

# BIOLOGIE

www.sci.ujep.cz

## Charakteristika studijního oboru

**Bakalářské studium** oboru Biologie je zaměřeno na odbornou teoretickou i praktickou přípravu v základních biologických vědách na vysokoškolské úrovni a v adekvátní míře též na znalosti a dovednosti v oborech souvisejících, jako je chemie, fyzika, informatika, a to na úrovni požadované u absolventů bakalářského stupně studia.

**Magisterské studium** oboru Biologie je zaměřeno na znalosti a dovednosti v oboru biologie, které odpovídají magisterskému stupni vysokoškolského studia a je orientováno hlavně na oblast systematické biologie, s využitím moderních molekulárně-biologických, bioanalytických, popř. mikroskopických přístupů při studiu variability organismů, dále na poznatky o morfologii a fyziologii organismů a na projev jejich chování, včetně ekologických nároků organismů.



## Profil absolventa

**Absolvent bakalářského studia** je schopen vykonávat samostatně odbornou laboratorní i terénní práci, pod vedením provádět náročné laboratorní experimenty, a podílet se tak na vědecko-výzkumné činnosti, je obeznán s moderními metodami používanými v biologii a je schopen je aplikovat v praxi, je způsobilý ovládat současné technické prostředky a vyrovnávat se s nároky tzv. informační společnosti.

**Absolvent magisterského studia** má dostatečný přehled zoologických, botanických a mikrobiologických taxonomických oborech, je schopen se orientovat v současných hlavních trendech rozvoje biologických disciplín, molekulárně-biologických principech životních funkcí rostlinných a živočišných buněk, má přehled v aktuálních oblastech rozvoje biotechnologií a v souvisejících etických/společenských otázkách, je obeznán s principy pokročilých bioanalytických, molekulárně-biologických a mikroskopických metod.

## Proč si nás vybrat

**Absolvent bakalářského studia** se může uplatnit ve výzkumných a provozních laboratořích odpovídajícího zaměření, na pracovištích orgánů státní správy působících na úseku životního prostředí a ochrany přírody, osvětových, kulturních a vzdělávacích zařízeních (zoologické a botanické zahrady, muzea) a v organizacích zabývajících se volnočasovými aktivitami dětí a mládeže.

**Absolvent magisterského studia** se může uplatnit v profesích, kde se bude denně stýkat s problematikou biologie a chování živočichů (ochrana živočichů, chov) popř. v oblasti výchovy a vzdělávání. V průběhu studia může získat specializaci pro práci v laboratořích s výzkumným zaměřením, v provozních bioanalytických laboratořích, či ve firmách se zaměřením na výzkum, produkci či komerční činnost. Absolvent má dostatečné předpoklady dalšího vzdělávání formou doktorského studia.



PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA  
UNIVERZITY J. E. PURKYNĚ  
V ÚSTÍ NAD LABEM



## Kontakt:

Mgr. Jan Malý, Ph.D.  
České mládeže 8  
400 96 Ústí nad Labem  
telefon: +420 47528 3376  
e-mail: malyjalga@seznam.cz

# BIOLOGIE

www.sci.ujep.cz

## Věda a výzkum

Mimo vlastní pedagogickou činnost je katedra zaměřena na výzkum a vývoj jak v klasických, tak i zcela specializovaných interdisciplinárních vědních oborech. Například, v oblasti biologických disciplín je výzkum věnován etologickým studiím hmyzu, volně žijících i domestikovaných zvířat a člověka, systematické dokumentaci chráněných a ohrožených rostlinných druhů. V rámci buněčné biologie se katedra zabývá experimentální biologii a buněčnými principy funkce mozku. V oblasti biotechnologií se katedra zabývá vývojem mikrofluidních biosenzorů a jsou zde studovány biologické objekty a procesy na molekulární úrovni.



## Zajímavosti

Katedra ve výuce využívá moderně vybavené specializované laboratoře, ke kterým patří laboratoř elektronové mikroskopie, buněčné a molekulární biologie, nanobiotechnologie, mikrofluidní analýzy, mikroskopie atomárních sil a laboratoř optické mikroskopie. Součástí katedry je také botanický park se zahradou a skleníky.

## Naučný botanický park

Zahradní areál při Katedře biologie PŘF UJEP v Ústí nad Labem funguje jako doplňující vzdělávací místo pro studenty UJEP a další nejen školní vzdělávací instituce v Ústeckém kraji. V Naučném botanickém parku jsou umístěny dva skleníky. Expoziční skleník s výukovými sbírkami je poměrně nový, byl postaven v roce 2009. Jeho celková plocha činí 272 m<sup>2</sup>. Je rozdělen na tři samostatné části podle nároků rostlin. V první části skleníku s hlavním vstupem jsou umístěny rostliny čeledi kaktusovitých (Cactaceae). Sběrka obsahuje rostliny převážně z rodu *Mammillaria*, dále pak zástupce rodů *Astrophytum*, *Cereus*, *Echinocereus*, *Lophocereus*, nebo *Ferocactus*.

Druhá, prostřední část skleníku, je určena pro rostliny z oblasti subtropů. Expozice zahrnuje užitkové a okrasné rostliny ze Středomoří, jako například fíkovník smokvoň (*Ficus carica*), marhaník obecný neboli granátové jablko (*Punica granatum*), rozmarýn lékařský (*Rosmarinus officinalis*) aj. Dále jsou v této části umístěny zástupci některých rodů masožravých rostlin, a to především tučnice (*Pinguicula*) a heliamfora (*Heliamphora*), a rovněž sukulentní rostliny, jako např. druhy rodů *Aloe*, *Euphorbia*, *Crassula* a dalších.

Třetí část skleníku je osazena rostlinami oblastí teplejších subtropů až tropů. Nacházejí se zde palmy, kapradiny, orchideje, masožravé rostliny a řada dalších. Mezi významné prvky této části patří vodní plocha, nad kterou je vytvořeno tzv. epifytní patro s rostlinami z čeledi Orchideaceae a Bromeliaceae, včetně rodu *Tillandsia*, dále pak parožnatka (*Platycerium*), zástupci epifytických kaktusů z rodu *Rhipsalis* a další druhy, které se adaptovaly na život ve větvích stromů. Dalším významnou součástí jsou vitriny s kolekcí láchovek (*Nepenthes*), pocházejících z oblastí deštných pralesů.

Druhý tzv. „starší“ skleník, byl postaven v 80. letech minulého století na ploše 150 m<sup>2</sup>. Dnes je využíván jako zázemí pro ošetřování a množení rostlin, pro prezimování přenosných subtropických rostlin a také je zde umístěna část sbírkových sukulentů.

