

# Biologie

ročník	TÉMA CASOVÁ DOTACE	VÝSTUP žák:	UČIVO	POZNÁMKY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
1	<b>Základy biologie 10 hodin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li> <li>→ vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou;</li> <li>→ charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>→</li> </ul>	typy buněk	
1	<b>Biologie člověka 54 hodin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ vysvětlí funkci jednotlivých typů tkání</li> <li>→ popíše stavbu lidského těla</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci kostry a svalů</li> <li>→ popíše a ukáže jednotlivé kosti a svaly</li> <li>→ uvede příklady onemocnění a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí stavbu a činnost srdce, cév a mízní soustavy</li> <li>→ vysvětlí význam jednotlivých složek krve, mízy a tkáňového moku</li> <li>→ uvede onemocnění oběhové soustavy a možnosti prevence</li> <li>→ popíše první pomoc při zástavbě srdce a krvácení</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci dýchacích cest a plic</li> <li>→ popíše umělé dýchání</li> <li>→ uvede onemocnění a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí nebezpečí kouření</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci trávicí trubice, žláz a enzymů</li> <li>→ uvede příklady přeměny látek</li> <li>→ vysvětlí význam zdravé výživy a uvede příklady zdravého životního stylu</li> </ul>	<p>biologie člověka (stavba a funkce orgánových soustav) tkáně – orgánové soustavy člověka soustava opěrná a pohybová stavba a funkce kostry a svalů onemocnění zdraví a nemoc tělní tekutiny oběhová a mízní soustava stavba srdce a činnost oběhové a mízní soustavy složení a funkce krve</p> <p>dýchací soustava stavba a funkce dýchacích cest a plic nebezpečí kouření a infekčních chorob</p> <p>trávicí soustava stavba a funkce trávicí trubice a žláz metabolismus životní styl a zdravá výživa</p>	

ročník	TÉMA CASOVÁ DOTACE	VÝSTUP žák:	UČIVO	POZNÁMKY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>→ uvede příklady onemocnění v důsledku nesprávné výživy a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci ledvin, nefronů a vývodných cest močových</li> <li>→ vysvětlí stavu a funkci kůže, kožních tělísek a žláz</li> <li>→ uvede příklady onemocnění ledvin a kůže a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci mozku, míchy, periferní nervové soustavy</li> <li>→ vysvětlí rozdíl mezi podmíněným a nepodmíněným reflexem</li> <li>→ uvede onemocnění nervové soustavy</li> <li>→ zná nejdůležitější hormony a vysvětlí jejich vliv na řízení organismu</li> <li>→ uvede příklady onemocnění</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkce zrakového, sluchového, chuťového, rovnovážného a čichového ústrojí</li> <li>→ uvede příklady onemocnění a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci mužské a ženské pohlavní soustavy</li> <li>→ popíše prenatální a postnatální vývoj člověka</li> <li>→ vysvětlí nebezpečí pohlavních chorob a jedná odpovědně</li> </ul>	<p>vylučovací soustava stavba a funkce ledvin a močových cest, vznik moči</p> <p>kožní soustava stavba a funkce kůže, žláz a kožních tělísek</p> <p>nervová soustava stavba a činnost centrální nervové soustavy a periferní nervové soustavy stavba neuronu a reflexy</p> <p>endokrinní soustava přehled žláz s vnitřní sekrecí a funkce hormonů</p> <p>smyslová soustava stavba a funkce zrakového, sluchového, chuťového, rovnovážného a čichového ústrojí zrakové vady</p> <p>rozmnožovací soustava stavba funkce mužské a ženské pohlavní soustavy prevence onemocnění pohlavními chorobami</p> <p>odpovědné rodičovství rozmnožování a genetika ontogeneze člověka</p>	

ročník	TÉMA CASOVÁ DOTACE	VÝSTUP žák:	UČIVO	POZNÁMKY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
2	<b>Základy biologie</b> 54 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;</li> <li>→ vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>→ uvede základní skupiny organismů a porovná je;</li> <li>→ popíše a vysvětlí stavbu a rozmnožování viru</li> <li>→ uvede příklady virových onemocnění a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí stavbu bakterie a sinic</li> <li>→ vysvětlí význam bakterií a sinic</li> <li>→ uvede příklady bakteriálních onemocnění a možnosti prevence</li> <li>→ vysvětlí stavbu a funkci orgánů rostlin</li> <li>→ vysvětlí fotosyntézu a dýchání</li> <li>→ uvede příklady rostlin a zařadí je do systému</li> <li>→ vysvětlí význam prvoků a uvede příklad onemocnění a možnosti prevence</li> <li>→ uvede příklady živočichů, zařadí je do systému a popíše jejich stavbu</li> <li>→ objasní význam genetiky</li> </ul>	<p>vznik a vývoj života na Zemi vlastnosti živých soustav rozmanitost organismů a jejich charakteristika bezbuněčné organismy - viry, stavba, rozmnožování, nemoci</p> <p>prokaryotické organizmy- bakterie, sinice, stavba, význam, onemocnění</p> <p>rostliny – stavba a funkce orgánů rostlin, systém rostlin, zástupci a význam</p> <p>prvoci – stavba, význam, onemocnění</p> <p>živočichové – systém živočichů a významní zástupci, stavba a funkce význam dědičnost a proměnlivost</p>	
2	<b>Ekologie</b> 5 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>→ charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);</li> <li>→ charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>→ uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>→ popíše podstatu koloběhu látek v přírodě</li> </ul>	<p>základní ekologické pojmy ekologické faktory prostředí potravní řetězce koloběh látek v přírodě a tok energie typy krajiny</p>	<p>a) <b>Občan v demokratické společnosti</b> vedeme žáky k tomu, aby: → vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</p>

ročník	TÉMA CASOVÁ DOTACE	VÝSTUP žák:	UČIVO	POZNÁMKY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>z hlediska látkového a energetického;</li> <li>→ charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;</li> </ul>		
2	<b>Člověk a životní prostředí</b> 5 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>→ hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>→ charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>→ charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>→ popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>→ charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>→ uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;</li> <li>→ uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>→ uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>→ vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>→ zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>→ na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>odpady</li> <li>globální problémy</li> <li>ochrana přírody a krajiny</li> <li>nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>zásady udržitelného rozvoje</li> <li>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) <b>Člověk a životní prostředí</b></li> <li>vedeme žáky k tomu, aby:</li> <li>→ pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>→ chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>→ porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>→ respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> <li>→ pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;</li> <li>→ osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;</li> <li>→ osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</li> </ul>