

DOKUMENT

Študijný program	APBI-MgD21 - aplikovaná biológia
Štúdium	Stupeň - II. - magisterský, forma - denná, typ - jednodborové štúdium
Typ dokumentu	Opis študijného programu
Názov vysokej školy	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Sídlo vysokej školy	Nám. J. Herdu 2, 91701 Trnava
Názov fakulty	Fakulta prírodných vied
Sídlo fakulty	Nám. J. Herdu 2, 91701 Trnava

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:

Rada pre vnútorné hodnotenie kvality UCM

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:

15.03.2022

1. - Základné údaje o študijnom programe

a) - Názov študijného programu a číslo podľa registra študijných programov.

Aplikovaná biológia 100677 SJ

b) - Stupeň vysokoškolského štúdia a ISCED-F kód stupňa vzdelávania.

2. stupeň 767

c) - Miesto/-a uskutočňovania študijného programu.

Trnava

d) - Názov a číslo študijného odboru, v ktorom sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, alebo kombinácia dvoch študijných odborov, v ktorých sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, ISCED-F kódy odboru/ odborov.

Biológia 3, 1536T

e) - Typ študijného programu: akademicky orientovaný, profesijne orientovaný; prekladateľský, prekladateľský kombinačný (s uvedením aprobácií); učiteľský, učiteľský kombinačný študijný program (s uvedením aprobácií); umelecký, inžiniersky, doktorský, príprava na výkon regulovaného povolania, spoločný študijný program, interdisciplinárne štúdiá.

Akademicky orientovaný

f) - Udeľovaný akademický titul pred menom.

Mgr.

g) - Forma štúdia.

denná

h) - Pri spoločných študijných programoch spolupracujúce vysoké školy a vymedzenie, ktoré študijné povinnosti plní študent na ktorej vysokej škole (§ 54a zákona o vysokých školách).

-

i) - Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje.

Slovenský jazyk

j) - Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch.

2 roky

k) - Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov), skutočný počet uchádzačov a počet študentov.

Plánovaný počet 30, Skutočný počet v AR 2020/21 1r. - 9, 2r. - 17

2. - Profil absolventa a ciele vzdelávania

a) - Vysoká škola popíše ciele vzdelávania študijného programu ako schopnosti študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania.

Základnou charakteristikou študijného programu aplikovaná biológia je jeho interdisciplinárnosť, predovšetkým v rámci prepojenia moderných biologických predmetov (s akcentom na mikrobiológiu, virológiu, molekulárnu biológiu, vrátane genomiky, proteomiky a bioinformatiky) a biotechnologických, ekologicko-environmentálnych a chemických disciplín. Jeho súčasťou sú však aj spoločenskovedné, socio-ekonomické, technologické, morálno-etické a manažérske prepojenia vyššie uvedených oblastí. Cieľom študijného programu je pripraviť absolventa schopného samostatne, tvorivo a komplexne riešiť problémy interdisciplinárneho charakteru a v nových podmienkach rozvoja vedy, techniky a informatizácie rozvíjať a aplikovať poznatky týkajúce sa trvale udržateľného rozvoja s ohľadom na determinácie a špecifiká príslušného regiónu formou prípravy nových vzdelaných a erudovaných kádrov, realizácie vedeckých prác, výkonu zamestnanca v decíznej sfére, alebo realizáciou inovatívnych technológií vo výrobných praxi a podporou podnikania.

Ciele vzdelávania

1. semester

pokročilá genomika - Výstupy typu vedomosť
techniky rekombinantných molekúl DNA - Výstupy typu vedomosť
laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie I - Výstupy typu zručnosť

2. semester

pokročilá bioinformatika - Výstupy typu vedomosť
vybrané kapitoly z molekulárnej biológie - Výstupy typu vedomosť
laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie II - Výstupy typu zručnosť
laboratórne cvičenie k semestrálnej práci II - Výstupy typu kompetentnosť

3. semester

proteínový dizajn - Výstupy typu vedomosť
pokročilá proteomika - Výstupy typu vedomosť
laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III - Výstupy typu zručnosť
laboratórne cvičenie k semestrálnej práci III - Výstupy typu zručnosť, Výstupy typu kompetentnosť

4. semester

laboratórne cvičenie k diplomovej práci - Výstupy typu kompetentnosť

Príloha_13_Ciele_a_vystupy_vzdelavania_SP_Aplikovana biologica_mgr

b) - Vysoká škola indikuje povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov.

Absolventi programu Aplikovaná biológia (2.stupeň) majú znalosti z biologických vedných disciplín, majú poznatky aj z hraničných vedných disciplín a dokážu využívať biologické a chemické metódy pri riešení praktických úloh. Absolventi študijného programu získajú potrebné teoretické i praktické poznatky, skúsenosti a návyky, ktoré im umožnia:

- pochopiť podstatné fakty, princípy a teórie v biológii
- poznať súvislosti medzi biológiu a ďalšími prírodovednými odbormi
- vedieť sa orientovať v prírodných disciplínach
- mať z nich základné poznatky a z nich vedieť získavať, triediť, spracúvať a využívať hĺbkové informácie z príslušných databáz
- používať ich pri riešení úloh základného a aplikovaného biologického výskumu
- dokázať interdisciplinárne skúmať a poznávať podstatu prírodných technických i spoločenských procesov prebiehajúcich okolo nás
- mať schopnosť sa rozhodnúť pri riešení problémov a navrhovaní opatrení
- byť spôsobilí navrhnúť a spracovať inovatívne opatrenia a zmeny v praxi do dokumentačnej podoby
- tvoriť projekty, získať projektové krytie a úspešne ich realizovať v praxi
- cielene využívať doterajšie i novozískané poznatky iných i svoje vlastné na tvorivé hľadanie riešení posúvajúcich objektívne súčasný stav v oblasti trvalo udržateľného regionálneho rozvoja dopredu.

Po ukončení magisterského štúdia môže absolvent študijného programu pokračovať v doktorandskom štúdiu na Fakulte prírodných vied UCM v Trnave a to v rámci programu Molekulárna biológia, resp. na iných fakultách s podobným zameraním. Absolventi odboru Biológia (2. stupeň) môžu hľadať uplatnenie v širokom rozpätí pracovísk s biologickým, biomedicínskym a biotechnologickým zameraním vo výskumných kolektívoch, i v samostatnej práci s výskumno-technickým zameraním (SAV, vysoké školy, rezorty zdravotníctva, poľnohospodárstva a lesníctva, potravinárskeho priemyslu, životného prostredia a pod.). Pripravení sú splniť požiadavky špecializovaných inštitúcií vyžadujúce prácu v teréne predovšetkým na pracoviskách venujúcim sa moderným biotechnológiám (rekombinantným DNA technológiám) ako aj environmentálne-ekologicky orientovaných pracoviskách a uplatnia sa aj v inštitúciách štátnej správy i samosprávy a v súkromných firmách s výskumno-technologickou orientáciou.

Povolania z profesie:

- špecialista vo výskume a vývoji
- technológ
- špecialista sanitácie a hygieny
- učitelia prírodovedných a odborných predmetov
- farmaceutickí reprezentanti

<https://katedrabiologie.sk/magisterske-studium/>

c) - Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytnú vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.

-

3. - Uplatniteľnosť

a) - Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu.

Absolventi ŠP Aplikovaná biológia sú zamestnaní v rámci celého Slovenska na pracoviskách ako napríklad Alpha medical, s.r.o. (Slovensko); Bioscience Slovakia, s.r.o. (Bratislava); Biotika, a.s. (Slovenská Ľupča); Enviral, a.s. (Leopoldov); Heineken Slovensko, a.s. (Hurbanovo); Henkel Slovensko, s.r.o. (Bratislava); Saneca Pharmaceutical, a.s. (Hlohovec); Biomedicínske centrum, Ústav experimentálnej onkológie (SAV); Skupina GSK (Levice/Bratislava); VWR International, s.r.o. (Slovensko); Klinická biochémia, Laboratórium molekulárnej genetiky (Žilina); Medirex, Bratislava - oddelenie genetiky; Medirex - Nitra, Oddelenie klinickej mikrobiológie; Zentiva, a.s. (Bratislava); súkromné histologické laboratórium Cytopathos, spol. s.r.o. v Bratislave; Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum (Bratislava), Piešťany, Modra, Nitra), Štátny ústav pre kontrolu liečiv, Úrad verejného zdravotníctva a vysoké školy.

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/system-kvality-fakulty/2-uncategorised/239-dotazniky-2020.html>

b) - Prípadne uviesť úspešných absolventov študijného programu.

Mgr. Mária Schneiderová - Medirex Nitra, oddelenie klinickej mikrobiológie

Mgr. Michaela Blažíčková - Biomedicínske centrum SAV, Bratislava

Mgr. Tatiana Behulová - UKSUP, Bratislava

Mgr. Dominika Kmeťová - súkromné histologické laboratórium Cytopathos, spol. s.r.o. v Bratislave

Ing. RNDr. Ivana Charousová, PhD. - Unilab Slovakia, s.r.o., Laboratórium klinickej mikrobiológie

Aj kolegovia z príbuzných študijných programov

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/vyznamni-absolventi.html>

c) - Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (spätná väzba).

Vybraní zamestnávatelia absolventov študijného programu sa pozitívne vyjadrili ku koncipovanému študijnému programu.

Tatrachema (príloha Stanovisko Tatrachema a.s.)

Biomedicínske centrum SAV (príloha Biomedicínske centrum SAV)

GHC, Genetics SK s.r.o (príloha Stanovisko GHC, Genetics SK s.r.o)

4. - Štruktúra a obsah študijného programu

a) - Vysoká škola popíše pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe.

Proces vytvárania, úpravy a schvaľovanie študijných programov sa riadi výlučne štandardmi pre študijný program SAAVŠ SR a univerzitnou smernicou vytvorenou na základe štandardov pre vnútorný systém zabezpečovania kvality.

https://intranet.ucm.sk/docs2/predpisy/ostatne/smernica_o_SP/Smernica_o_vytvarani,_uprave_a_schvalovani_studijnych_programov.pdf

Študijný plán v plnej miere zohľadňuje požiadavky stanovené pre študijný odbor biológia v sústave študijných odborov (jadro vedomostí, schopností a zručností).

Nosné témy jadra znalosti (2. stupeň) sú naplnené nasledovne:

1. rok štúdia: pokročilá genomika, techniky rekombinantných molekúl DNA, laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie I, laboratórne cvičenie k semestrálnej práci I, pokročilá bioinformatika, vybrané kapitoly z virológie, vybrané kapitoly z molekulárnej biológie, environmentálna mikrobiológia, molekulárna biológia a genetika človeka, laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie II, laboratórne cvičenie k semestrálnej práci II.

2. rok štúdia: proteínový dizajn, pokročilá proteomika, laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III, laboratórne cvičenie k semestrálnej práci III, klinická mikrobiológia, laboratórne cvičenie k diplomovej práci.

Študijný plán obsahuje tiež predmety poskytujúce teoretické vedomosti z biotechnológií (úvod do environmentálnych biotechnológií, priemyselné biotechnológie, farmaceutické a medicínske biotechnológie), fyzikálnych disciplín (zobrazovacie techniky), a doplnkových biologických disciplín (vybrané kapitoly z mikrobiológie, mykológia, in vitro systémy rastlín, farmaceutická botanika, špeciálna výživa, nové a funkčné potraviny, inštrumentálne metódy analýzy látok, molekulárno-biologické techniky) a environmentalistiky (vplyv stresových faktorov na biotu, biopalivá a produkty z obnoviteľných zdrojov, základy bioinžinierstva).

Minimálne 60% obsahu študijného programu v každom roku zodpovedá nosným témam jadra znalostí ako počtom požadovaných kreditov, tak aj počtom hodín výučby. Takmer všetky predmety, ktoré spadajú do tejto kategórie, sú definované ako povinné predmety. Ostatné predmety študijného programu sú zamerané na doprofilovanie absolventa v hraničných disciplínach. Takéto predmety sú označené ako povinne voliteľné predmety, ktoré umožňujú študentovi v maximálnej miere realizovať vlastný záujem o špeciálnu oblasť alebo vlastné predstavy o uplatnení sa v praxi.

b) - Vysoká škola zostaví odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu.

Príloha_12_odporúčaný študijný plán_SP_Mgr._Aplikovaná biológia

c) - V študijnom pláne spravidla uvedie:

Zoznam predmetov:

Povinné predmety:

1. environmentálna mikrobiológia
 2. **klinická mikrobiológia***
 3. **laboratórne cvičenie k diplomovej práci**
 4. **laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie I**
 5. **laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie II**
 6. **laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III**
 7. laboratórne cvičenie k semestrálnej práci I
 8. **laboratórne cvičenie k semestrálnej práci II**
 9. **laboratórne cvičenie k semestrálnej práci III**
 10. molekulárna biológia a genetika človeka
 11. **pokročilá bioinformatika**
 12. **pokročilá genomika**
 13. **pokročilá proteomika**
 14. **proteínový dizajn**
 15. **techniky rekombinantných molekúl DNA**
 16. **vybrané kapitoly z molekulárnej biológie**
- *tučným písmom sú zvýraznené profilové predmety

Povinne voliteľné predmety:

17. biopalivá a produkty z obnoviteľných zdrojov
18. farmaceutická botanika
19. farmaceutické a medicínske biotechnológie
20. in vitro systémy rastlín
21. inštrumentálne metódy analýzy látok
22. molekulárno-biologické techniky
23. mykológia
24. nové a funkčné potraviny
25. priemyselné biotechnológie
26. špeciálna výživa
27. úvod do environmentálnych biotechnológií
28. vplyv stresových faktorov na biotu
29. vybrané kapitoly z mikrobiológie
30. vybrané kapitoly z virológie
31. základy bioinžinierstva
32. zobrazovacie techniky

Výberové predmety:

33. športové aktivity I
34. športové aktivity II
35. športové aktivity III
33. športové aktivity IV
37. základy bioinformatiky

d) - Vysoká škola uvedie počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia a ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.

86 kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia, 18 kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia, 0 kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia, 12 kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia.

e) - Vysoká škola pre jednotlivé študijné plány uvedie podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre:

86 kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia, 18 kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia, 0 kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia, 12 kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia.

Zloženie komisií pre štátne skúšky je v súlade s vysokoškolským zákonom, podľa § 63 odstavca 3. zákona č.

131/2002 Z. z. o vysokých školách, a so Študijným poriadkom Univerzity sv. Cyrila a Metoda, ktorý bol schválený Akademickým senátom UCM dňa 10. júna 2013.

Komisia pre štátne skúšky je najmenej 4-členná. Komisia je schopná uznávať sa, ak sú prítomní predseda komisie a aspoň dvaja ďalší členovia. Právo skúšať na štátnej skúške v doktorandských a magisterských študijných programoch majú vysokoškolskí učitelia, pôsobiaci vo funkcii profesor a docent a ďalší odborníci, schválení príslušnou vedeckou radou. Najmenej dvaja členovia komisie sú vysokoškolskí učitelia vo funkcii docent alebo profesor. Najmenej jeden člen komisie musí pôsobiť vo funkcii docenta alebo profesora. Predsedu komisie pre štátne skúšky z radov profesorov a docentov vysokých škôl menuje dekan. Priebeh štátnej skúšky riadi a za činnosť komisie zodpovedá predseda komisie.

f) - Vysoká škola popíše pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu.

Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu sú jednoznačne popísané v študijnom poriadku univerzity, ktorým sa Fakulta prírodných vied riadi.

https://www.ucm.sk/docs/legislativa/studijny_poriadok_ucm_2020.pdf

g) - Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia.

Študenti FPV UCM môžu požiadať dekana fakulty FPV UCM, po predchádzajúcom vyjadrení vedúceho katedry, o uznanie absolvovaných predmetov študijného programu počas predchádzajúceho štúdia v rovnakom stupni štúdia na FPV UCM alebo na inej vysokej škole.

Podmienky a postup sa riadi dokumentom [Smernica o uznávaní absolvovaných predmetov](#) (účinnosť od 1. 5. 2021)

[Smernica o uznávaní dokladov o vzdelaní na UCM](#) (účinnosť od 1. 5. 2021)

<https://www.ucm.sk/sk/akreditacia/>

h) - Vysoká škola uvedie témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam).

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium/zaverecne-prace.html>

<https://katedrabiologie.sk/zaverecne-prace/>

i) - Vysoká škola popíše alebo sa odkáže na:

Návrhy tém záverečných prác zverejňujú školiace pracoviská prostredníctvom akademického informačného systému (ďalej len „AIS“) v priebehu zimného semestra, najneskôr do 31. januára príslušného akademického roka. Na webovom sídle fakulty sú zverejnené vypísané témy pre študijný program aplikovaná biológia

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium/zaverecne-prace.html>

Záverečná práca musí byť vypracovaná v súlade so Smernicou rektora univerzity o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, upevňovaní a preškrtení

zaverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, ucnovavani a sprístupnovani na Univerzite sv. Cyrila a Metoda v Trnave (platná od roku 2021) [Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní na UCM](#) (účinnosť od 1.9.2021)

Vzor pre vypracovanie záverečnej práce je uvedený

<https://katedrabiologie.sk/zaverecne-prace/>

a v súlade so Študijným poriadkom Univerzity sv. Cyrila a Metoda,

https://www.ucm.sk/docs/legislativa/studijny_poriadok_ucm_2020.pdf

ktorý bol vypracovaný v zmysle § 15, ods. 1, písm. b zákona 131/2002 Z. z. o vysokých školách a schválený Akademickým senátom UCM dňa 28. apríla 2020. Záverečná práca je bakalárska práca, diplomová práca a dizertačná práca.

Magisterskou prácou študent preukazuje schopnosť tvorivej práce v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program. Magisterskú prácu vypracuje študent pod vedením školiteľa v súlade s vnútornými predpismi UCM a príslušnej fakulty. Magisterskú prácu posudzuje oponent. Školiteľ a oponent vypracuje na magisterskú prácu písomný posudok. Študent má právo na jeden exemplár posudku školiteľa a oponenta najneskôr tri dni pred konaním obhajoby magisterskej práce.

Magisterská práca spolu s obhajobou tvorí jeden predmet a patrí medzi štátne skúšky. O výsledku obhajoby magisterskej práce rokuje komisia pre štátne skúšky neverejným hlasovaním. V prípade rovnosti hlasov má predseda komisie dva hlasy. Výsledky obhajoby magisterskej práce sú hodnotené známkami A – FX. [Smernica o plagiátorstve](#) (účinnosť od 1. 2. 2019)

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov.

Študenti FPV, ktorí majú záujem o zahraničný pobyt, môžu využiť pestrú ponuku mobilit prostredníctvom programu Erasmus+ alebo môžu absolvovať zahraničný pobyt na základe medzinárodných bilaterálnych dohôd, poprípade využiť možnosti v rámci iných mobilitných a štipendijných schém a programov.

Študenti FPV UCM sa prihlasujú u svojho katedrového koordinátora formou písomnej prihlášky, ktorá obsahuje kontaktné údaje prihlasovaného a krátke zdôvodnenie študijného pobytu, perspektívne prínosy. Systém pridelovania miest v rámci programu ERASMUS+ prebieha formou výberového konania na fakulte. Termín podania prihlášky, termín výberového konania a Kritéria výberu pre odchádzajúcich študentov sú zverejnené na webovom sídle fakulty.

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium/studijne-pobyty.html>

Fakulta na základe transparentného výberového konania, podľa návrhov z katedier, nominuje študentov na mobilitu v súlade s platnými medzi katedrovými bilaterálnymi dohodami.

<https://katedrabiologie.sk/studijne-pobyty/>

Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov

Pravidlá určuje Etický kódex UCM v Trnave. Etický kódex je záväzný pre všetkých členov akademickej obce, pedagogických a nepedagogických zamestnancov UCM.

https://www.ucm.sk/docs/legislativa/2021/7_21_eticky_kodex_studentov.pdf

Smernica o vybavovaní sťažností na UCM (účinnosť od 1. 5. 2021)

Smernica o vybavovaní otázok, vyjadrení, názorov, žiadostí, podnetov a návrhov na UCM (účinnosť od 1. 5. 2021)

<https://www.ucm.sk/sk/akreditacia/>

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami.

Prácu so študentami so špecifickými potrebami na UCM riadi Centrum podpory študentov so špecifickými potrebami. Jeho poslaním je pomoc a podpora študentom všetkých fakúlt a inštitútu

Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave v týchto nasledovných oblastiach psychologické poradenstvo, sociálne poradenstvo, podpora študentov so špecifickými potrebami, so zmyslovým, telesným a viacnásobným postihnutím, s chronickým ochorením, so zdravotným oslabením, s psychickým ochorením, s autizmom, s poruchami učenia, so sociálnym znevýhodnením. Zodpovední pracovníci:

- za UCM PhDr. Jana Polakovičová, MBA - jana.polakovicova@ucm.sk

- za FPV RNDr. Vanda Adamcová, PhD. - vanda.adamcova@ucm.sk

Legislatíva

<https://www.ucm.sk/sk/centrum-podpory-studentov-so-specifickymi-potrebami-01/>

Smernica na zabezpečenie všeobecne prístupného akademického prostredia pre študentov so špecifickými potrebami (účinnosť od 1. 5. 2019)

<https://www.ucm.sk/sk/akreditacia/>

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta.

Podávanie podnetov zo strany študentov sa realizuje prostredníctvom Black Box - pre Vaše názory, pripomienky a otázky a riadi sa univerzitnou smernicou Smernica o vybavovaní otázok, vyjadrení, názorov, žiadostí, podnetov a návrhov na UCM (účinnosť od 1. 5. 2021)

Odkaz na vstup do Black Box-u je na webovej stránke UCM. <https://www.ucm.sk/sk/black-box/>

5. - *Informačné listy predmetov študijného programu*

V štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.

Priloha_11_Informačné listy_Mgr._Aplikovaná biológia

6. - *Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh*

(alebo hypertextový odkaz).

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium.html> Harmonogram štúdiá FPV na akademický rok 2022/2023.pdf

<http://fpv.ucm.sk/sk/rozvrh.html>

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium.html>

7. - *Personálne zabezpečenie študijného programu*

a) - Osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu (s uvedením funkcie a kontaktu).

Prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.

juraj.krajcovic@ucm.sk

<https://katedrabiologie.sk/juraj-krajcovic-2/>

b) - Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu s priradením k predmetu s prepojením na centrálny Register zamestnancov vysokých škôl, s kontaktom (môžu byť uvedení aj v študijnom pláne).

<https://katedrabiologie.sk/clenovia-katedry/>

Ing. Miroslav Glasa, DrSc.

- vybrané kapitoly z virológie

<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/32350>

prof. Ing. Štefan Janeček, DrSc.

- pokročilá genomika

- pokročilá bioinformatika

- základy bioinformatiky

- proteínový dizajn

<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/14371>

prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.

- vybrané kapitoly z molekulárnej biológie

- molekulárna biológia a genetika človeka

- mykológia

<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/4310>

doc. RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.

- pokročilá proteomika

- farmaceutická botanika

<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/24654>

RNDr. Zuzana Gerši, PhD.

Laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie II

Laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III

<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/29480>

c) - Odkaz na vedecko/umelecko-pedagogické charakteristiky osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu.

<https://fpv-kbio.webnode.sk/vedecko-pedagogicka-charakteristika/>

<http://fpv.ucm.sk/sk/pracovnici-bio.html>

prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.

prof. Ing. Štefan Janeček, DrSc.

doc. Ing. Miroslav Glasa, DrSc.

doc. RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.

RNDr. Zuzana Gerši, PhD. - funkčné miesto docent

d) - Zoznam učiteľov študijného programu s priradením k predmetu a prepojením na centrálny register zamestnancov vysokých škôl, s uvedením kontaktov (môže byť súčasťou študijného plánu).

RNDr. Zuzana Gerši, PhD.

- laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie II

- laboratórne cvičenie k semestrálnej práci I

- laboratórne cvičenie k semestrálnej práci II

doc. Ing. Miroslav Glasa, PhD.

- vybrané kapitoly z virológie

doc. Mgr. Daniel Mihálik, PhD.

- techniky rekombinantných molekúl DNA

doc. RNDr. Michaela Havrlentová, PhD.

- in vitro systémy rastlín
- nové a funkčné potraviny,

Ing. Miroslava Hlebová, PhD.

- mykológia

prof. Ing. Štefan Janeček, DrSc.

- pokročilá genomika
- pokročilá bioinformatika
- základy bioinformatiky
- proteínový dizajn

RNDr. Michal Konečný, PhD.

- pokročilá genomika
- molekulárna biológia a genetika človeka

prof. RNDr. Ján Kraic, PhD.

- molekulárno-biologické techniky

prof. RNDr. Juraj Krajčovič, PhD.

- vybrané kapitoly z molekulárnej biológie
- molekulárna biológia a genetika človeka
- mykológia

doc. Ing. Tibor Maliar, PhD.

- farmaceutické a medicínske biotechnológie

prof. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc.

- zobrazovacie techniky

doc. Mgr. Ildikó Matušíková, PhD.

- vplyv stresových faktorov na biotu

doc. Ing. Jana Moravčíková, PhD.

- základy bioinžinierstva

RNDr. Michaela Mrkvová, PhD.

- laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III

doc. RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD.

- biopalivá a produkty z obnoviteľných zdrojov

RNDr. Lenka Hutárová, PhD.

- špeciálna výživa
- laboratórne cvičenia z aplikovanej biológie III

prof. RNDr. Jana Sedláková, PhD.

- úvod do environmentálnych biotechnológií

doc. RNDr. Milan Seman, CSc.

- vybrané kapitoly z virológie
- environmentálna mikrobiológia
- klinická mikrobiológia
- vybrané kapitoly z mikrobiológie

doc. RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.

- pokročilá proteomika
- farmaceutická botanika

Ing. Eva Ürgeová, PhD.

- laboratórne cvičenie k semestrálnej práci III
- laboratórne cvičenie k diplomovej práci
- farmaceutická botanika
- športové aktivity I
- športové aktivity II
- športové aktivity III
- športové aktivity IV

doc. Ing. Andrea Purdešová, PhD.

- inštrumentálne metódy analýzy látok,

e) - Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam (s uvedením kontaktov).

Štruktúra pedagógov akademického pracoviska dáva dostatočnú záruku primeranosti počtu vysokoškolských učiteľov na počet záverečných prác v danom stupni vysokoškolského štúdia. Všetky záverečné práce vedú pedagógovia, ktorí majú primeranú pedagogickú prax a zodpovedajúci stupeň vzdelania.

Témy záverečných prác:

AR 2023/2024

Náhodné nálezy kauzálnych DNA variantov identifikované v rámci celoexómovej sekvenačnej analýzy
Školiteľ: RNDr. Michal Konečný, PhD. (michal.konecny@ucm.sk)

Antibakteriálny potenciál vybraných furopyrolových látok

Školiteľka: Ing. Eva Ürgeová, PhD. (eva.urgeova@ucm.sk)

Antimikrobiálne vlastnosti nanočastíc oxidov medi pripravených zelenou syntézou

Školiteľka: Ing. Eva Ürgeová, PhD. (eva.urgeova@ucm.sk)

Analýza mikroorganizmov a ich adaptácia na ťažké kovy v jadrovej elektrárni v Jaslovských Bohuniciach

Školiteľka: Mgr. Dominika Vešelényiová, PhD. (dominika.veselenyiova@ucm.sk)

Skúmanie meiotických génov u bičíkovca *Euglena longa*

Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc. (juraj.krajcovic@ucm.sk)

In vitro analýza transmembránového kalpaínu u *Euglena gracilis*

Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc. (juraj.krajcovic@ucm.sk)

Účinky superabsorpčného polyméru (SAP) na aktivitu antioxidantných enzýmov a peroxidáciu lipidov v poľnohospodárskych plodinách pestovaných v podmienkach sucha

Školiteľ: RNDr. Zuzana Gerši, PhD. (zuzana.gersi@ucm.sk)

Detekcia aktivity génov pre kalpaíny u *Euglena gracilis* a stabilných mutantov pomocou kvantitatívnej RT-PCR

Školiteľ: RNDr. Zuzana Gerši, PhD. (zuzana.gersi@ucm.sk)

Molekulárna detekcia a charakterizácia genómu *Phaseolus vulgaris* alphaendornavirus-1: model pre štúdium netradičných rastlinných vírusov

Školiteľ: Ing. Miroslav Glasa, DrSc. (miroslav.glasa@ucm.sk)

Hľadanie nových podrodín v alfa-amylázovej rodine GH13 in silico prístupmi

Školiteľ: Prof. Ing. Štefan Janeček, DrSc. (stefan.janecek@ucm.sk)

Unikátne sekvenčno-štruktúrne črty alfa-amyláz z rodiny GH57

Školiteľ: Prof. Ing. Štefan Janeček, DrSc. (stefan.janecek@ucm.sk)

Biochemické a proteomické analýzy klíčenia semien transgénneho tabaku

Proteomika a proteomické analýzy kľúčna bunkov. transkriptomu sačara
Školiteľka: doc. Ľubica Uváčková, PhD. (lubica.uvackova@ucm.sk)

Sledovanie vplyvu abiotického stresu na metabolizmus *Euglena gracilis*
Školiteľka: doc. Ľubica Uváčková, PhD. (lubica.uvackova@ucm.sk)

Štúdium stafylokokových a streptokokových biofilmov a ich efektívne odstránenie pomocou
vybraných enzybiotík
Školiteľka: RNDr. Lucia Bocánová, PhD. (lucia.bocanova@ucm.sk)

Výskyt, izolácia a identifikácia non-choleroých vibrií z akvatických biotopov Slovenska
Školiteľ: doc. RNDr. Milan Seman, CSc. (milan.seman@ucm.sk)

Štúdium kandidátnych génov pre zriedkavé genetické ochorenia
Školiteľka: Mgr. Dominika Vešelényiová, PhD. (dominika.veselenyiova@ucm.sk)

Stanovenie plazmatických hladín priamych perorálnych antikoagulancií u pacientov s akútnou
ischemickou cievnou mozgovou príhodou
Školiteľka: Mgr. Dominika Vešelényiová, PhD. (dominika.veselenyiova@ucm.sk)
Externý školiteľ: MUDr. Georgi Krastev, PhD. (georgi.krastev@fntt.sk)

Relative expression of differentially regulated genes in aquatic plants from the radionuclide-
contaminated area
Supervisor: OIha Lakhneko, PhD. (olha.lakhneko@savba.sk)
Mentor: Maksym Danchenko, PhD (maksym.danchenko@savba.sk)
Kontakt na UCM: doc. RNDr. Ľubica Uváčková, PhD. (lubica.uvackova@ucm.sk)

Fototrofná mikrobiota vybraných jaskynných systémov Slovenska
Školiteľ: Mgr. Lenka Raabová, PhD.
e-mail: lenka.raabova@ucm.sk

Vplyv rôznych polutantov na riasu *Euglena gracilis*
Školiteľ: Ing. Eva Ťurgeová, PhD.
e-mail: eva.urgeova@ucm.sk

Extrakcia extracelulárnych proteínov z kultúr euglény (*Euglena gracilis*)
Školiteľ: RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.
e-mail: lubica.uvackova@ucm.sk

Extrakcia proteínov z euglény (*Euglena gracilis*)
Školiteľ: RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.
e-mail: lubica.uvackova@ucm.sk

Klonovanie génov chvostíkových proteínov aktinofága phiC 31 do buniek *Escherichia coli*
Školiteľ: doc. Ing. Andrej Godány, CSc.
e-mail: andrej.godany@ucm.sk

Infekcie močového traktu na jednotkách intenzívnej starostlivosti: etiológia, rizikové faktory a
antimikrobiálna rezistencia
Školiteľ: doc. Ing. Andrej Godány, CSc.
e-mail: andrej.godany@ucm.sk

Využitie prírodných látok ako inhibítorov mikroskopických húb rodu *Aspergillus niger*
Školiteľ: Miroslava Císarová, PhD.
e-mail: miroslava.hlebova@ucm.sk

Vplyv antibiotík na rast cyanobaktérií
Školiteľ: Mgr. Lenka Raabová, PhD.
e-mail: lenka.raabova@ucm.sk

Produkcia proteínov v bakteriálnych kmeňoch *Escherichia coli*

Školiteľ: RNDr. Daniela Jamrichová, PhD.

e-mail: daniela.jamrichova@ucm.sk

Príprava enzybiotika účinného voči gramnegatívnym baktériám rodu *Pseudomonas*

Školiteľ: RNDr. Zuzana Šramková, PhD.

e-mail: zuzana.sramkova@ucm.sk

Využitie prírodných látok ako inhibítorov kvasiniek rodu *Candida*

Školiteľ: Ing. Miroslava Hlebová, PhD.

e-mail: miroslava.hlebova@ucm.sk

Genomická charakterizácia bakteriofágov a profágov kmeňov *Ralstonia eutropha*

Školiteľ: doc. Ing. Andrej Godány, CSc.

e-mail: andrej.godany@ucm.sk

Antibakteriálne účinky rastlinných extraktov na G-baktérie

Školiteľ: Ing. Eva Ťurčiová, PhD.

e-mail: eva.urgeova@ucm.sk

Mikrobiota chladiarenských veží elektrárne Jaslovské Bohunice

Školiteľ: Mgr. Lenka Raabová, PhD.

e-mail: lenka.raabova@ucm.sk

Potenciálni producenti patulínu a citrinínu vo vybraných potravinách

Školiteľ: Ing. Miroslava Hlebová, PhD.

e-mail: miroslava.hlebova@ucm.sk

Psychrofilná mikrobiota vybraných jaskýň Slovenska

Školiteľ: doc. RNDr. Milan Seman, CSc.

e-mail: milan.seman@ucm.sk

Sú v genetickej výbave cyanobaktérií prítomné homológy génov pre kalpaíny detegované u eukaryotických mikroorganizmov?

Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.

e-mail: juraj.krajcovic@ucm.sk

Metabolizmus cukrov u fototrofných mikroorganizmov

Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.

e-mail: juraj.krajcovic@ucm.sk

Izolácia a identifikácia vibrií zo slovenských riek

Školiteľ: doc. RNDr. Milan Seman, CSc.

e-mail: milan.seman@ucm.sk

Vplyv kofeínu na vybraných zástupcov fototrofných mikroorganizmov

Školiteľ: RNDr. Lenka Raabová, PhD.

e-mail: lenka.raabova@ucm.sk

Karyofylén a jeho biologické účinky

Školiteľ: Ing. Eva Ťurčiová, PhD.

e-mail: eva.urgeova@ucm.sk

Selekcia rastlín z čeľade bôbovité (Fabaceae) na suchovzdornosť

Školiteľ: RNDr. Michaela Mrkvová, PhD.

e-mail: michaela.mrkvova@ucm.sk

Vyšetrenie DNA markerov asociovaných s dentálnymi ochoreniami

Školiteľ: RNDr. Michal Konečný, PhD.

Školiteľ: RNDr. Michal Konečný, PhD.
e-mail: michal.konecny@ucm.sk

Štúdium vplyvu poškodenia plastómov na motilitu bielych mutantov bičíkovca *Euglena gracilis*
Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.
e-mail: juraj.krajcovic@ucm.sk

Účinok rastlinných silíc na rast vybraných druhov rodu *Aspergillus* v/na kávových zrnách
Školiteľ: Ing. Miroslava Hlebová, PhD.
e-mail: miroslava.hlebova@ucm.sk

Otázka sexuálnej reprodukcie u euglenoidných bičíkovcov
Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.
e-mail: juraj.krajcovic@ucm.sk

Vplyv sucha na zásobné proteíny jačmeňa pomocou 2D elektroforézy
Školiteľ: RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.
e-mail: lubica.uvackova@ucm.sk

Štúdium prítomnosti plastidových génov v bielych mutantoch bičíkovca *Euglena gracilis*
Školiteľ: prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc.
e-mail: juraj.krajcovic@ucm.sk

Prolín a jeho pôsobenie pri obrane voči ťažkým kovom
Školiteľ: doc. Mgr. Ildikó Matušíková, PhD.
e-mail: ildiko.matusikova@ucm.sk

Identifikácia cyanobaktérií z vybraných biotopov Izraela
Školiteľ: RNDr. Lenka Raabová, PhD.
e-mail: lenka.raabova@ucm.sk

Potenciálne amylolytické enzýmy z rodiny GH57 s nekompletnou katalytickou mašinériou u Archaea
Školiteľ: doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc.
e-mail: stefan.janecek@ucm.sk

Biologické účinky vybraných rastlinných extraktov
Školiteľ: Ing. Eva Üргеová, PhD.
e-mail: eva.urgeova@ucm.sk

Biochemická charakterizácia peptidoglykán-degradujúcich enzýmov kódovaných pseudomonádovými bakteriofágmi
Školiteľ: RNDr. Zuzana Šramková, PhD.
e-mail: zuzana.sramkova@ucm.sk

Unikátne sekvenčno-štruktúrne črty a evolúcia polyšpecifických bakteriálnych alfaamyláz
Školiteľ: doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc.
e-mail: stefan.janecek@ucm.sk

Štruktúra, funkcia a evolúcia archeálnych hypertermostabilných alfa-amyláz
Školiteľ: doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc.
e-mail: stefan.janecek@ucm.sk

Vplyv vybraných baktérií na rast, sporuláciu a produkciu ochratoxínu A druhom *Aspergillus westerdijkiae*
Školiteľ: Ing. Miroslava Hlebová, PhD.
e-mail: miroslava.hlebova@ucm.sk

In silico analýza alfa-amylázovej rodiny GH126 so zameraním sa na bakteriálne zdroje mimo Firmicutes
Školiteľ: doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc.

e-mail: Stefan.janecek@ucm.sk

Stafylokoky v environmente

Školiteľ: doc. RNDr. Milan Seman, CSc.

e-mail: milan.seman@ucm.sk

Využitie prístupov masívneho paralelného sekvenovania v genomike kolagenopatií

Školiteľ: RNDr. Michal Konečný, PhD.

e-mail: michal.konecny@ucm.sk

Účinky rastlinných extraktov na Staphylococcus sp.

Školiteľ: Ing. Eva Ťurgeová, PhD.

e-mail: eva.urgeova@ucm.sk

Selekcia genotypov vybraných rastlinných druhov čeľade bôbovité na základe ich rezistencie voči rastlinným vírusom rodu Potyvirus

Školiteľ: doc. Mgr. Daniel Mihálik, PhD.

e-mail: daniel.mihalik@ucm.sk

Štúdium transkripcie vybraných génov pre kalpaíny u bičíkovca Euglena gracilis pestovaného v rôznych podmienkach

Školiteľ: RNDr. Zuzana Gerši, PhD.

e-mail: zuzana.gersi@ucm.sk

Porovnanie 2-D proteínových profilov semien jačmeňa pestovaných na rôznych lokalitách

Školiteľ: doc. RNDr. Ľubica Uváčková, PhD.

e-mail: lubica.uvackova@ucm.sk

Identifikácia cyanobaktérií z vybraných biotopov Islandu

Školiteľ: RNDr. Lenka Raabová, PhD.

e-mail: lenka.raabova@ucm.sk

Vyhodnotenie laboratórnych diagnostických metód používaných pri detekcii kmeňov MRSA

Školiteľ: MVDr. Alžbeta Kaiglová, PhD.

e-mail: alzbeta.kaiglova@truni.sk

Klinický výskum chronického kašľa alebo sarkoidózy

Školiteľ: prof. MUDr. Jana Plevková, PhD.

e-mail: jana.plevkova@uniba.sk

Borák lekársky Borago officinalis - zdroj prírodných aróm, možnosti pestovania

Školiteľ: Ing. Iveta Čičová, PhD.

e-mail: iveta.cicova@nppc.sk

Cytologická a histologická diagnostika malígnych karcinómov pľúc

Školiteľ: MUDr. Iveta Kopecká, PhD.

e-mail: iveta.kopecka@fntt.sk

Techniky množenia Pelargonium graveolens pre účely špeciálnej rastlinnej produkcie

Školiteľ: Ing. Iveta Čičová, PhD.

e-mail: iveta.cicova@nppc.sk

<https://katedrabiologie.sk/zaverecne-prace/>

f) - Odkaz na vedecko/umelecko-pedagogické charakteristiky školiteľov záverečných prác.

<https://fpv-kbio.webnode.sk/vedecko-pedagogicka-charakteristika/>

<https://katedrabiologie.sk/clenovia-katedry/>

g) - Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu (meno a kontakt).

Mgr. Alexandra Vozárová
e-mail: vozarova5@ucm.sk

Mgr. Andrej Jedlička
e-mail: jedlicka1@ucm.sk

h) - Študijný poradca študijného programu (s uvedením kontaktu a s informáciou o prístupe k poradenstvu a o rozvrhu konzultácií).

Ing. Eva Ťurgeová, PhD. e-mail: eva.urgeova@ucm.sk

Informácie o prístupe k poradenstvu sú zverejnené na webovej adrese katedry:
<https://katedrabiologie.sk/koordinatori/>

i) - Iný podporný personál študijného programu - priradený študijný referent, kariérny poradca, administratíva, ubytovací referát a podobne (s kontaktami).

Študijné oddelenie Fakulty prírodných vied
Ing. Gabriela Jančovičová e-mail: gabriela.jancovicova@ucm.sk

Vedúca Študentského domova:
Mgr. Janka Gajdová e-mail: janka.gajdova@ucm.sk

8. - Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

a) - Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu (laboratóriá, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tlmočnicke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská).

Pedagogický proces sa realizuje v učebniach v budovách UCM na Námestí J. Herdu, na Hajdóczyho ulici v Trnave a v budove UCM v Špačinciach (4 km od sídla univerzity), kde sú k dispozícii vhodné miestnosti pre prednášky a semináre. Všetky učebne sú vybavené video-projekčnou technikou. Laboratóriá používané pre vyučovanie laboratórnych cvičení sú vybavené základnými pomôckami (chemikálie, laboratórne sklo, váhy, menšia laboratórna technika) potrebnými k jednotlivým cvičeniam. Okrem toho sú pre študentov k dispozícii osobitné laboratóriá pre prácu na diplomových prácach.

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/fakulta-v-obrazoch.html>

Laboratóriá, v ktorých sa vykonáva výskumná činnosť, majú vhodné a primerané vybavenie, ako napr. termomixer comfort, IKA MS3 BASIC, sonifikátor Branson, mikroskopy, mikroplatničkové čítače Biotek E1800 a MRX (Dynex), spektrofotometer Pfaró 300 (Merck), orbitálna trepačka (Biosan), chladená centrifúga HETTICH MIKRO 22 R, mikrocentrifúgy, elektroforézy. Laboratóriá disponujú všetkými potrebnými prístrojmi a zariadeniami na prípravu rekombinantných molekúl DNA, vrátane Real-Time PCR System AriaMX (Agilent), PCR cykléry, laboratórne Flow a PCR boxy (Biosan), termostaty, aparátory pre gély. Laboratóriá tiež disponujú programovým vybavením potrebným pre bioinformatický výskum, k dispozícii je aj špičková prístrojová a výpočtová technika. V rámci prebiehajúceho budovania excelentného virologického laboratória dochádza ku kompletizácii laboratórneho vybavenia o najnovšie špičkové prístroje a zariadenia pre molekulárno-biologický výskum s akcentom na edukáciu v tejto oblasti. Zariadenia na prípravu vzoriek a separáciu frakcií, kultivačné komory; komplexný systém pre kvalitatívne a kvantitatívne amplifikačné analýzy DNA, RNA a proteínov; komplexný systém pre sekvenačné analýzy DNA.

b) - Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu (prístup k študijnej literatúre podľa informačných listov predmetov), prístup k informačným databázam a ďalším informačným zdrojom, informačným technológiám a podobne).

Každý študent fakulty má zabezpečený prístup na internet. Študenti FPV UCM majú možnosť pracovať v počítačových laboratóriách aj mimo programovo organizovanej prípravy podľa vlastného záujmu a potrieb riešenia úloh zo seminárov a cvičení. Majú k dispozícii počítačové učebne s počítačmi pripojenými na internet a internetovú miestnosť s voľným prístupom s adekvátnym programovým vybavením v hlavných budovách UCM. Ďalšia terminálová učebňa je v priestoroch FPV UCM v Špačinciach.

Počítačové učebne sa periodicky dopĺňajú výkonnejšími počítačmi a novým infromatickým a chemickým softvérom (Dragon 6, IBM SPSS Statistics 19, Analyse-it, QC Expert 3.1, Statistica 10.2 Base a Statistica 10.2 DataMiner). Všetci pedagógovia ako aj interní doktorandi majú pridelený počítač napojený na internetovú sieť. Fakulta využíva Akademický informačný systém AIS2.

V univerzitnej knižnici majú študenti možnosť prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre (knižné publikácie, odborné časopisy, firemné materiály). Prostredníctvom systému NAVIGA je umožnený prístup k elektronickým zdrojom: Elsevier-ScienceDirect, Elsevier-Engineering Village-Referex, Springer E-Books, SAGE Premier 2008-2009, Emerald Insight, Wiley-InterScience - E-Books, Wiley-InterScience-Reference Works, IET Digital Library. Prostredníctvom systému NISPEZ je umožnený prístup k elektronickým informačným zdrojom: Knovel Library, ProQuest Central, ScienceDirect, SpringerLink, Wiley Online Library, Wok-Current Contents, Wok-Web of Science, Web of Knowledge, Scopus, Reaxys.

c) - Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe s priradením k predmetom. Prístupy, manuály e-learningových portálov. Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie.

Štúdium v akreditovaných študijných programoch v dennej a externej forme štúdia sa na UCM realizuje prezenčnou metódou. Metóda dištančného vzdelávania je využívaná v čase nepriaznivej epidemiologickej situácie, prípadne pri iných situáciách, ktoré vážnym spôsobom obmedzujú realizáciu prezenčnej výučby, podľa § 108e ods. 2 zákona o VŠ, v čase krízovej situácie možno vzdelávacie činnosti uskutočňované prezenčnou metódou uskutočňovať dištančnou metódou. Táto forma vzdelávania sa riadi smernicou:

https://www.ucm.sk/docs/legislativa/2021/8_21_distančna_vyucba.pdf

d) - Partneri vysokej školy pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie.

Slovenská akadémia vied - spolupracujúce pracoviská, spolupracujúce pracovisko, výkon experimentálnej činnosti časti

magisterských prác hlavne:

Ústav molekulárnej biológie SAV Bratislava,

Virologický ústav, Biomedicínske centrum SAV Bratislava,

Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave - spolupracujúce pracovisko

Laboratórium genomickej medicíny, GHC GENETICS SK, Bratislava - spolupracujúce pracovisko,

UNILABS, s.r.o. - Laboratóriu klinickej mikrobiológie, Martin

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Výskumný ústav rastlinnej výroby, Piešťany - spolupracujúce pracovisko,

Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, Nitra

Medzinárodné laserové centrum, Bratislava - spolupracujúce pracovisko,

e) - Charakteristika na možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia.

V magisterskom študijnom programe aplikovaná biológia je pre študentov určená ponuka výberových predmetov športové aktivity I až športové aktivity VI. Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave podporuje mimoškolskú aktivitu svojich študentov formou finančných príspevkov na zabezpečenie športových a kultúrnych akcií. Každoročne je okrem účelového príspevku zo strany Ministerstva školstva vedy výskumu a športu vyčlenená časť finančných prostriedkov aj v rámci rozpočtu univerzity.

Postup pri predkladaní a schvaľovaní žiadostí o príspevok na športové a kultúrne akcie študentov upravuje vnútorný predpis univerzity. Žiadosť o finančný príspevok <https://www.ucm.sk/sk/sportove-a-kulturne-aktivity-studentov/>

Študenti sa môžu zapojiť do aktivít:

Folklórny súbor Trnafčan

Univerzitný spevácky zbor UniTTY

Univerzitné divadlo THE.ART.RE

Hit UCM Trnava - Univerzitný ženský prvotímový volejbalových tímov žien

Študentský časopis FF - Parazol

Študentský časopis Atteliér

Študentské Rádio Aetter

Fakultná televízia FMK TV

Študentský projekt FMK gaudeo.sk

f) - Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidlá uznávania tohto vzdelávania.

Možnosti a podmienky účasti študentov na mobilitách sú zverejnené na webovom sídle fakulty.

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium/studijne-pobyty.html>

Systém pridelenia miest v rámci programu ERASMUS+ prebieha formou výberového konania na fakulte. Smernica o administrácii programu Erasmus+ (účinnosť od 1. 6. 2021)

Pravidlá uznávania tohto vzdelávania sa riadi Študijným poriadkom UCM a dokumentom Smernica o uznávaní absolvovaných predmetov (účinnosť od 1. 5. 2021)

<https://www.ucm.sk/sk/akreditacia/>

9. - Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

a) - Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium.

Požiadavky na uchádzačov a spôsob ich výberu sú vo všeobecnosti uvedené v §56 až 58 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách, podrobnejšie ich upravuje Študijný poriadok UCM v Trnave a Poriadok prijímacieho konania UCM v Trnave.

[Poriadok prijímacieho konania UCM](#) (účinnosť od 1. 9. 2021)

[Študijný poriadok UCM v Trnave](#) (účinnosť od 1. 9. 2020 s výnimkou § 28 ods. 3, ktorý nadobúda účinnosť 28. 4. 2020)

Základnou podmienkou prijatia na magisterské štúdium alebo na štúdium študijného programu podľa § 53 ods. 3 zákona je získanie bakalárskeho titulu v rovnakom alebo príbuznom študijnom programe. Uchádzač o magisterské štúdium je schopný preukázať vedomosti a schopnosti na úrovni absolvovania bakalárskeho štúdia. Prijímacie konanie na magisterské štúdium prebieha bez prijímacej skúšky.

b) - Postupy prijímania na štúdium.

Poriadok prijímacieho konania UCM (účinnosť od 1. 9. 2021)

<https://www.ucm.sk/sk/akreditacia/>

Prijímacie konanie na FPV UCM sa uskutočňuje v súlade so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 56 až 58. Proces prijímacieho konania umožní uchádzačovi, ktorý preukáže splnenie určených podmienok prijatia na štúdium, stať sa študentom zvoleného študijného programu. Uchádzač, ktorý nepreukáže splnenie základných podmienok prijatia na štúdium v čase overovania splnenia podmienok na prijatie, môže byť na štúdium prijatý podmienene s tým, že je povinný preukázať splnenie základných podmienok prijatia na štúdium najneskôr v deň určený na zápis na štúdium.

Spôsob prijímania sa riadi podľa všeobecných podmienok schválených akademickým senátom fakulty na príslušný akademický rok, pričom tieto podmienky musia byť zverejnené spolu s ponukou študijných programov a plánovaným počtom prijatých uchádzačov, najneskôr dva mesiace pred posledným dňom určeným na podanie prihlášok. Všeobecné podmienky prijímania na štúdium v zmysle zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a povinností vysokých škôl sa zverejňujú na webovom sídle fakulty a univerzity.

Prihlášky na vysokoškolské štúdium sa prijímajú v termíne, ktorý je zverejnený, zvyčajne do konca apríla príslušného akademického roka.

Prijímacie konanie na magisterské študijné programy prebieha bez prijímacej skúšky. Základnou podmienkou prijatia na štúdium študijného programu druhého stupňa je absolvovanie študijného programu prvého stupňa (§ 56 ods.2 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Pri prijímaní na zvolený študijný program sa berie do úvahy skutočnosť, či uchádzač skončil študijný program na FPV UCM v Trnave alebo na inej vysokej škole príbuzného zamerania. Pri prijímaní do magisterského študijného programu sa hodnotí výsledok bakalárskeho štúdia. V prípade uchádzačov z iných fakúlt a absolvovania bakalárskeho štúdia v príbuzných odboroch sa hodnotí aj skladba absolvovaných predmetov v prvom stupni štúdia. Pri prijímaní do magisterského študijného programu aplikovaná biológia sa odporúča, aby študent na bakalárskom stupni štúdia absolvoval predmety molekulárna biológia a mikrobiológia. V prípade absolvovania bakalárskeho štúdia v príbuzných odboroch môže prijímacia komisia FPV požadovať vykonanie prijímacích skúšok

c) - Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie.

Akademický rok	Študijný program	Počet prihlášok	Prijatí	Zapísaní
----------------	------------------	-----------------	---------	----------

2018/2019	Aplikovaná biológia	32	29	26
-----------	---------------------	----	----	----

2019/2020	Aplikovaná biológia	29	26	22
-----------	---------------------	----	----	----

2020/2021	Aplikovaná biológia	18	14	9
-----------	---------------------	----	----	---

2021/2022	Aplikovaná biológia	17	12	11
-----------	---------------------	----	----	----

10. - Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a) - Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu.

Zabezpečenie kvality pedagogických zamestnancov a kontrola a monitorovanie pedagogického procesu formou hospitácií sú definované univerzitnými smernicami

[Smernica o hodnotení tvorivej činnosti na UCM](#) (účinnosť od 1. 7. 2021)

Výsledky spätnej väzby sú zverejňované v Správe o kvalite na FPV. Správa obsahuje zhodnotenie dotazníkových šetrení aj navrhované opatrenia na odstránenie nedostatkov.

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/system-kvality-fakulty.html>

Fakulta dohliada na to, aby vysokoškolský učiteľ bol nositeľom vedomostí a skúseností pre odovzdávanie vedomostí v predmete, ktorý vyučuje. V rámci výberového konania dbá fakulta na dodržanie požiadavky minimálnych kritérií viazaných na vzdelanie a odbor, pričom fakulta definuje ďalšie kritériá, ktorými preverujú učiteľa ako nositeľa odborných vedomostí a skúseností vzhľadom na predmet, ktorý vyučuje. Dôraz je kladený na to, aby vysokoškolskí učitelia v rámci výučby využívali efektívne metódy, spôsoby a postupy pre odovzdávanie vedomostí v predmetoch, ktoré vyučujú. Funkciou monitorovania pedagogického procesu je sledovanie a pravidelné hodnotenie kvality pedagogického procesu. Fakulta deklaruje podporu kvalifikačného rastu pedagógov. Funkciou prieskumu názorov relevantných cieľových skupín je zistiť ich názory na rôzne aspekty vzdelávacej činnosti s cieľom získať informácie, ktoré budú viesť k jej skvalitneniu a k prijatiu účinných opatrení napomáhajúcich rastu kvality vo všetkých oblastiach činnosti fakulty. Relevantnými cieľovými skupinami sú interné cieľové skupiny respondentov (študenti, učitelia a ďalší zamestnanci) a externé cieľové skupiny respondentov (najmä absolventi, zamestnávateľia a odborníci z praxe).

[Získavanie relevantnej spätnej väzby od zainteresovaných strán](#) (účinnosť od 1. 5. 2021)

Spätná väzba študentov:

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/system-kvality-fakulty/2-uncategorised/158-hodnotenie-kvalityfakulty.html>

Zo spätnej väzby študentov sa spracováva správa obsahujúca podnety ako aj ich riešenia.

Monitorovanie a hodnotenie kvality v oblasti medzinárodných vzťahov a spolupráce:

UCM ponúka študentom a pedagógom možnosť absolvovať zahraničný študijný pobyt prostredníctvom programu ERASMUS+ na niektorej z partnerských vysokých škôl. Okrem toho podporuje študentov a pedagógov v absolvovaní zahraničnej mobility aj v rámci ďalších programov akademickej spolupráce a výmeny.

O sumárnych výsledkoch pravidelného monitoringu a hodnotenie kvality v oblasti medzinárodných vzťahov a spolupráce sa jedenkrát ročne spracováva správa.

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium/studijne-pobyty.html>

b) - Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.

Monitorovanie a hodnotenie kvality v oblasti informovania, propagácie je kľúčovou oblasťou pre odstraňovanie informačnej nerovnosti a zviditeľňovania fakulty a jej študijných programov v radoch študentov, uchádzačov o štúdium, pedagógov, zamestnávateľov a ďalších zástupcov verejnosti.

Vyhodnocovanie sa uskutočňuje prostredníctvom komplexne spracovanej správy prípadne prostredníctvom informačného systému na meranie a hodnotenie kvality.

Výsledky za rok 2022 sú tu:

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/system-kvality-fakulty/2-uncategorised/327-dotazniky-2022.html>

c) - Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu.

Výsledky spätnej väzby sú zverejňované v Správe o kvalite na FPV. Správa obsahuje zhodnotenie dotazníkových šetrení aj navrhované opatrenia na odstránenie nedostatkov.

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/system-kvality-fakulty.html?id=301>

<http://fpv.ucm.sk/sk/o-nas/system-kvality-fakulty.html>

Samotné zhodnotenie študijnému programu súčasnými študentmi a absolventmi je uvedené tu:

<http://fpv.ucm.sk/images/vedenie/Vyhodnotenie%20monitorovania%20spokojnosti%20studentov%20so%20studijnym%20programom%202020.pdf>

Návrhy opatrení sú sumarizované v správe o spätnej väzbe študentov.

11. - Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu

(napr. sprievodca štúdiom, ubytovacie poriadky, smernica o poplatkoch, usmernenia pre študentské pôžičky a podobne).

Harmonogram štúdia FPV na akademický rok 2022/2023

<http://fpv.ucm.sk/sk/studium/denne-studium.html>

Ubytovací poriadok študentského domova UCM

[Ubytovací poriadok študentského domova UCM](#)

Ubytovací poriadok študentského domova UCM (účinnosť od 1. 9. 2021)

Smernica o školnom a poplatkoch spojených so štúdiom UCM

[Smernica o školnom a poplatkoch spojených so štúdiom UCM](#) (účinnosť od 1. 11. 2020)