

# Biologie

|   |  |
|---|--|
| Název předmětu  | Biologie   |
| Oblast  | Člověk a příroda   |
| Charakteristika předmětu  | <p>Biologii jako předmět pro střední školu vyučujeme v rámci vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a zdraví. Je zaměřen nejen na poznávání v oblasti přírodních struktur a jejich vzájemných interakcí, ale také na studium vzájemných vazeb mezi člověkem, organismy a jejich různorodým prostředím. Cílem výuky biologie je získat základní znalosti v poznání přírody, přírodnin, vztahů mezi organismy, vztahů mezi živou a neživou přírodou. <u>Biologické poznání vede žáky k úctě k jiným životním formám, nejenom k úctě člověka k člověku a s tím související tolerance k odlišným rasám.</u> Poskytuje žákům prostředky a metody pro hlubší porozumění přírodním zákonům a také jim umožňuje poznat přírodu jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se. Biologie podporuje vytváření otevřeného a kritického myšlení a rozvíjí logické uvažování. Vzdělání v tomto předmětu také učí aplikovat přírodovědné poznatky do praktického života a v neposlední řadě seznamuje žáky se stavbou živých organismů. Zároveň vzdělávání v předmětu biologie vede k chápání podstatných souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností a také závislosti člověka na přírodních zdrojích.</p> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | <p>Předmět BIOLOGIE je vyučován v prvním, druhém a třetím ročníku a příslušných ročnících (kvinta, sexta a septima) osmiletého gymnázia. Časová dotace je dvouhodinová, v každém ročníku rozšířena o laboratorní cvičení. Jejich počet, náplň a termín stanoví vyučující dle aktuálních podmínek. Předmět je koncipován jako integrace botaniky a zoologie s výrazným zaměřením na ekologii a fylogenezi organismů. Ve vyučovacím procesu převládají následující formy: výkladové hodiny s demonstračními pomůckami, samostudium, práce ve skupině (s využitím přírodnin, odborné literatury), prezentace vlastních názorů v diskusi, exkurze, projekty, přednášky, výstavy, přírodovědné vycházky. Výuka biologie probíhá bez dělení na skupiny v učebně vybavené dataprojektorem a videem. K výuce je možné využívat i multimediální učebnu, laboratorní učebnu s terárií, zimní zahradu a miniarboretum na pozemcích školy. Žáci využívají i prostředky výpočetní techniky, hlavně internet.</p>  |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Člověk a svět práce</li> <li>• Biologie</li> <li>• Výchova ke zdraví</li> <li>• Geologie</li> </ul>   |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Učitel na základě řešení obsahově zajímavých problémových otázek a úkolů dohlíží, aby studenti aktivně hledali způsoby možných řešení a formulovali závěry, které sdělí ostatním studentům v diskusi. Své názory aktivně obhajují, cizí názory podrobují zdravé kritice, pouze je pasivně nepřijímají. Při řešení problémů umožňuje učitel studentům hledat a nacházet nové přístupy a nová řešení a podporuje jejich netradiční (originální) způsoby řešení.</p> <p><b>Kompetence komunikativní:</b><br/>Učitel dbá na rozvoj jazykových dovedností. Klade důraz na přesné a logicky uspořádané vyjadřování či argumentaci s vhodným výběrem jazykových prostředků. V diskusích podporuje používání odborné geografické terminologie. Na základě analýzy biologických zdrojů vede žáky k výběru podstatných informací a schopnosti jejich interpretace. Zadává úlohy, při jejichž řešení musí studenti kombinovat různé komunikační</p>   |

| Název předmětu | Biologie  |
|----------------|---|
|                | <p>technologie (tisk, televize, internet). Podporuje prezentaci samostatných prací s důrazem na studentovu sebeevaluaci. Rozvíjí schopnosti studentů číst v tabulkách a grafech.</p> <p><b>Kompetence sociální a personální:</b><br/>Učitel vede své studenty při skupinovém vyučování ke spolupráci při řešení problémů a k osvojování dovednosti kooperace a společného hledání optimálního řešení rozebíraných problémů. Navozuje situace vedoucí k posílení studentské sebedůvěry a pocitu zodpovědnosti za svou práci. Minimalizuje používání frontálních metod výuky, podporuje skupinovou výuku a kooperativní vyučování.</p> <p><b>Kompetence občanská:</b><br/>Učitel dbá na dodržování společenských a mravních norem. Pomáhá studentům orientovat se v problematických okruzích s cílem vytváření či upevňování názorů, které souvisí s ekologickými a environmentálními problémy globálního a regionálního charakteru. Učitel se studenty kriticky hodnotí chování lidí ve vztahu k životnímu prostředí a snaží se, aby si uvědomili odpovědnost člověka za zachování života na Zemi s ohledem na budoucí generace. Studenti si na základě problémových situací osvojují zásady ochrany svého zdraví. Učitel vede studenty k pochopení biologické různorodosti lidské populace s vazbou na důrazné odmítání aktivních, pasivních či skrytých forem rasistických a xenofobních názorů. Učíme studenty správně jednat v různých mimořádných, život ohrožujících situacích.</p> <p><b>Kompetence k podnikavosti:</b><br/>Učitel vybírá tematické okruhy a aktuální problémy tak, aby maximálně rozvíjely představy o současném ekologickém pojetí světa. Dosažené znalosti a dovednosti by měly vést nejen k uspokojení osobních potřeb studenta, ale jeho prostřednictvím i společnosti. Jedním z hlavních cílů je učít studenty usilovat o co nejrealističtější pohled na svět s kritickým hodnocením rizik, které by mohly souviset s jejich civilním způsobem života. Prioritou pak zůstávají aktivity, které budou studenta směřovat k trvale udržitelnému rozvoji.</p> <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Učitel podporuje studenta ve schopnosti samostatně vyhledávat informace z různých zdrojů (literatura, časopisy, internet). Učí studenty různým metodám poznávání přírodních objektů, procesů, vlastností a jevů stejně tak, jako pozorovat a experimentovat, porovnávat výsledky a vyvozovat závěry. Jde například, neustále si dalším vzděláváním v oboru biologie zvyšuje svou fundovanost. Žáci se účastní soutěží a olympiád, konfrontují své vědomosti s jinými žáky, učí se sebehodnocení. Žáci jsou vedeni k samostatnému domácímu zpracování zajímavých úkolů. Mnoho výstupů je ovlivněno prací s grafy, tabulkami či odbornými texty.</p> <p><b>Kompetence digitální:</b><br/>Učitel klade důraz na kritéria vyhledávání informací na internetu a pomůže žákům určovat míru spolehlivosti internetových zdrojů. Žáci jsou schopni vyhledat základní relevantní informace na internetu a získají návyk si vyhledané informace ověřit. Žáci si jsou vědomi výhod a slabin nejpoužívanějších informačních zdrojů jako google, wikipedie, google překladač apod. Žáci jsou schopni samostatně práce v textovém editoru např. MS Word, Google Docs nebo podobné a vytvořit přehledný text k dané biologické problematice. Text umí základně zformátovat. Například: provedou kontrolu pravopisu, mění fonty a velikosti písma, odrážky, odstavce. Žáci také dokáží do textu vložit jednoduché obrázky a základní tabulku. Žáci využívají zařízení tree talker ke sběru dat pro následné zpracování kancelářským softwarem. Žáci vytváří prezentaci na dané téma pomocí MS PowerPointu nebo jiného prezentačního manažeru (Google Slides). Základní znalost formátu obrázků a jejich vliv na kvalitu (jpeg, tiff apod.). Obrázky dále upravují (ořez, pozice, úprava barev a kontrastu apod.) Učitel společně s žáky rozebere, jak prezentaci sestavit, stanovit velikost fontu a přehlednost obrázků a animací.</p> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Název předmětu        | Biologie   |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení je založeno na váženém průměru známek a kreditním systému bodů získaných za pololetí. Podrobná pravidla hodnocení jsou vypsána na stránkách školy: <a href="https://www.gymkh.cz/pravidla-hodnoceni-v-predmetech/">https://www.gymkh.cz/pravidla-hodnoceni-v-predmetech/</a> . |