

# Prečo študovať?

## BIOLOGIU

### na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave

#### Prečo študovať biológiu?

Predmetom štúdia biológie sú živé systémy. Biologický výskum prináša veľa významných poznatkov v oblasti teoreticko-metodickej, empirickej i praktickej aplikácie a pokrýva celú oblasť biologickej problematiky od molekulárnej úrovne a bunky cez úroveň organizmu či populácie až po úroveň ekosystému. Toto široké spektrum sa odráža v štruktúre študijných špecializácií odboru a v študijných programoch týchto špecializácií.

Na bakalárskom stupni Prírodovedecká fakulta ponúka študijné programy: biológia, systematická biológia, medicínska biológia a študijný program Biological Chemistry v anglickom jazyku. Výuku týchto študijných programov zabezpečuje deväť kateder: Katedra antropológie, Katedra botaniky, Katedra ekológie, Katedra fyziológie rastlín, Katedra genetiky, Katedra mikrobiológie a virológie, Katedra molekulárnej biológie, Katedra zoológie, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie. Tieto katedry dlhodobo patria medzi vedúce špičkové pracoviská na Slovensku v rámci svojho zamerania. Štúdium biológie je vďaka tomu najkomplexnejšie a najkvalitnejšie práve na Prírodovedeckej fakulte UK. Fakulta garantuje najvyššiu kvalitu vzdelávania aj vďaka množstvu výskumných projektov, vrátane medzinárodných, pričom vedecké výstupy publikuje v prestížnych zahraničných časopisoch. Je to najlepšia záruka toho, že výučbu poskytujú erudovaní odborníci. Tí úzko kooperujú s mnohými prestížnymi zahraničnými pracoviskami, podieľajú sa na viacerých projektoch špičkového výskumu, a poskytujú tak študentom dobré vyhliadky pre úspešný kariérny rast.

**Toto všetko robí štúdium biológie na PriF UK bezpochyby najkvalitnejším v rámci Slovenska, a porovnateľným v európskom kontexte!**

#### Bakalársky stupeň:

- Biológia
- Systematická biológia
- Medicínska biológia
- Biological Chemistry – v anglickom jazyku
- Učiteľstvo predmetov biológia a anglický jazyk
- Učiteľstvo predmetov biológia a nemecký jazyk
- Učiteľstvo predmetov biológia a chémia
- Učiteľstvo predmetov biológia a matematika
- Učiteľstvo predmetov biológia a geografia
- Učiteľstvo predmetov biológia a environmentalistika

#### Magisterský stupeň:

- Antropológia
- Biotechnológia
- Botanika
- Ekológia
- Fyziológia rastlín
- Fyziológia živočíchov a etológia
- Genetika
- Mikrobiológia
- Molekulárna biológia
- Virológia
- Zoológia

#### Doktorandský stupeň:

- Botanika
- Ekológia
- Fyziológia rastlín
- Fyziológia živočíchov
- Genetika
- Mikrobiológia
- Molekulárna biológia
- Virológia
- Zoológia

#### Profil absolventa

Absolvent študijného programu **Biológia** dokáže riešiť problémy biologického výskumu, ako aj praktické úlohy aplikovanej biológie, má poznatky a zručnosti v metódach výskumu živých systémov na rôznych úrovniach ich organizácie od molekuly či bunky až po celý ekosystém. Počas štúdia si osvojuje znalosti z antropológie, biotechnológie, botaniky, cytológie, ekológie, etológie, fyziológie rastlín a živočíchov, genetiky, hydrobiológie, imunológie, mikrobiológie, molekulárnej biológie, parazitológie, virológie zoológie i ďalších odborov. Získava tiež poznatky z viacerých chemických odborov a hraničných vedných disciplín a dokáže využívať biologické a chemické metódy pri riešení praktických úloh.

Absolvent študijného programu **Systematická biológia** sa orientuje v systéme fauny a flóry, má prehľad o informačných zdrojoch a je schopný determinovať druhy fauny a flóry Slovenska. Orientuje sa aj vo svetovej faune a flóre a je schopný determinovať komerčne využívané druhy fauny a flóry zaradené do zoznamov CITES. Má základné znalosti o zákonoch týkajúcich sa ochrany prírody, ovláda metódy preparácie živých prírodnín, metódy zberu materiálu v teréne, odberu vzoriek živého materiálu i dokumentácie fauny a flóry.

Absolvent študijného programu **Medicínska biológia** nájde uplatnenie v širokom rozpätí pracovísk s biologickým a chemickým zameraním vo výskumných kolektívoch, i v samostatnej práci s výskumno-technickým zameraním (SAV, vysoké školy, rezorty zdravotníctva, poľnohospodárstva a lesníctva, potravinárskeho priemyslu a pod.), špeciálne v oblasti zdravotníctva, kde v blízkej budúcnosti ešte vo väčšej miere nastane posun do oblasti analýz a štúdií na úrovni genómov. Získané poznatky sa budú využívať v oblasti diagnostiky, liečby aj prevencie.

Na bakalárske študijné programy priamo nadväzujú magisterské a doktorandské študijné programy, kde sa študenti hlboko oboznamujú s teóriami a metódami vedných odborov biológie. Absolventi sú schopní zvládať zložité úlohy, ktoré kladie na tieto disciplíny špičkový výskum a rozhodovacia sféra.

#### Naši absolventi majú nasledovné možnosti zamestnania:

- Vysoké školy (vzdelávanie a výskum)
- Výskumné ústavy (SAV, rezortné, súkromné)
- Farmaceutické firmy a súkromné klinické laboratória
- Ministerstvá a ústredné orgány štátnej správy
- Stredné a základné školy

#### Výzvy pre 21. storočie – výzvy pre Teba

- Komplexita živých systémov
- Evolúcia života (vrátane *Homo sapiens*)
- Biologický základ vedomia
- Epigenéza, epigenetika a expresia génov
- Kmeňové bunky a reprogramovanie buniek
- Biomedicína, dĺžka ľudského života
- Plasticita fenotypov
- Biologické invázie a adaptabilita populácií
- Klimatická zmena a diverzita ekosystémov

