

BIOLOGIE, BIOLOGIE ZVÍŘAT, BIOLOGIE A MOLEKULÁRNĚ BIOLOGICKÉ METODY

MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM (FVL, FVHE)
BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM (OZW, ZNG)
ZS 2024 – 2025

Týden	SYLABUS CVIČENÍ
1.	ÚVOD, MIKROSKOPICKÁ TECHNIKA <ul style="list-style-type: none"> organizace cvičení, vedení pracovního protokolu, světelné mikroskopy, zásady mikroskopování, suché objektivy, zastavení objektu v zorném poli, optické roviny, středění objektu
2.	EUKARYOTA – ŽIVOČIŠNÁ BUŇKA A PROTOZOA <ul style="list-style-type: none"> tvar buněk, orgány, tvar a počet jader samostatná práce – monohybridizmus
3.	BUNĚČNÝ CYKLUS, MITÓZA <ul style="list-style-type: none"> rostlinná buňka (kořínek cibule), živočišná buňka (tkáňová kultura, střevo, děloha, varle) samostatná práce – dihybridizmus
4.	ROZMNOŽOVÁNÍ A VÝVOJ <ul style="list-style-type: none"> meióza, spermiogeneze, oogeneze, estrální cyklus, vývoj jedinců, genetický experiment křížení <i>Drosophila melanogaster</i>-zahájení samostatná práce – dědičnost a pohlaví
5.	CYTOGENETIKA, MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE I <ul style="list-style-type: none"> polytenní chromozom, meióza, karyotypy, genetický experiment křížení <i>Drosophila melanogaster</i> – odstranění dospělých příprava tkáně k izolaci DNA samostatná práce – vazba genů
6.	MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE II <ul style="list-style-type: none"> genetický experiment křížení <i>Drosophila melanogaster</i>-vyhodnocení izolace DNA, příprava PCR, vlastní provedení PCR konzultace-genetika
7.	MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE III <ul style="list-style-type: none"> elektroforéza DNA, vizualizace a hodnocení PCR produktu první zápočtový test samostatná práce – genové interakce
8.	CHEMICKÉ SLOŽENÍ BUŇKY, PROKARYOTA <ul style="list-style-type: none"> průkaz tuků, bílkovin, škrobu, roztěr bakterií a barvení, pozorování pod imerzí, měření samostatná práce – nemendelistická dědičnost
9.	VYŠETŘENÍ KRVE <ul style="list-style-type: none"> krevní nátěr a barvení, ptačí a savčí erythrocyty, měření velikosti, osmotické jevy – hemolýza, plazmorhiza, fagocytóza, určování krevních skupin, krevní skupiny u lidí a zvířat samostatná práce – populační genetika
10.	EUKARYOTA – ROSTLINNÁ BUŇKA <ul style="list-style-type: none"> buněčná stěna, chloroplasty, vakuoly, antokyany, osmotické jevy – plazmolýza, turgor samostatná práce – kvantitativní genetika
11.	POHYB A TAXE, NATIVNÍ PREPARÁTY <ul style="list-style-type: none"> Brownův molekulární pohyb, pohyb améboidní, řasinkový, bičíkový, buňky s řasinkovým epitelem, příčně pruhovaný sval, oxygenotaxe u prvoků konzultace-genetika
12.	GENETIKA, BUNĚČNÉ KULTURY <ul style="list-style-type: none"> buněčné kultury, práce s inverzním mikroskopem druhý zápočtový test
13.	UDĚLENÍ ZÁPOČTU

Garant: prof. MVDr. Ivan Literák, CSc.

Na MOODLE jsou k dispozici veškeré podklady (sylaby, podmínky k udělení zápočtu, skripta s teorií pro přípravu na cvičení, pracovní protokoly do cvičení, multimediální pomůcky, přednášky, otázky ke zkoušce