy

Kmeňové bunky, ich vlastnosti a mechanizmus delenia; typy kmeňových buniek (embryonálne kmeňové bunky, multipotentné kmeňové bunky, pluripotentné kmeňové bunky, indukované pluripotentné kmeňové bunky, rakovinové kmeňové bunky). Molekulárne základy bunkovej diferenciácie, tvorba špecializovaných bunkových typov u mikroorganizmov, diferenciácia myoblastov ako model špecializácie cicavčej bunky; regulácia asymetrického bunkového delenia; molekulárne základy gametogenézy a fertilizácie; signalizácia pri tvorbe špecializovaných bunkových typov u mnohobunkových eukaryotov, signálne kaskády v embryogenéze; molekulárne princípy neurogenézy.																	
Odporúčaná literatúra: Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2008) Molecular Biology of the Cell, 5th edition, Garland Science Alberts B., Bray D. Hopkin K., Johnson A. D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2014) Essential Cell Biology, 4th edition, Garland Science Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Amon, A., Scott, M. P. (2013). Molecular Cell Biology. 7th Edition, W. H. Freeman and Company. Krebs J. E., Goldstein E. S., Kilpatrick S. T. (2014) Lewin's GENES XI, Jones & Bartlett Learning																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).																	
Poznámky: Odporúča sa absolvovanie predmetu Seminár k molekulárnej biológii bunky 1. V záujme jednotného hodnotenia bude vypísaný jeden riadny, jeden 1. opravný a jeden 2. opravný termín. Termíny budú oznámené v priebehu prvých dvoch týždňov kurzu. Predmet bude vyučovaný iba v zimnom semestri.																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 211 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>17,06</td><td>16,11</td><td>21,33</td><td>19,91</td><td>24,64</td><td>0,95</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	17,06	16,11	21,33	19,91	24,64	0,95
A	B	C	D	E	FX												
17,06	16,11	21,33	19,91	24,64	0,95												
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. RNDr. Igor Zeman, PhD., Ing. Martina Neboháčová, PhD., prof. RNDr. Jozef Nosek, DrSc.																	
Dátum poslednej zmeny: 25.09.2017																	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-mCBI-107/15	Názov predmetu: Molekulárna biológia bunky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V skúškovom období študenti absolvujú písomný test, ktorý bude podľa úspešnosti ohodnotený nasledovne: $\geq 90\%$ A, $\geq 80\%$ B, $\geq 70\%$ C, $\geq 60\%$ D, $\geq 50\%$ E, < 50 Fx.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o molekulárnych princípoch biogenézy, funkcie a dedičnosti bunkových membránových organel, mechanizmoch zúčastnených v syntéze a transporte proteínov, architektúre a dynamike bunkového cytoskeletu.	
Stručná osnova predmetu: Proteosyntéza. Jednotlivé štádia proteosyntézy, ich charakterizácia a regulácia. Bakteriálna versus eukaryotická proteosyntéza. Funkcia proteínových faktorov v rôznych štádiách bakteriálnej a eukaryotickej proteosyntézy. Lipidy a bunkové membrány. Štruktúra a vlastnosti fosfolipidov. Štruktúra a ukotvenie membránových proteínov. Amfipatické vlastnosti proteínov. Techniky štúdia membránových proteínov. Membránový transport. Difúzia látok, uľahčená difúzia, primárny a sekundárny aktívny transport. Transportné proteíny v plazmatickej membráne, v membránach bunkových organel, v parietálnych a črevných epiteliálnych bunkách. Experimentálne metódy merania transportu. Post-syntetický osud proteínov a tvorba bunkových organel. Mitochondrie a plastidy. Ich štruktúra, enzymatické vybavenie, funkcia a evolúcia. Mitochondriálne a plastidové genómy. Posstranlačný import proteínov do mitochondrií a plastidov. Jadro, jadrová membrána a komplexy jadrových pórov. Štúdium importu proteínov do jadra. Peroxizómy, ich štruktúra, biogenéza, enzymatické vybavenie, funkcia a evolúcia. Genetické defekty v peroxizómoch. Pohyb a triedenie (sorting) proteínov medzi endoplazmatickým retikulom (ER), Golgiho aparátom, lyzozómami a plazmatickou membránou. Inkorporácia proteínov do membrán ER. Post-translačná modifikácia proteínov a kontrola kvality v ER. Skladanie (folding) membránových proteínov v ER. Špecifické proteolytické štiepenia pre-proteínov. Osud neposkladaných (unfolded) a zle poskladaných (misfolded) proteínov. Vezikulárny transport proteínov. Prióny. Distribúcia (dedičnosť) organel pre delenie eukaryotickej bunky. Programovaná bunková smrť. Cytoskeletárny systém eukaryotickej bunky. Aktínové mikrofilamenty. Mikrotubuly. Intermediárne filamenty. Organizácia cytoskeletu a jeho úloha pri bunkových pohyboch. Nelineárna dynamika a biológia: „Samoorganizácia“.	
Odporúčaná literatúra:	

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2008). Molecular Biology of the Cell, 5th Edition, Garland Publishing. Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Amon, A., Scott, M. P. (2013). Molecular Cell Biology. 7th Edition, W. H. Freeman and Company. Alberts B., Bray D. Hopkin K., Johnson A. D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2014) Essential Cell Biology, 4th edition, Garland Science. Krebs J. E., Goldstein E. S., Kilpatrick S. T. (2014) Lewin's GENES XI, Jones & Bartlett Learning

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Odporúča sa absolvovanie predmetu Seminár k molekulárnej biológii bunky 2. V záujme jednotného hodnotenia bude vypísaný jeden riadny, jeden 1. opravný a jeden 2. opravný termín. Termíny budú oznámené v priebehu prvých dvoch týždňov kurzu. Predmet bude vyučovaný iba v letnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 193

A	B	C	D	E	FX
6,22	14,51	23,83	29,53	23,83	2,07

Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., doc. RNDr. Igor Zeman, PhD., doc. RNDr. Marek Mentel, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., doc. RNDr. Ivan Valent, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-mBMO-121/15	Názov predmetu: Molekulárna imunológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný písomný test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov z testu, na získanie hodnotenia B najmenej 84% a menej ako 92% bodov z testu, na hodnotenie C najmenej 76% bodov a menej ako 84% z testu, na hodnotenie D najmenej 68% a menej ako 76% bodov z testu a na hodnotenie E najmenej 60% a menej ako 68% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet podáva komplexný pohľad na molekulárne mechanizmy predovšetkým adaptívnej imunity. Dôraz je kladený na pochopenie molekulárnych mechanizmov rozpoznania patogénnych agens imunitným systémom a efektorových mechanizmov zabezpečujúcich obnovu a trvalé udržanie homeostázy organizmu, imunologickú pamäť. Predmet venuje pozornosť i kľúčovým mechanizmom diverzifikácie špecifickej imunity voči enormnej diverzite potenciálnych patogénov. Cieľom prednášok je priblíženie historických mílnikov so zameraním na praktický a aplikačný význam imunologických vedomostí pre laboratórnu a biomedicínsku a farmaceutickú prax. Náplňou predmetu je chápanie kontextu imunitnej reakcie od molekulárnej úrovne cez bunkovú organovú až na úroveň organizmu a kooperáciu jednotlivých komponentov imunizného systému v snahe odstrániť cudzorodý patogén. Okrajovo sa predmet venuje i imunopatologickým stavom vyplývajúcim z malfunkcii imunitného systému a prepojeniu vrodenej a získanej imunity.	
Stručná osnova predmetu: 1. Molekulárna imunológia: základné pojmy, vrodená získaná imunita, definícia imunogen, antigén, adjuvans, štruktúra antigénov, imunosupresia, autoimunita, imunodeficiencia, 2. Imunoglobulíny: objav imunoglobulínov, enzymatické štúdium štruktúry, biologická funkcia imunoglobulínov, efektorové funkcie, izotypy, alotypy, idiotypy, orgánova distribúcia izotypov, štruktúra imunoglobulínov Fab, CDR ich uloha štruktúra, pantova oblasť, konstantná oblasť-Fc, kryštalografická štruktúra Ig, imunoglobulinova super rodina. 3 Variabilita Ig: paradigma diverzity Ig, história štúdia variability protilátok, , prepojenosť pokroku laboratorných techník s chápaním diverzity protilátok, genetické usporiadanie génového lokusu imunoglobulínov, fenomén somatickej rekombinácie Ig lokusu a jej biologický význam a dopad pre imunitný systém, molekulárny mechanizmus rekombinácie Ig génov, 4 Variability Ig: mechanizmy dosahovania variability spektra Ig, rekombinácie , precízny cutting neprecízny spoj, pridávanie P a N	

nukleotidov, voľná kombinovateľnosť, segmentov, voľná kombinovateľnosť reťazcov, mechanizmy hypermutácie, Milsteinov experiment a Nobelova cena za objav afinity maturationtranskripcia Ig génov , splicing a uloha v BCR a sIg expresií, class switch a uloha vybraných cytokínov, alelická exklúzia jej biologický význam, regulácia exprese Ig, 5 Major histocompatibility complex, MHC: História objavu MHC restrikcie, Doherty a Zinkernagel, Nobelova cena za MHC, laboratorný experiment dokazujúci MHC restrikciu, génový lokus MHC človeka, myši, dedičnosť MHC, klasické, neklasické MHC gony, kryštalografická a biologická štruktúra MHC I a II rozdiely štruktúry a biologickej funkcie, expresivita MHC , porovnanie MHC žliabku MHCI a II, predikcia vazobnej preferencie MHCI, biologický dôsledok odlišnej štruktúry MHC žliabku, MHC vo vzťahu k responsivite k patogénom, význam MHC v evolúcii druhu, promiskuita MHC a jej biologický význam, CD1, 6 Prezentácia antigénov: exocytická a endocytická draha, proteázomy a imunoproteázomy, TAP transporter, ubiquitinová dráha, molekulárne šaperóny a molekulárny mechanizmus prezentácie antigénov cytosolického pôvodu, neklasické molekuly MHC v endocytickej dráhe, molekulárny mechanizmus exocytickej dráhy, APC bunky ich vzťah k B T bunkám, uloha endozomov v exocytickej dráhe, spájanie antigenov s MHCII, crossprocessing. Prepojenosť haplotypov a MHC aliel s vybranými ochoreniami 7 TCR: štruktúra TCR jeho porovnanie s Ig štruktúrou, génový lokus TCR , CD3, CD8, CD4 ich kooperácia s APC, cytotoxicita, efektorové mechanizmy Tc buniek, význam CD4 v diferenciácii B buniek, mechanizmy diverzifikácie TCR, komplex MHC peptid TCR 8 Komplement: história objavu komplementu, prepojenosť funkcie komplementu a protilátok, klasická , alternatívna a lektínová draha komplementu, molekulárne mechanizmy jednotlivých dráh, aktivácia, amplifikácia signálnej drahy komplementu, uloha C3 komponentu 9 Komplement pokračovanie: efektorové drahy komplementu, MAC komplex, lyza buniek, lyza nevinneho suseda, výpis patogénov citlivých na aktivitu komplementu, faktory rezistencie voči kompletnetu, regulácie komplementovej drahy pred formovaním a po sformovaní MAC komplexu, molekulárne mechanizmy ich posobenía, poruchy komplementu a ich imunologický a imunopatologický dopad na organizmus, 10 Vakcinácia: história vakcinácie medicínsky význam vakcinácie, eradikácia infekčných ochorení, typy vakcín , spôsoby imunizácie porovnanie vakcín živých, atenuovaných, splitovaných inaktivovaných, DNA vakcín, moderné trendy vo vakcinológii, postoje laickej i vedeckej verejnosti k vakcináciám, adjuvansy, 11: Imunologické laboratórne metódy: ELISA priama, denaturácia, sandwichová, sekundárne protilátky, konjugácia výhody , nevýhody polyclonálnych a monoklonálnych protilátok, príprava monoklonálnych protilátok, humanizácia monoklonálnych protilátok, imunoprecipitácia, imunofluorescencia, westernblot, chipassay, príprava imunitného séra, immunoPCR, proximity ligation assay PLA, Hemagglutinácia, kompetičné immunoassaye, detekcia neutralizačných protilátok, hemagglutinačno inhibičný test HIT, Virus neutralizačný test, TCID50, rapid culture assay, plaková titrácia, in vivo imaging (autofluorescencia, luciferasu, RFP, GFP) determinácia LD50 letal dose 50%

Odporúčaná literatúra:

Immunology- Kubby, Immunobiology-Janeway, Základy imunologie-Horejší

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

môžu sa uviesť poznámky k predmetu, napríklad že predmet sa poskytuje len v zimnom semestri, alebo ak si ho zapíše najmenej 15 študentov, prípadne, že kapacita predmetu je obmedzená na 40 študentov, v prípade vyššieho záujmu sa študenti vyberú

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 242					
A	B	C	D	E	FX
35,54	35,95	19,01	7,02	2,07	0,41
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., doc. Mgr. Ivana Shawkatová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-064/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu					
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 1 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané témy pripravované vyučujúcim					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
85,94	3,13	1,56	3,13	0,0	6,25
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 16.01.2020					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-072/18	Názov predmetu: Nemecký jazyk 1 - príprava na UNicert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prípravy na certifikát UNicert je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 1 - príprava na UNicert je zameraná predovšetkým na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby, zvládnutie gramatických štruktúr a ich aktívne používanie na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky. Súčasťou prípravy je zvládnutie základov akademického písania na úrovni B2.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler- Oberstufe, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. B-Grammatik, Anne Buscha, Szilvia Szita, Susanne Raven DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-065/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 2 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané témy pripravované vyučujúcim					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
87,04	7,41	1,85	1,85	0,0	1,85
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 21.01.2020					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-073/18	Názov predmetu: Nemecký jazyk 2 - príprava na UNicert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prípravy na certifikát UNicert je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 2 - príprava na UNicert je zameraná predovšetkým na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby, zvládnutie gramatických štruktúr a ich aktívne používanie na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky. Súčasťou prípravy je zvládnutie akademického písania na úrovni B2.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky, vrátane základov akademického písania.	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler- Oberstufe, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. B-Grammatik, Anne Buscha, Szilvia Szita, Susanne Raven DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-068/10	Názov predmetu: Nemecký jazyk UNicert 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie predmetu je vstupný vedomostný test (testujú sa zručnosti: čítanie a počúvanie s porozumením a gramatika). V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby a gramatiky, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu jednu esej a absolvujú ústnu skúšku z prebraného učiva. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: Unicert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na vyššej strednej úrovni (B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
44,44	33,33	14,81	3,7	0,0	3,7
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-069/10	Názov predmetu: Nemecký jazyk UNicert 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Nemecký jazyk Unicert 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby a gramatiky, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu jednu esej a absolvujú ústnu skúšku z prebraného učiva. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu,	
Výsledky vzdelávania: Unicert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na vyššej strednej úrovni (B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
76,47	17,65	5,88	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-103/15	Názov predmetu: Patogenéza vírusových nákaz a lekárska virológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať minimálne 92% znalostí, na získanie B minimálne 84%, na získanie C minimálne 76%, na získanie D minimálne 68% a na získanie E minimálne 60%. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vysvetliť spôsoby šírenia vírusov v populácii ľudí, mechanizmy ako aj cesty šírenia vírusov v infikovanom organizme, spôsoby imunitnej odpovede na infekciu s následným vyzdravením, navodením latentnej, perzistentnej infekcie alebo tvorby nádorov. Interakcia vírusu s organizmom stavovcov sa bude sledovať v rámci cvičení na modeli myšacím herpetickým vírusom infikovaných laboratórnych BALB/c myší (analógia EBV infekcie človeka).	
Stručná osnova predmetu: Vstupné brány vírusovej infekcie, vysvetlenie základných pojmov. Úloha imunitného systému pri vírusových infekciách. Vírusové infekcie dýchacieho traktu. Vírusové infekcie tráviaceho traktu. Vírusové hepatitídy. Vírusové infekcie nervového systému. Vírusy napádajúce bunky lymfatického systému. Kongenitálne vírusové infekcie. Vírusy a nádory. Prióny a neurodegeneratívne ochorenia. Diagnostika vírusových infekcií. Imunoprofylaxia a liečba vírusových infekcií.	
Odporúčaná literatúra: Jela Mistríková (2005): Patogenéza vírusových infekcií. UK-Bratislava. ISBN 80-223-1901-5. 149s. Rajčáni, J. A Čiampor, F. (2007): Lekárska virológia. SAP-Bratislava Slovenský a anglický jazyk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
77,78	12,22	10,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., PhDr. Eva Nováková					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-mBMO-112/15	Názov predmetu: Pokroky molekulárnej biológie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre absolvovanie predmetu je potrebné absolvovať písomný test s celkovým ohodnotením 100 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 65 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa reálnejší obraz o najnovších výskumných projektoch a študovaných oblastiach v molekulárnej biológii na Slovensku a vo svete. Prednášky sú stavané ako riešenie problému – projektu, čo študenta vedie nie k učeniu sa faktov, ale hľadaniu metodických prístupov ako odhaliť molekulárnu podstatu problému v najrôznejších oblastiach biologického výskumu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Horizontálny génový prenos; 2. Syntetické transpozóny a ich využitie; 3. In vivo genetické manipulácie; 4. GMO a horizontálny génový prenos; 5. Konštrukcia mikroorganizmov pre génové manipulácie; 6. Bakteriálne plazmidy a konštrukcia nových vektorov; 7. Metabolické inžinierstvo priemyselných kmeňov; 8. Heterologická expresia génov- príklady vybraných riešení; 9. Expresia extracelulárnych polysacharidov a jej regulácia; 10. Systémová biológia ako nový odbor formovaný z molekulárnej biológie; 11. Syntetická biológia a etické otázky; 12. Hmotnostná spektrometria biopolymérov	
Odporúčaná literatúra: 1. Alberts, B., D.Bray, J.Lewis, M.Raff, K.Roberts and J.D. Watson (2007) Molecular biology of the cell. 5rd edition. Garland Publishing Inc.; 2. Lodish, H., at al. (2012), 2. Watson, J.D., et al. (2007) Recombinant DNA: Genes and Genomes - A Short Course, Third Edition Recombinant DNA. 2nd ed. Scientific American Books; 3. Krebs et al. Lewin's Genes X, Jones and Bartlett, Sudbury, Mass, 2011; 4. Alberts a kol. Základy bunecnej biologie, Espero Publishing, Ústí nad Labem, 2005 (Preklad z angličtiny) 5. Rosypal S.: Úvod do molekulárnej biológie I-III, 2002; 6. Prednášajúci poskytnú zdroje relevantnej literatúry ku každej téme;	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 186					
A	B	C	D	E	FX
15,59	27,42	29,57	14,52	11,83	1,08
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., prof. RNDr. Ľudevít Kádaši, DrSc., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-108/15		Názov predmetu: Preddiplomová prax z virológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3t Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): žiadne					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie praxe. Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri získavaní a hodnotení vlastných experimentálnych výsledkov podľa zamerania projektu diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent získava experimentálne výsledky samostatne, na získanie B študent získava experimentálne výsledky s minimálnou pomocou učiteľa, na získanie C študent získava experimentálne výsledky s väčšou pomocou učiteľa, na získanie D študent získava experimentálne výsledky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní experimentálnych výsledkov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nedosiahne žiadne experimentálne výsledky.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je experimentálne napĺňanie cieľov diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Pod dohľadom vedúceho diplomovej práce študent vykonáva experimenty súvisiace s experimentálnym zámerom diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Manuál experimentálnych prác.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 43					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.					

Dátum poslednej zmeny: 28.11.2019
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-mBMO-114/15	Názov predmetu: Regulácia a expresia génov v eukaryotických bunkách
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný písomný test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov z testu, na získanie hodnotenia B najmenej 84% a menej ako 92% bodov z testu, na hodnotenie C najmenej 76% bodov a menej ako 84% z testu, na hodnotenie D najmenej 68% a menej ako 76% bodov z testu a na hodnotenie E najmenej 60% a menej ako 68% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Objasniť podstatu molekulových mechanizmov, ktoré riadia a kontrolujú expresiu génov v rôznych fyziologických a patologických situáciách, a ktoré regulujú prenos signálov v eukaryotickej bunke a medzi bunkami. Detailne vysvetliť, ako tieto mechanizmy určujú priebeh rôznych bunkových dejov, ktoré kľúčové molekuly sa na nich podieľajú a akým spôsobom odpovedajú na stimuly z vonkajšieho aj vnútorného prostredia. Tento predmet má zásadnou mierou prispieť k pochopeniu základných molekulárnych princípov životných fenoménov na úrovni bunky a tkaniva.	
Stručná osnova predmetu: 1. Štruktúra eukaryotických génov, základné typy eukaryotických promótorov, metódy na určovanie aktivity eukaryotických promótorov; 2. Transkripcia - iniciácia a terminácia, transkripčné faktory, charakteristika mRNA s krátkym polčasom rozpadu, molekulárno-biologické metódy, ktorými sa dá určiť transkripčný počiatok; 3. Onkoproteíny, tumor supresorové proteíny, prenos bunkových signálov; 4. Kontrola bunkového cyklu; 5. Typy poškodenia DNA a základné mechanizmy opravy DNA; 6. p53 a príbuzné proteíny, 7. Apoptóza a autofágia, morfológická a biochemická charakteristika, iniciačné stimuly a hlavné regulátory; 8. Angiogenéza, hypoxia – biologické následky a molekulové dráhy; 9. Bunková adhézia, migrácia a invazívnosť, metastatická kaskáda, medzibunková komunikácia; 10. Ochorenia spojené s poruchami v reguláciách bunkových dejov.	
Odporúčaná literatúra: Darnell-Lodish-Baltimore: Molecular Cell Biology, niektoré z novších vydání Alberts-Bray-Johnson-Lewis-Raff-Roberts-Walter: Základy bunčnej biologie. Úvod do molekulárnej biologie buňky, 1997, Český preklad z angličtiny Kaušitz, Altaner a kol.: Onkológia, VEDA 2003	

Aktuálne súhrnné články v popredných vedeckých časopisoch (Nature Reviews Cancer, Cancer Cell a i.)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 256					
A	B	C	D	E	FX
50,0	18,75	19,53	7,42	4,3	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc., prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-106/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z virológie 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri spracúvaní jednotlivých teoretických častí diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent samostatne vyhľadáva a spracúva literárne zdroje na získanie B študent spracúva vedecké poznatky poskytnuté učiteľom, na získanie C študent získava a spracováva vedecké poznatky s pomocou učiteľa, na získanie D študent získava získa a spracováva vedecké poznatky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní a spracúvaní literárnych zdrojov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nezíska žiadne relevantné výsledky pri spracovaní teoretickej časti diplomovej práce.					
Výsledky vzdelávania: Získanie aktuálneho obrazu o poznatkoch v rôznych oblastiach súčasnej virológie s dôrazom na existujúce poznatky súvisiace s projektmi diplomovej práce jednotlivých študentov.					
Stručná osnova predmetu: Študenti sa oboznamujú so súčasným stavom problematiky súvisiacej s projektom ich diplomovej práce. Prezентujú teoretické aspekty a metodické prístupy využiteľné pri experimentálnom riešení projektu diplomovej práce. Oboznamujú sa s možnosťami spracovania výsledkov svojej experimentálnej práce. Priebežné výsledky, spôsob ich hodnotenia a ďalšie smerovanie experimentálneho postupu priebežne konzultujú s vedúcim diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 45					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučující: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-107/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z virológie 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri spracúvaní jednotlivých častí diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent samostatne vyhľadáva a spracúva literárne zdroje na získanie B študent spracúva vedecké poznatky poskytnuté učiteľom, na získanie C študent získava a spracováva vedecké poznatky s pomocou učiteľa, na získanie D študent získava získa a spracováva vedecké poznatky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní a spracúvaní literárnych zdrojov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nezíska žiadne relevantné výsledky pri spracovaní teoretickej časti diplomovej práce.					
Výsledky vzdelávania: Získanie aktuálneho obrazu o poznatkoch v rôznych oblastiach súčasnej mikrobiológie s dôrazom na existujúce poznatky súvisiace s projektmi diplomovej práce jednotlivých študentov.					
Stručná osnova predmetu: Študenti sa oboznamujú so súčasným stavom problematiky súvisiacej s projektom ich diplomovej práce. Prezентujú teoretické aspekty a metodické prístupy využiteľné pri experimentálnom riešení projektu diplomovej práce. Oboznamujú sa s možnosťami spracovania výsledkov svojej experimentálnej práce. Priebežné výsledky, spôsob ich hodnotenia a ďalšie smerovanie experimentálneho postupu priebežne konzultujú s vedúcim diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
97,73	2,27	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučující: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-113/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z virológie 3			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri spracúvaní jednotlivých častí diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent samostatne vyhľadáva a spracúva literárne zdroje na získanie B študent spracúva vedecké poznatky poskytnuté učiteľom, na získanie C študent získava a spracováva vedecké poznatky s pomocou učiteľa, na získanie D študent získava získa a spracováva vedecké poznatky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní a spracúvaní literárnych zdrojov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nezíska žiadne relevantné výsledky pri spracovaní teoretickej časti diplomovej práce.					
Výsledky vzdelávania: Získanie aktuálneho obrazu o poznatkoch v rôznych oblastiach súčasnej mikrobiológie s dôrazom na existujúce poznatky súvisiace s projektmi diplomovej práce jednotlivých študentov.					
Stručná osnova predmetu: Študenti sa oboznamujú so súčasným stavom problematiky súvisiacej s projektom ich diplomovej práce. Prezентujú teoretické aspekty a metodické prístupy využiteľné pri experimentálnom riešení projektu diplomovej práce. Oboznamujú sa s možnosťami spracovania výsledkov svojej experimentálnej práce. Priebežné výsledky, spôsob ich hodnotenia a ďalšie smerovanie experimentálneho postupu priebežne konzultujú s vedúcim diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučující: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-115/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z virológie 4			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí podľa aktivity študenta pri spracúvaní jednotlivých častí diplomovej práce. Na získanie hodnotenia A študent samostatne vyhľadáva a spracúva literárne zdroje na získanie B študent spracúva vedecké poznatky poskytnuté učiteľom, na získanie C študent získava a spracováva vedecké poznatky s pomocou učiteľa, na získanie D študent získava získa a spracováva vedecké poznatky s výraznou pomocou učiteľa, na získanie E s minimálnou vlastnou aktivitou študenta pri získavaní a spracúvaní literárnych zdrojov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý vlastným pričinením nezíska žiadne relevantné výsledky pri spracovaní teoretickej časti diplomovej práce.					
Výsledky vzdelávania: Získanie aktuálneho obrazu o poznatkoch v rôznych oblastiach súčasnej mikrobiológie s dôrazom na existujúce poznatky súvisiace s projektmi diplomovej práce jednotlivých študentov.					
Stručná osnova predmetu: Študenti sa oboznamujú so súčasným stavom problematiky súvisiacej s projektom ich diplomovej práce. Prezентujú teoretické aspekty a metodické prístupy využiteľné pri experimentálnom riešení projektu diplomovej práce. Oboznamujú sa s možnosťami spracovania výsledkov svojej experimentálnej práce. Priebežné výsledky, spôsob ich hodnotenia a ďalšie smerovanie experimentálneho postupu priebežne konzultujú s vedúcim diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna periodická vedecká literatúra podľa zamerania projektu diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučující: doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF-FMFI.KI/N-mBXX-001/15		Názov predmetu: Seminár z bioinformatiky 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia, aktívna účasť Skúška: Váha skúšky v hodnotení: 0% Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov.					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s aktuálnou odbornou literatúrou z oblasti bioinformatiky.					
Stručná osnova predmetu: Prezentácie a diskusia o aktuálnych publikáciách v bioinformatike.					
Odporúčaná literatúra: Výber aktuálnych článkov z oblasti.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF-FMFI.KI/N-mBXX-002/15		Názov predmetu: Seminár z bioinformatiky 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia, aktívna účasť Skúška: Váha skúšky v hodnotení: 0% Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov.					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s aktuálnou odbornou literatúrou z oblasti bioinformatiky.					
Stručná osnova predmetu: Prezentácie a diskusia o aktuálnych publikáciách v bioinformatike					
Odporúčaná literatúra: Výber aktuálnych článkov z oblasti.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-mBGE-100/15	Názov predmetu: Seminár z molekulárnej biológie bunky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú týždenné písomné previerky. Celkové hodnotenie semináru tvoria výsledky z písomných previerok a aktivita pri riešení úloh počas seminárov. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúce výsledky, B –nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z priemeru hodnotenia všetkých absolvovaných písomných previerok získa menej ako 60%.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu si študenti na základe riešenia problémových úloh z oblasti regulácie exprese prokaryotických a eukaryotických génov, bunkovej signalizácie, regulácie bunkového cyklu a ontogenézy prakticky osvoja teoretické poznatky získané v predmete Molekulárna biológia bunky 1 a naučia sa analyzovať experimentálne údaje vedúce k týmto poznatkom.	
Stručná osnova predmetu: Génová kontrola v prokaryotoch a eukaryotoch. Regulácia transkripcie. Eukaryotické transkripčné aktívatory a represory. Eukaryotická kontrola terminácie transkripcie. Úloha chromatinu v kontrole génovej exprese. Post-transkripčná regulácia exprese génov u eukaryotov a úloha regulačných RNA. Prenos bunkového signálu. Signálne dráhy. Regulácia bunkového cyklu. Molekulárne mechanizmy ontogenézy.	
Odporúčaná literatúra: Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2008) Molecular Biology of the Cell, 5th edition, Garland Science Alberts B., Bray D. Hopkin K., Johnson A. D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2014) Essential Cell Biology, 4th edition, Garland Science Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Amon, A., Scott, M. P. (2013). Molecular Cell Biology. 7th Edition, W. H. Freeman and Company. Krebs J. E., Goldstein E. S., Kilpatrick S. T. (2014) Lewin's GENES XI, Jones & Bartlett Learning	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 197					
A	B	C	D	E	FX
49,24	29,95	14,21	4,06	2,03	0,51
Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., Ing. Martina Neboháčová, PhD., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., Mgr. Ján Frankovský					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-mCBI-118/15	Názov predmetu: Seminár z molekulárnej biológie bunky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú týždenné písomné previerky. Celkové hodnotenie semináru tvoria výsledky z písomných previerok a aktivita pri riešení úloh počas seminárov. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúce výsledky, B –nadpriemerná práca, C - bezná spoločná práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z priemeru hodnotenia všetkých absolvovaných písomných previerok získa menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu si študenti na základe riešenia problémových úloh rozšíria poznatky o biogenéze bunkových organel, bunkovom cytoskelete a súvisiacich kapitol molekularnej biológie, získané v predmete Molekulárna biológia bunky 2 a naučia sa analyzovať experimentálne údaje vedúce k týmto poznatkom.	
Stručná osnova predmetu: Proteosyntéza, Lipidy a bunkové membrány, Štruktúra membránových proteínov, Membránový transport, Post-syntetický osud proteínov a tvorba bunkových organel, Pohyb a triedenie (sorting) proteínov medzi endoplazmatickým retikulom, Golgiho aparátom, lyzozómami a plazmatickou membránou. Cytoskeletárny systém eukaryotickej bunky. Programovaná bunková smrť (PCD).	
Odporúčaná literatúra: Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2008) Molecular Biology of the Cell, 5th edition, Garland Science. Alberts B., Bray D. Hopkin K., Johnson A. D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2014) Essential Cell Biology, 4th edition, Garland Science. Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Amon, A., Scott, M. P. (2013). Molecular Cell Biology. 7th Edition, W. H. Freeman and Company. Krebs J. E., Goldstein E. S., Kilpatrick S. T. (2014) Lewin's GENES XI, Jones & Bartlett Learning.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 179					
A	B	C	D	E	FX
50,84	36,31	8,94	1,68	2,23	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-102/15		Názov predmetu: Seminár z virológie 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý nedosiahne hranicu 60% bodov.					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa naučia spracovať a prezentovať odborný vedecký text, diskutovať na témy z oblasti virológie a logicky kombinovať vedomosti z rôznych vedných odborov. Zároveň sa naučia riešiť mnohé problémové metodické úlohy z virologickej praxe.					
Stručná osnova predmetu: Diskusie na odborné témy z virológie s cieľom rozvíjať schopnosť študentov logicky prepájať vedomosti z príbuzných vedeckých špecializácií. Oboznámenie sa so súčasnými vedeckými témami z oblasti virológie vo svete. Spracovanie odborného anglického textu s porozumením na aktuálnu tému a vypracovanie prezentácie. Detailná charakteristika najčastejšie používaných metód vo virológii a riešenie problémových úloh					
Odporúčaná literatúra: karentované časopisy – Journal of Virology, Virology, Journal of Virological Methods, Journal of General Virology, Nature, Science a iné					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Šuplíková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-103/15	Názov predmetu: Seminár z virológie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie seminára bude aktívna účasť študenta na hodinách odborného seminára, vypracovanie seminárnych zadaní a ich prezentácia. Študent získa hodnotenie A, keď všetky zadania a prezentácie absolvuje na výbornej úrovni. Hodnotenie B získa, ak všetky zadania odprezentuje na veľmi dobrej úrovni. Pre získanie hodnotenia C študent spracováva vedecké poznatky s pomocou učiteľa a prezentácia je na dobrej úrovni. Hodnotenie D získa, ak potrebuje na spracovanie vedeckej literatúry výraznú pomoc učiteľa a prezentácia je dostatočná. Hodnotenie E dostane, ak vyvíja minimálnu vlastnú aktivitu a jeho prezentácia je neúplná a podpriemerná. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nepracoval samostatne a nebol schopný vypracovať seminárne zadania ani ich odprezentovať. V každom hodnotení je zahrnutá aj aktivita študenta/študentky v diskusiách vedených v priebehu seminára počas celého semestra.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s princípmi rôznych metodických postupov z oblasti virológie, imunológie a molekulárnej biológie formou krátkych metodických prezentácií. Naučia sa získavať informácie štúdiom anglickej odbornej literatúry, naučia sa ako správne napísať malý vedecký projekt, ako pripraviť prehľadnú a výstižnú vedeckú prezentáciu. Precvičia si vystupovanie pred odbornou verejnosťou. Vyskúšajú si vypracovanie oponentských posudkov na rôzne vedecké zadania (projekty).	
Stručná osnova predmetu: Zadanie tematických okruhov pre vypracovanie seminárnych prác (malých projektov) a ich zadelenie jednotlivým študentom. Vypracovanie oponentských posudkov študentami na malé projekty. Vysvetliť ako pripraviť výstižnú a zaujímavú vedeckú prezentáciu. Prezentácia seminárnej práce zameranej na rôzne metodické princípy a následná spoločná diskusia. Aktívna aj pasívna účasť na Študentskej vedeckej konferencii PriF. UK. Vyhľadanie a spracovanie prehľadového článku k téme diplomovej práce od každého študenta/študentky. Krátka prezentácia v slovenskom alebo anglickom jazyku.	
Odporúčaná literatúra: Odborná anglická knižná a časopisecká literatúra z oblasti virológie podľa vlastného výberu študenta/študentky.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-111/15	Názov predmetu: Seminár z virológie 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie seminára bude aktívna účasť študenta v diskusiách, vypracovanie seminárnych prác a ich prezentácia. Študent získa hodnotenie A ak samostatne pracuje s literatúrou a prezentácia seminárnej práce bude na výbornej úrovni. Hodnotenie B získa ak spracuje literatúru poskytnutú učiteľom a prezentácia seminárnej práce bude na veľmi dobrej úrovni. Pre získanie hodnotenia C študent spracováva vedecké poznatky s pomocou učiteľa a prezentácia je na dobrej úrovni. Hodnotenie D získa ak potrebuje na spracovanie vedeckej literatúry výraznú pomoc učiteľa a prezentácia je dostatočná. Hodnotenia E dostane ak vyvíja minimálnu vlastnú aktivitu a jeho prezentácia je neúplná a podprimerná. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nepracoval samostatne a nebol schopný prezentovať získané poznatky. Hodnotenie bude zahŕňať a aktivitu študenta počas diskusií.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa vedomosti o najväčších vírusových pandemiách a popritom sa naučí ako získavať vedomosti štúdiom anglickej odbornej literatúry a ako správne pripraviť vedeckú prezentáciu. Precvičí si vystupovanie pred odbornou verejnosťou, naučí sa ako čeliť úskaliam diskusie a ozrejmi si anglickú vedeckú terminológiu.	
Stručná osnova predmetu: Charakterizácia vírusovej pandémie, AIDS, chrípkové pandémie, SARS. Vymedzenie tematických okruhov pre vypracovanie seminárnych prác a ich zadelenie jednotlivým študentom. Vysvetlenie ako si pripraviť pútavú a zaujímavú vedeckú prezentáciu. Prezentácia seminárnej práce v anglickom jazyku a následná spoločná diskusia. Priebežné sledovanie dokumentov BBC o svetových vírusových pandemiách.	
Odporúčaná literatúra: Odborná anglická knižná a časopisecká literatúra z oblasti virológie podľa vlastného výberu študenta.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Kabát, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-112/15		Názov predmetu: Seminár z virológie 4			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet vypracovaním seminárnej práce. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý nedosiahne hranicu 60% bodov.					
Výsledky vzdelávania: Seminár kladie dôraz hlavne na individuálnu prácu študentov s cudzojazyčnou (hlavne anglicky písanou) literatúrou. Podkladom pre udelenie zápočtu je referát študentov na zadanú tému, záver referátu sa prednáša v angličtine, vypracovanie semestrálnej práce v rozsahu minimálne 10-15 strán.					
Stručná osnova predmetu: Vystúpenie študentov na vybranú virologickú tému zo zahraničného časopisu (v anglickom jazyku), spojené s diskusiou. Každý študent sa povinne zapojí do diskusie otázkami príbuznými prednesenej téme. Návšteva vybraných seminárov Virologického ústavu SAV, na ktorých sa majú študenti možnosť oboznámiť s rôznymi oblasťami virologického výskumu. Na seminároch sa podrobne preberú inštrukcie o písaní diplomových prác. Vyhodnotenie vypracovaných seminárnych prác a udelenie zápočtu.					
Odporúčaná literatúra: karentované časopisy – Journal of Virology, Virology, Journal of Virological Methods, Journal of General Virology, Nature, Science a iné					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBVI-101/15	Názov predmetu: Taxonómia vírusov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s princípmi klasifikácie vírusov, hlavnými taxonomickými kritériami a poskytnúť všeobecnú orientáciu v taxonomických schémach vírusových čeľadí a skupín. Pozornosť sa venuje histórii taxonómie vírusov, ich nomenklatúre, vlastnostiam využívaným v taxonómii (štruktúrne, genomové, fyzikálno-chemické, replikačné) a zástupcom vírusov stavovcov, bezstavovcov, rastlín, hmyzu, húb, rias, prvokov, baktérií, mykoplaziem a najnovšie aj vírusov.	
Stručná osnova predmetu: Hlavné taxonomické termíny a kritériá zatriedenia vírusov. Rozdelenie vírusov podľa hostiteľov na vírusy stavovcov, vírusy bezstavovcov, vírusy baktérií a archeobaktérií, vírusy rias, mikroskopických húb a prvokov, vírusy rastlín. Podľa typu NK , prítomnosti alebo neprítomnosti obalu, podľa stratégie replikácie na ds-DNA-vírusy, ss-DNA-vírusy, DNA-vírusy s reverznou transkripciou, RNA-vírusy s reverznou transkripciou, dsRNA-vírusy, ssRNA-vírusy negatívnej polarita, ssRNA-vírusy pozitívnej polarita. Charakteristika najvyšších taxónov, ktoré v súčasnosti predstavujú rady: Mononegavirales, Caudovirales, Nidovirales, Herpesvirales, Picornavirales. Charakteristika prototypových zástupcov jednotlivých čeľadí, ktoré patria medzi ds- DNA vírusy obalené (Pox-, Herpes-, Asfa-viridae). Ds- DNA vírusy s reverznou transkriptázou (Hepadna-viridae). Ds- DNA vírusy neobalené (Papiloma-, Polyoma-, Adeno-, Irido-viridae). Ss-RNA + polarita neobalené (Parvo-, Circo-viridae). Ss-RNA +polarita neobalené (Picorna-, Calici-, Astro-, Noda-viridae). Ss-RNA+ polarita obalené (Toga-, Flavi, Corona-, Arteri-viridae). Ss RNA – polarita, segmentovaný genóm obalené (Orthomyxo-viridae). Ss-RNA –polarita nesegmentovaný genóm (Rhabdo-, Filo-, Paramyxo-, Borna-viridae).Ss-RNA vírusy obalené obojakej polarita, segmentovaný genóm (Bunya-, Arena-viridae). Ss- RNA obalené s reverznou transkriptázou (Retro-viridae). Ds- RNA vírusy neobalené (Reo-, Birna-viridae).	
Odporúčaná literatúra:	

Virus Taxonomy. Classification and Nomenclature of Viruses. Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses, 2012. Edited by: Andrew M.Q.King, Michael J.Adams, Eric B.Carstens and Elliot J.Lefkowitz.Elsevier Academic Press, Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, NewYork, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco,Singapore, Sydney, Tokyo, 1327 s. Mistríková J.a Žemla,J.(2008):Taxonómia vírusov stavovcov.UK Bratislava, ISBN978-80-223-2465-6, 67 s
Slovenský a anglický jazyk

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri,

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 44

A	B	C	D	E	FX
95,45	2,27	0,0	2,27	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-110/18		Názov predmetu: Telesná výchova 10			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 104					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-107/18		Názov predmetu: Telesná výchova 7			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 110					
A	B	C	D	E	FX
98,18	1,82	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-108/18		Názov predmetu: Telesná výchova 8			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 143					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-109/18		Názov predmetu: Telesná výchova 9			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 126					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-124/15	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z mikrobiológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov z testu, na získanie B minimálne 84 % bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška oboznamuje študentov s aktuálnymi problémami súčasnej mikrobiológie - so spoločenstvami mikroorganizmov a ich úlohou vo vybraných ekosystémoch (v pôde, vode), so zreteľom na vzájomné vzťahy prítomných prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmov. Molekulárna podstata patogenity a mechanizmy virulencie baktérií. Toxíny, adhezíny, invazíny, sekundárne faktory virulencie. Vakcíny, vývoj a súčasné trendy v ich konštrukcii. Molekulárna podstata základných procesov v prokaryotických bunkách na úrovni proteínov a možnosti ich experimentálnej analýzy. Využitie proteomiky v súčasnej mikrobiológii.	
Stručná osnova predmetu: 1. Molekulárna analýza proteínov zúčastňujúcich sa procesov bunkového delenia, sporulácie a programovanej bunkovej smrti u Bacillus subtilis. 2. Asymetrické delenie buniek a jeho kľúčová úloha vo vývoji baktérií, ktoré vstupujú do špecifického diferenciačného procesu nazývaného sporulácia. Biochemické, genetické a štrukturálne štúdie systému toxín-antitoxín u Bacillus subtilis. 3. Profil infekčných chorôb v ľudskej populácii. Novo sa objavujúce patogény, bioterorizmus. Multifaktorová povaha virulencie a patogenity baktérií, toxíny - endotoxíny, enterotoxíny štruktúra, funkcia, mechanizmy účinku, genetika; invazíny - povrchové proteíny bunky, extracelulárne enzýmy /hyaluronidáza, kolagenáza, kináza etc./, mechanizmy invazívneho procesu, sekréčny mechanizmus III typu, ostrovy patogenity, genetika; adhezíny - morfológia fimbrií, povrchové štruktúry, podporné faktory - Quorum sensing, biofilm, dormantné formy, mimikry fenomén. Faktory patogenity vo funkcii protektívnych vakcínových antigénov. Vývoj a konštrukcia vakcín. Vakcíny klasické, rekombinanté, DNA, konjugované etc. Genomika a možnosti konštrukcie vakcín. 4. Vzťahy organizmov v ekosystéme. Vzťahy medzi mikroorganizmami - mikrobiocenóza a jej autoregulačné mechanizmy. Metabióza, symbióza, antibióza, parazitizmus. 5. Vzťahy medzi organizmami a vyššími rastlinami - rizosféra mikroflóra, mykoríza, patogénne vzťahy medzi mikroorganizmami a rastlinami. 6. Architektúra spoločenstva mikroorganizmov	

v pôdnom ekosystéme. 7. Pôdotvorné procesy, spoočenstvá mikroorganizmov zúčastňujúce sa obehu základných biogénnych prvkov v prírode. 8. Vzťahy mikroskopických húb v spoločenstve mikroorganizmov, extracelulárne enzýmy podieľajúce sa na rozklade organikej hmoty. 8. Molekulárny pohľad na biodiverzitu a fylogézu spoločenstiev mikroorganizmov v ekosystéme. 9. Architektúra spoločenstva nižších eukaryotov v ekosystéme, ich vzájomná komunikácia prostredníctvom špecifických signálov. 10. Adaptívne zmeny metabolizmu ako odpoveď buniek na enviromentálny stres. 11. Metodické prístupy funkčnej analýzy genómu mikroorganizmov, transkriptóm, proteóm, metabolóm. 12. Molekulárne prístupy a techniky využívané na štúdium spoločenstiev mikroorganizmov v ekosystéme. 13. Mikrobiológia vody – kultivačné metódy, indikátorové mikroorganizmy, biofilmy, metódy stanovenia mikrobiálnej komunity vo vodnom prostredí.

Odporúčaná literatúra:

Raina M. Maier, Ian L. Pepper, Charles P. Gerba (2000) Environmental Microbiology Gulf Professional publishing, 585 pp
Stanley A. Plotkin, Walter A. Orenstein, Paul A. Offit (2008) Vaccines, Elsevier Inc., 1691 pp
SA Plotkin (2011) History of Vaccine Development, Springer Verlag, 349 pp
Graumann P (2012) Bacillus: Cellular and Molecular Biology, 2nd edition, Caister Academic Press, Norfolk UK 405 pp

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 73

A	B	C	D	E	FX
23,29	39,73	26,03	9,59	1,37	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-128/15		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z virológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% nedosiahne.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je odprezentovať špeciálne témy, ktoré neboli súčasťou povinných prednášok a prinesajú novšie poznatky z aktuálnej oblasti virológie.					
Stručná osnova predmetu: Molekulové mechanizmy patogenézy vybraných vírusových infekcií. Molekulárna epidemiológia hantavírusov na Slovensku s dôrazom na prírodné ohniská urbánneho typu krajiny. Potyvírusy a výskum ich proteínov. Súčasnosť a budúcnosť vírusov chrípky. Tkanivové kultúry a ich význam v tkanivovom inžinierstve. Molekulárne metódy virologickej diagnostiky. Vírusy a nádorová progresia. Priónové nákazy a priónove proteíny.					
Odporúčaná literatúra: Text prednášok					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
95,89	2,74	1,37	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF/N-mXXX-003/19	Názov predmetu: Zelená univerzita 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF/N-mXXX-004/19	Názov predmetu: Zelená univerzita 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2020					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-203/10		Názov predmetu: Zimné telovýchovné sústreďenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 157					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Mokošák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-BIVI-963/15	Názov predmetu: Špeciálna mikrobiológia
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-BIVI-960/15	Názov predmetu: Špeciálna virológia
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-mBMI-129/15	Názov predmetu: Štruktúra a funkcia bioaktívnych proteínov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie písomného testu o hodnote 24 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné napísať písomnú previerku najmenej na 92% z celkového počtu bodov, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76 % , na hodnotenie D najmenej na 68 % a na hodnotenie E najmenej na 60%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomnej previerky získa menej ako 60 % z celkového počtu bodov.	
Výsledky vzdelávania: : Študent po absolvovaní predmetu získa základné znalosti o štruktúre a funkciách proteínov. Získa poznatky o najnovších metódach používaných pri zisťovaní proteínových štruktúr a oboznámi sa zo základmi proteomiky.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do štruktúry proteínov. Základné vlastnosti aminokyselín a princípy ich vzájomného spájania do polypeptidov. Primárna, sekundárna a supersekundárna štruktúra proteínov. Terciárna štruktúra proteínov a proteínové domény. Kvartérna štruktúra proteínov, globulárne a fibrilárne proteíny. Princípy vzájomných interakcií medzi proteínmi. Zvinovanie proteínov v podmienkach in vivo a bunková kontrola správneho zvinutia. Post-translačné modifikácie proteínov. Proteínové konformačné ochorenia. Rozpoznávanie cudzích molekúl protilátkami a T-bunkovými receptormi. Medzibunková komunikácia. Metódy určovania konformácie proteínov. Princípy proteínového inžinierstva.	
Odporúčaná literatúra: Branden, C., Tooye, J.: Introduction to Protein Structure, Garland Publ. 1991 Bauer, J., Bauerová, V., Kabát, P.: Introduction to protein structure, 1. vyd. Bratislava : Veda, 2012. ISBN 978-80-224-1225-4 Kabát, P., Konssek, P.: Štruktúra a funkcia proteínov. Bratislava : Vydavateľstvo UK, 2011. 254 s. ISBN 978-80-223-3164-7.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Doktorandi absolvujú tento predmet v zimnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Kabát, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					