

Biologie - Kvinta, 1. ročník

Biologie	kvinta, 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanská • Kompetence k podnikavosti • Kompetence k učení 	
Učivo		ŠVP výstupy
úvod, znaky živých organismů		odliší živé soustavy od neživých
		charakterizuje základní vlastnosti živých organismů
		charakterizuje organismus jako otevřenou soustavu
vznik a vývoj živých soustav		porovná významné hypotézy o vzniku a evoluci
		popíše hlavní evoluční události ve vývoji rostlin a zařadí je do správného geologického období
buňka - stavba (cytoplazma, organely, jádro, buněčná stěna); dělení buněk - mitóza, meióza		objasní stavbu buňky a její chemické složení, funkci organel, diferenciaci a specializaci buněk, dělení jádra a buněk
		vysvětlí přednosti a nevýhody jednobuněčné a mnohobuněčné organizace
		objasní principy komunikace mezi buňkami a okolím

Biologie	kvinta, 1. ročník	
		popíše fáze buněčného cyklu, rozdíly mezi mitózou a meiózou
protista - hlenky, oomycety, ruduchy		vysvětlí význam protist z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska
houby - stavba, funkce a systém hub (zygomycetes, ascomycetes, basidiomycetes)		<p>popíše stavbu buňky hub, způsoby výživy, rozmnožování hub</p> <p>pozná, pojmenuje a zařadí do systému významné zástupce hub</p> <p>porovná znaky typické pro houby stopko a vřeckovýtrusé</p> <p>posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub</p> <p>vysvětlí význam kvasinek a dalších hub v potravinářství a farmacii</p> <p>význam hub pro tvorbu humusu</p> <p>uvede možnosti prevence a ochrany před houbovými chorobami</p>
lišejníky - stavba a funkce		<p>charakterizuje stavbu těla lišejníku a princip soužití řasy a houby</p> <p>popíše způsoby jejich rozmnožování</p> <p>pozná a pojmenuje významné zástupce lišejníků</p> <p>posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam lišejníků</p> <p>vysvětlí pojem bioindikátor</p>
řasy - rodozměna, stavba stélky, význam řas, systém (chromophyta, euglenophyta, chlorophyta)		<p>popíše stavbu stélky, rozmnožování řas</p> <p>zhodnotí význam řas jako primárních producentů biomasy a kyslíku, a možnosti využití v různých odvětvích lidské činnosti</p>
mechorosty - rodozměna		<p>objasní princip životních cyklů a způsoby rozmnožování mechorostů, adaptace rostlin k životu na souši</p> <p>popíše stavbu těla a význam mechorostů</p>

Biologie	kvinta, 1. ročník	
pletiva cévnatých rostlin: primární (základní, krycí, vodivá); sekundární		popíše typy pletiv (podle funkce, tvaru)
		popíše význam a typy cévních svazků
orgány rostlin - morfologie a anatomie (kořen, stonek, list)		na základě znalostí stavby pletiv odvodí rozdíly jednoděložných a dvouděložných rostlin
		popíše stavbu těla rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů
		pochopí rozdíly mezi opylením, oplozením, sporou, semenem a plodem
		interpretuje květní vzorce a diagramy
		popíše stavbu, význam a šíření semen a plodů
fyziologie rostlin- metabolismus		vysvětlí podstatu buněčného metabolismu, příklady metabolických drah
		popíše metabolické dráhy, význam ATP, autotrofii a heterotrofii
fotosyntéza		popíše podstatu průběhu fotosyntézy, její intenzitu podle vnějších podmínek
		vysvětlí význam fotosyntézy pro evoluci života na Zemi, pro koloběh látek a tok energie
dýchání, kvašení		vysvětlí význam dýchání pro organismy, popíše jednotlivé fáze buněčného dýchání
		uvede rozdíly aerobní a anaerobní oxidace, typy kvašení
autotrofie, heterotrofie		popíše metabolické dráhy, význam ATP, autotrofii a heterotrofii
příjem a výdej látek		charakterizuje příjem, transport a výdej látek rostlinou; popíše

Biologie	kvinta, 1. ročník	
		osmotické jevy
ontogeneze		objasní princip životních cyklů a způsoby rozmnožování rostlin popíše působení faktorů, které řídí růst a vývin rostlin
růstové korelace		vysvětlí význam rostlinných hormonů a korelačních vztahů
pohyby rostlin		charakterizuje a klasifikuje pohyby rostlin
ryniofyty		popíše fylogenetický význam rymiofyt
kaprad'orosty - kapradiny; plavuně; přesličky		objasní princip životních cyklů a způsoby rozmnožování kaprad'orostů popíše stavbu těla a význam kaprad'orostů porovná stélkaté a cévnaté rostliny
semenné rostliny - cykasy		popíše stavbu, rozmnožování, systém a významné druhy nahosemenných rostlin
nahosemenné - jinany; jehličnany		popíše stavbu, rozmnožování, systém a významné druhy nahosemenných rostlin
stavba květu, květenství, plod		popíše stavbu květu, opylení, typy květenství, plodů interpretuje květní vzorce a diagramy
krytosemenné - dvouděložné a jednoděložné		pozná a pojmenuje významné rostlinné druhy a jejich ekologické nároky charakterizuje stavbu, rozmnožování, systém a významné druhy krytosemenných rostlin porovná charakteristické znaky a významné druhy jednoděložných

Biologie	kvinta, 1. ročník	
rostliny a prostředí		a dvouděložných rostlin
		posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla
		zhodnotí problematiku ohrožených druhů a možnosti jejich ochrany
		charakterizuje faktory ovlivňující druhovou rozmanitost, prostorové rozložení a vývoj rostlinných společenstev
		vysvětlí hlavní příčiny vegetačních pásem Země
		vysvětlí souvislost mezi znečištěním životního prostředí a změnami druhové skladby rostlinných společenstev
	uvede ekologické i hospodářské důsledky pěstování určitých druhů rostlin v nevhodných podmínkách	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
<i>Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž</i>		
laboratorní práce, příprava prezentací		
<i>Environmentální výchova - Problematika vztahů organismů a prostředí</i>		
významné rezervace a naleziště; zavlečené organismy a vliv na rostlinná patra vliv meliorace na rostlinná společenstva, sadba monokultur, rekultivace krajiny		
<i>Přesahy a souvislosti</i> - Ch, Ze		