

ŠTUDIJNÝ ODBOR

4.2.4 GENETIKA

Genetika je študijný odbor zo sústavy študijných odborov, spracovaných Ministerstvom školstva SR, ako oblasť poznania (§ 50 ods. 1 zákona č. 131/2002), v ktorej absolvent študijného programu (§ 51 ods. 1 zákona č. 131/2002) nadobudne profesionálnu spôsobilosť / kompetenciu vykonávať svoje pôvodné povolanie.

Identifikácia študijného odboru v štruktúre podľa § 50 ods. 5

Názov:

GENETIKA (anglický názov Genetics)

Stupne vysokoškolského štúdia, v ktorých sa odbor študuje a štandardná dĺžka študijných programov pre tieto stupne vysokoškolského štúdia:

Študijný odbor *Genetika* sa môže podľa Sústavy študijných odborov vydanej rozhodnutím Ministerstva školstva SR č. 2090/2002-sekr. Zo dňa 16. decembra študovať v:

- v treťom stupni vysokoškolského štúdia (PhD.) so štandardnou dĺžkou študijných programov v dennej forme 3 roky (v externej forme 5 rokov).

Zdôvodnenie potreby:

Genetika patrí v súčasnosti k najdynamickejšie sa rozvíjajúcim vedným odborom. Jej najprogresívnejšia súčasť – komparatívna a funkčná genomika, popri iných genetických oblastiach, prispieva k riešeniu kardinálnych globálnych problémov relevantných pre ľudské zdravie, ale aj k zabezpečeniu dostatku nezávadných potravín a k eliminácii environmentálnych rizík.

Podobné študijné odbory v zahraničí:

Identické, resp. podobné študijné odbory sa nachádzajú na väčšine univerzít prírodovedného charakteru v Európe, Amerike a vo väčšine štátov celého sveta, napr. Karlova Univerzita v Prahe, Masarykova Univerzita v Brne, University of Oxford, Duke University, University Vienna a pod.

Vymedzenie príbuzných študijných odborov:

- Molekulárna biológia
- Biotechnológie
- Molekulárna cytológia
- Molekulárna biológia

Obsah:

Absolvent študijného odboru GENETIKA je schopný vykonávať profesiu genetika špecialistu - a experta v oblasti genetiky, resp. Genetic Principle Expert Philosophiae doctor (PhD).

Obsah pre tretí stupeň

Vymedzenie odborného profilu absolventa (3. stupeň)

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu v oblasti experimentálnej genetiky, ktoré tvorivo realizuje na rôznych genetických modelových objektoch (mikroorganizmy, rastliny, živočíchy) a využíva aj pri riešení problémov genetiky človeka. Zameriava sa na získanie najnovších teoretických genetických poznatkov založených na súčasnom stave vedeckého poznania v genetike a molekulárnej biológii. Skúma genetické systémy a genetické procesy v bunkách modelových genetických organizmov najprogresívnejšími metodickými postupmi. Výsledkami tvorivej experimentálnej práce prispieva nielen k rozvoju vedy a vedeckého poznania, ale ich náležitá vedecká hodnota umožňuje ich aplikáciu v poľnohospodárstve, lesníctve, medicíne, farmakológii, biotechnológiách a pri ochrane genofondov rastlín, živočíchov i samotného človeka.

Teoretické vedomosti (3. stupeň)

Absolvent odboru genetika (3. stupeň)

- ovláda najnovšie poznatky genetického výskumu a príbuzných vedných disciplín
- vedecky báda a prináša vlastné riešenia problémov v oblasti genetiky
- je schopný vypracovať vedecký projekt a viesť riešiteľský tím

Doplňujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti (3. stupeň)

Absolvent odboru genetika si osvojí

- zásady modernej vedeckej práce, najmä vedecké formulovanie problému, modelovanie genetických javov a princípov s použitím modernej výpočtovej techniky
- rozvíja študijný odbor a jeho výsledky sú prínosom pre prax

Vymedzenie jadra znalosti (3. stupeň)

Nosné témy jadra znalosti študijného odboru (3. stupeň)

Nosné témy jadra znalosti 3. stupňa t.j. PhD. stupňa vysokoškolského štúdia sú viazané na vedný odbor Genetika

Študijná časť: (1/3 jadra znalosti)

Jadro obsahuje rámcové témy zamerané na získavanie najnovších vedeckých poznatkov založených na súčasnom stave vedeckého poznania, ktoré sú predpokladom pre úspešné zvládnutie dizertačnej skúšky z povinného a voliteľných predmetov: Genetika povinný predmet. Voliteľné predmety podľa zamerania dizertačnej práce zo skupiny predmetov: Molekulárna biológia, Biochémia, Fyziológia živočíchov, Fyziológia rastlín, Mikrobiológia, Molekulárna genetika, Genetika mikroorganizmov, Genetika rastlín, Genetika živočíchov, Genetika človeka, Imunogenetika, Klinická genetika, Ekogenetika a genotoxikológia, Genetika somatickej bunky a Genetika populácií.

Vedecká časť: (2/3 jadra znalosti)

- Je zameraná na samostatné a tvorivé riešenie vedeckých problémov z oblasti moderného genetického výskumu, ktorá musí spĺňať náročné kritéria, napr. preukázanie schopnosti samostatne získavať teoretické a praktické poznatky. Doktorand musí byť schopný publikovať svoje výsledky v karentovanom časopise a prezentovať vo forme prednášky alebo posteru na vedeckom podujatí.
- Podmienkou riadneho ukončenia doktoprandského štúdia je vykonanie dizertačnej skúšky, ktorá patrí medzi štátne skúšky a obhajoba dizertačnej práce, ktorá je záverečnou prácou podľa § 51 ods. 3.

INDIKÁTORY ŠTUDIJNÉHO ODBORU

- (1) Študijné programy 3. stupňa vysokoškolského vzdelávania obsahujú pomer študijnej a vedeckej časti študijného programu 1:2.
- (2) Medziodborové štúdiá v kombinácii dvoch študijných odborov (§ 51 ods. 5) musia obsahovať v dostačujúcom rozsahu jadra oboch študijných odborov a obe musia byť zastúpené približne rovnako. Aby sa toto dosiahlo, môže byť nevyhnutné navrhnuť študijný program s väčšou dĺžkou, než je štandardná dĺžka študijných programov v ľubovoľnom z oboch študijných odborov.
- (3) Študijné programy v kombinácii hlavného a vedľajšieho študijného odboru (§ 51 ods. 5) musia obsahovať úplné jadro hlavného študijného odboru a v primeranom rozsahu jadro vedľajšieho študijného odboru. Pri posudzovaní primeranosti rozsahu zastúpenia jadra vedľajšieho študijného odboru sa sleduje, či dostahuje na získanie ucelenej časti vzdelania v tomto odbore.
- (4) Špecifické prípady nastavenia iných indikátorov posudzuje Akreditačná komisia ako výnimočnú reláciu s Štruktúrou študijných odborov mimo ISCED (International Standard of Classification of Education Documents)

Obsah študijného odboru

4.2.4 GENETIKA

Garantujú:

Predseda pracovnej skupiny „prírodné vedy“

prof. Ing. Ivo Čáp, CSc., FPV, Žilinská univerzita v Žiline,

e-mail: icap@fpv.utc.sk

Podpredseda pracovnej skupiny „prírodné vedy“

prof. RNDr. Otto Tomeček, PhD., FPV, UMB v Banskej Bystrici,

e-mail: tomecek@fpv.umb.sk

Expert: