

Státní závěrečná zkouška

Navazující magisterské studium

Učitelství 2. stupně ZŠ – přírodopis

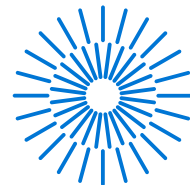
Státní závěrečná zkouška (SZZ) má odbornou a didaktickou část. Během SZZ studenti předvedou znalosti v rozsahu vybraného tematického okruhu, který si studenti losují před komisí nejpozději čtyři týdny před stanoveným termínem SZZ.

Státnicové portfolio

Jedná se o dokument, díky kterému může být blíže specifikováno zaměření studenta a jeho profesní předpoklady. Formálně může mít podobu desek s kroužkovou vazbou, v nichž jsou založeny fólie. Státnicové portfolio není pro SZZ povinnou součástí.

Příkladný obsah:

1. Úvodní strana.
2. Strukturovaný životopis.
3. Seznam absolvovaných předmětů v rámci nMgr. studia.
Může pomoci více zaměřit odbornou rozpravu v rozsahu vylosovaného tematického okruhu.
4. Pro část z didaktiky plán výuky, to znamená materiály pro žáky a učitele.
Povinná součást SZZ – pokud student/ka státnicové portfolio nevytváří, tento dokument předkládá samostatně.
5. Nástroj k sebehodnocení z praxí absolvovaných během nMgr. studia.
Povinná součást SZZ – pokud student/ka státnicové portfolio nevytváří, tento dokument předkládá samostatně.
6. Individuální zkušenosti v oblasti výuky a didaktického výzkumu přírodopisu a biologie.
Například soupis publikací, kopie vlastního odborného článku, vlastní seminární práce, ukázka činnosti ze zájmového kroužku, zapojení při přípravě přírodovědné soutěže, reflexe dosavadní výuky na základní škole, zkušenosti z vedení vědeckého tábora.



POPIS ODBORNÉ ČÁSTI

Studenti prokazují znalosti, dovednosti a zkušenosti v rozsahu profilujících předmětů navazujícího magisterského studia zaměřených na vědní disciplíny přírodopisu / biologie. Během odborné diskuze budou požadovány znalosti v rozsahu vylosovaného tematického okruhu, který je platný také pro didaktickou část. Odborné znalosti mohou být ověřeny kdykoli v průběhu SZZ.

POPIS DIDAKTICKÉ ČÁSTI

Studenti prokazují znalosti, dovednosti a zkušenosti, které získali v profilujících předmětech navazujícího magisterského studia zaměřených na didaktiku přírodopisu / biologie a také v rámci studijní praxe, průběžné i souvislé – předkládají komisi Nástroj k sebehodnocení z praxí absolvovaných během nMgr. studia.

Plán výuky a jeho praktické předvedení

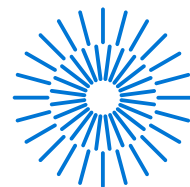
Úkolem studentů je předem připravit v rozsahu vylosované tematické oblasti plán výuky pro vyučovací hodinu a praktické cvičení do vyučovacího předmětu přírodopis / biologie. Obě formy výuky mají užší témata, jejich konkrétní podoba pak závisí na volbě studentů. Témata nemusí navazovat ani se jinak nepřekrývají. *Například je vylosován tematický okruh č. 2 „Od minerálů a hornin k regionálním geologickým jednotkám“: pro vyučovací hodinu je připraveno téma „Horninový cyklus“ a pro praktické cvičení téma „Fyzikální a chemické vlastnosti minerálů“.*

V plánu výuky jsou zohledněny didaktické zásady, vybrány metody výuky a zvoleny didaktické prostředky materiálního typu, zejména učební pomůcky a didaktická technika. Studenti si připraví všechny potřebné materiály pro učitele a materiály pro žáky předem, aby vše mohli použít během SZZ. Z toho důvodu osloví nejpozději jeden týden před termínem SZZ pověřené vyučující z KBE (Katedry biologie a ekologie, FP TUL). Studenti vyučující informují o stavu příprav nebo je požádají o pomoc související s přípravou pomůcek k SZZ. Doporučujeme, aby svůj kompletní plán výuky studenti zaslali předem na e-mail vybraných vyučujících KBE, a to nejpozději 24 hodin před termínem SZZ.

Během SZZ studenti ve zkráceném časovém intervalu předvedou vybrané části vyučovací hodiny a praktického cvičení. Pokud jsou plánovány, je kladen důraz i na sestavení reálných pokusů s dostupným přírodním materiálem. Studenti mají v této části SZZ k dispozici učebnice přírodopisu pro 5. – 9. ročník ZŠ a nižší ročníky gymnázií, dostupnost učebnice konkrétního nakladatelství předem diskutují s vyučujícími KBE.

Propojení se školní praxí

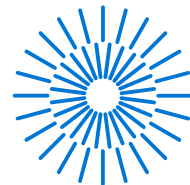
Studenti prokáží při následné odborné diskuzi znalost širších souvislostí výuky přírodopisu / biologie na základní škole nebo nižších stupních gymnázií. A to v rozsahu současných trendů ve výuce; cílů výuky; metod a forem výuky; vzdělávacího obsahu; hodnocení žáků; rozvoje schopností žáků – znalosti,



dovednosti, zájmy, motivace, postoje, hodnoty a jiné; učebních pomůcek; neformálních aspektů vzdělávání.

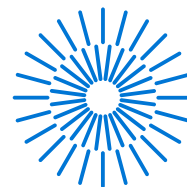
Doporučená literatura k didaktické části SZZ:

- Jančaříková, K a kol. 2022. *Didaktické zásady v přírodovědném vzdělávání*. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-289-7.
- Kimáková, K. 2022. *Spríevodca didaktikou biológie*. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta. ISBN 978-80-574-0105-6 (e-publikácia).
- Papáček, M. a kol. (2015). Didaktika biologie: didaktika v rekonstrukci. In: Stuchlíková I., Janík, T. a kol. *Oborové didaktiky: vývoj – stav – perspektivy*. Masarykova Univerzita. ISBN 978-80-210-7884-0.
- Pavlasová, L. 2014. *Přehled didaktiky biologie*. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-643-7.

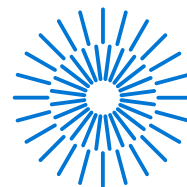


Tematické okruhy

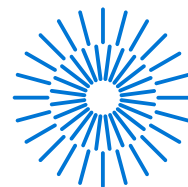
Číslo	Obsah / opěrné pojmy	Propojení se školní praxí
1	<p>Od biotopů k biomům světa.</p> <hr/> <p>Definice biotopů a biomů. Příklady biotopů s popisem biotických i abiotických faktorů, které ovlivňují přítomné organismy. Příklady biomů. Jak se organismy přizpůsobují specifickým podmínkám prostředí v biomech světa.</p>	<p>Jaké znáte možné koncepce výuky přírodopisu? Čím se od sebe liší? <i>Ověřujeme znalost integrované, systematické a kombinovaného koncepce výuky přírodopisu. Znalost RVP ZV, ŠVP ZV a specifika tvorby tematických plánů.</i></p> <p>Uvedte příklad projektové výuky ve vztahu k tematické oblasti. Jaké jsou možnosti zařazení projektů do výuky, vysvětlíte výhody a nevýhody, fáze projektové výuky. <i>Ověřujeme znalost aktivizujících přístupů ve výuce a znalost metod a forem výuky.</i></p> <p>Jaká kritéria mohou pomoci s výběrem učebnice do výuky přírodopisu na základní škole? Jaká je funkce učebnic ve výuce? Co může být jejich obsahem? V čem mohou učitelé chybovat při používání učebnice? <i>Ověřujeme znalost učebnic a dalších literárních učebních pomůcek ve výuce přírodopisu.</i></p> <p>Popište, jak by mohl vypadat pracovní list, jehož účelem by bylo instruovat žáky k pozorování živých organismů na přírodním biotopu? Jak by mohl být zadán ve výuce přírodopisu? <i>Ověřujeme znalost tvorby a použití pracovních listů.</i></p>
2	<p>Od minerálů a hornin k regionálním geologickým jednotkám.</p> <hr/> <p>Definice minerálu, definice horniny, rozdělení hornin a jejich základní charakteristika, vznik a diferenciacce magmatu, vznik metamorfozy, struktury metamorfovaných hornin, struktury sedimentů, základní geologické jednotky v ČR a jejich hlavní horninové složení, stručný geologický vývoj ČR.</p>	<p>Kam by bylo možné ve vašem regionu naplánovat geologickou exkurzi? Popište její účel, výhody a nevýhody, možné typy – jejich příklady v přirozeném i uměle vzniklém prostředí. Jaké činnosti žáků lze plánovat během exkurze? <i>Ověřujeme znalost forem a metod výuky.</i></p> <p>Popište, jakým způsobem je možné účelně začlenit digitální technologie do výuky přírodopisu, aby žáci mohli porozumět významu poznatků v jejich životě ve vztahu k tematické oblasti. <i>Ověřujeme znalost různých forem reprezentace učiva, schopnost využívat moderní didaktické prostředky ve výuce.</i></p> <p>Popište příkladnou badatelskou aktivitu, při níž žáci pracují s přírodninami a mohou pozorovat charakteristické vlastnosti minerálů a hornin. <i>Ověřujeme znalost badatelsky orientované výuky, znalost typů bádání. Znalost práce s přírodninami ve škole, výhody a rizika.</i></p>



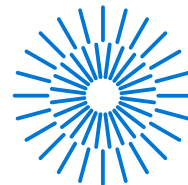
		<p>Jak se tematická oblast promítá do obsahu kurikula a učiva na základní škole? Jak je učivo nejčastěji strukturováno – předměty, ve kterých se učí, ročníky, tematická návaznost? <i>Ověřujeme znalost RVP ZV, ŠVP ZV, učebnic.</i></p>
3	<p>Od organel až k buňce a buněčnému dělení.</p>	<p>Na co by měli učitelé dbát při přípravě laboratorního cvičení? <i>Ověřujeme znalost forem výuky.</i></p>
	<p>Charakteristika hlavních eukaryotických organel. Struktura a funkce membrán. Kompartimentace buňky. Pasivní a aktivní transport přes membránu. Buněčná teorie. Základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a hub. Princip mitózy a meiózy. Buněčný cyklus a molekulární principy jeho regulace.</p>	<p>Popište, jak by mohl vypadat laboratorní protokol a jaký je jeho účel? <i>Ověřujeme znalost didaktických pomůcek ve výuce.</i></p> <p>Uvedte příklad dovednostně-praktické úlohy a porovnejte její specifika s úlohou názorně demonstrační. <i>Ověřujeme znalost klasických metod výuky.</i></p> <p>S jakými souvisejícími zkušenostmi, zážitky, představami nebo miskoncepty, které se pojí k tematické oblasti, mohou žáci vstupovat do výuky? <i>Ověřujeme znalost poznatkové báze učitelství a schopnost sémantizace vzdělávacího obsahu.</i></p>
4	<p>Od stavby pletiv a tkání až k funkci orgánů.</p>	<p>Za jakým účelem je možné ve výuce používat didaktické testy? Čemu by se měli učitelé vyhnout při jejich konstruování? Uvedte příklad, jak by mohla vypadat úloha zaměřená na tento tematický okruh. <i>Ověřujeme znalost problematiky hodnocení výsledků výuky a tvorby didaktických testů.</i></p>
	<p>Základní charakteristika pletiv a tkání. Struktura a funkce buněk v pletivech a tkáních. Faktory ovlivňující vývoj a růst pletiv a tkání. Pletiva a tkáně v různých orgánech.</p>	<p>Uvedte příklad správného použití videa nebo filmu ve výuce. Jmenujte alespoň dva příklady filmů, které se zaměřují na anatomii organismů a mohly by být využity v přírodopisu? <i>Ověřujeme znalost učebních pomůcek (obrazového materiálu), zejména filmu.</i></p> <p>Navrhněte praktickou úlohu do výuky přírodopisu. Jakým způsobem by mohl učitel reflektovat, zda je jím navržená úloha využitelná ve výuce? Jakým didaktickým zásadám by měl věnovat pozornost? <i>Ověřujeme znalost didaktických zásad.</i></p> <p>Jaké výukové metody patří mezi učiteli nejčastěji používané při plánování vyučovací hodiny? Zaměřte se na monologické metody ve výuce, jaká jsou jejich omezení a výhody. Popište, jakými učebními pomůckami bývají tyto metody doplňovány. Uvedte, jaká pravidla by měl učitel dodržet při používání prezentací ve výuce. <i>Ověřujeme znalost metod výuky a znalost použití vybraných učebních pomůcek (prezentace) ve výuce.</i></p>



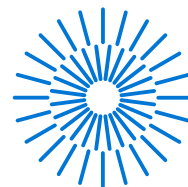
5	<p>Od charakteristik a zástupců jednobuněčných organismů k jejich významu i rizikům.</p> <hr/> <p>Rozdíly mezi jednobuněčným organismem tvořeným prokaryotickou a eukaryotickou buňkou a jejich zástupci. Třídění organismů podle typu metabolismu. Zapojení do potravních sítí. Role v různých biologických procesech jako např. ovlivnění cyklu uhlíku fotosyntetickými jednobuněčnými organismy (sinice a řasy), symbiózy (mutualismus, parazitismus – potencionální rizika v podobě onemocnění apod.) s jinými organismy. Poznatky z výzkumu těchto organismů ve využití v humánní medicíně.</p>	<p>Uvedte (tři) příklady činností, prostřednictvím nichž by v tematické oblasti mohly být rozvíjeny klíčové kompetence žáků. Které klíčové kompetence by byly v uvedeném příkladu primárně rozvíjeny? <i>Ověřujeme znalost RVP ZV.</i></p> <p>Jakými praktickými úkoly by mohly být rozvíjeny znalosti žáků o metodách vědecké práce? Jakými postupy by měla být dodržena didaktická zásada vědeckosti? <i>Ověřujeme znalost forem a metod výuky a znalost didaktických zásad.</i></p> <p>Popište, jak je tematický okruh uchopen v současném RVP ZV a jak se to obvykle promítne do učiva přírodopisu na základní škole. <i>Ověřujeme znalost kurikulárních dokumentů RVP ZV, ŠVP ZV.</i></p> <p>Jak by bylo možné ve výuce přírodopisu kontrolovat zvládnutí učiva žáky? Jaká kritéria by mělo hodnocení splňovat? Jaká je funkce hodnocení a jaké způsoby hodnocení existují? <i>Ověřujeme znalost problematiky hodnocení žáků v přírodopisu. Znalost sumativního, formativního hodnocení, sebehodnocení, slovního hodnocení, známkování, atd.</i></p>
6	<p>Od charakteristik a zástupců mnohobuněčných organismů k jejich významu i rizikům.</p> <hr/> <p>Přechod k mnohobuněčnosti, řízení diferenciace buněk, mezibuněčná komunikace. Biologické vlastnosti rostlin, hub a zvířat. Riziko selhání regulačních procesů a vznik rakovinných buněk. Třídění organismů podle typu metabolismu. Zapojení do potravních sítí. Role v různých biologických procesech jako např. ovlivnění cyklu uhlíku fotosyntetickými jednobuněčnými organismy (sinice a řasy), symbiózy (mutualismus, parazitismus –</p>	<p>Jaké aktivity by mohl učitel ve výuce tematické oblasti v přírodopisu plánovat? Zaměřte se na oblast forem a metod výuky a srovnajte moderní přístup k výuce s přístupem klasickým. <i>Ověřujeme znalost klasické výuky a aktuálně se formujících postupů konstruktivisticky pojaté výuky – metod heuristického typu, aktivizujících postupů, spolupráce škol s neformálními institucemi, odklon od pedocentrického přístupu učitele.</i></p> <p>Popište dva příkladné úkoly pro žáky související s tematickým okruhem, které mají mezipředmětový přesah a mohly by být plánovány do vyučovacích hodin v předmětu přírodopis. <i>Ověřujeme znalost vzdělávacího obsahu RVP ZV, ŠVP ZV.</i></p> <p>Jaké znáte výukové metody přímého studia přírody? Uvedte tři příkladné aktivity plánované do výuky přírodopisu v souvislosti s tematickým okruhem, při kterých by bylo možné tyto metody realizovat. Jaké jsou ne/výhody těchto metod? Vysvětlíte, zda a v čem se liší od metod heuristických? <i>Ověřujeme znalost metod výuky.</i></p> <p>Navrhněte zadání a použití pracovního listu ve výuce. Uvedte příkladnou problémovou úlohu související s tematickým okruhem, která by v něm</p>



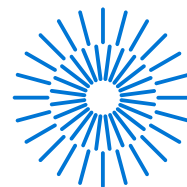
	potencionální rizika v podobě onemocnění apod.) s jinými organismy.	mohla být formulována. <i>Ověřujeme znalost komplexních metod výuky a znalost tvorby a použití učebních pomůcek.</i>
7	<p>Od taxonomických znaků až k významným skupinám žijících i vymřelých organismů.</p> <p>Významní vymřelí zástupci hlavních taxonomických skupin a jejich rozdílná stavba vůči současným zástupcům. Paleontologie a její význam v taxonomii. Významné skupiny žijících organismů. Koncept druhu a jeho aplikace (biologický druh, morfologický druh, druhové koncepce).</p>	<p>Popište tři příklady venkovních učebních aktivit, které by mohly být realizovány ve výuce přírodopisu jako součást terénní výuky / exkurze / přírodovědné vycházky. <i>Ověřujeme znalost metod a forem výuky.</i></p> <p>Uvedte příklad výukových cílů, které by mohly být plánovány do vyučovací hodiny přírodopisu. <i>Ověřujeme znalost problematiky formulování cílů výuky ve vztahu k tematické oblasti a znalost vybrané taxonomie, která rozvíjí kognitivní / afektivní / psychomotorickou oblast osobnosti žáků.</i></p> <p>Popište, v čem se může lišit pojetí výuky ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda na vybrané alternativní nebo reformní základní škole od výuky na klasické základní škole. Jaké jsou výhody a nevýhody alternativní nebo reformní koncepce výuky? <i>Ověřujeme znalost odlišností v koncepci výuky na alternativních nebo reformních školách a školách klasického typu ve vztahu k tematické oblasti a RVP ZV.</i></p> <p>Jakou funkci plní učební pomůcky ve výuce přírodopisu a jaké konkrétní by bylo možné plánovat ve výuce této tematické oblasti? <i>Ověřujeme znalost učebních pomůcek a dalších materiálních didaktických prostředků ve výuce přírodopisu.</i></p>
8	<p>Od vnitřních a vnějších geologických činitelů až k jejich projevům na Zemi.</p> <p>Zdroj energie endogenních a exogenních dějů na Zemi, typy deformace hornin, typy erupcí, typy sopek, zemětřesení, typy eroze, typy transportu, typy sedimentačního prostředí, procesy vedoucí k rozčlenění a zarovnání reliéfu.</p>	<p>Jaké dva druhy stimulů lze pozorovat u žáků ve vztahu k výuce přírodopisu? Jaké příčiny mohou vést k demotivaci žáků ke studiu tematického okruhu? Jak se tyto žáci projevují? Navrhněte motivační aktivitu, kterou by bylo možné plánovat do výuky přírodopisu. <i>Ověřujeme znalost problematiky motivace žáků, motivačních postupů a znalost metod výuky.</i></p> <p>Jak by mohla vypadat praktická učební úloha, jejímž účelem by bylo rozvíjet znalosti a dovednosti žáků základní školy v oblasti metod vědecké práce? Jaké očekávané výstupy RVP ZV by mohly být touto úlohou sledovány? <i>Ověřujeme znalost metod a forem výuky a obsahu vzdělávání v RVP ZV, event. ŠVP ZV.</i></p> <p>Jak by mohla vypadat výuka (metody, formy, obsah, vzdělávací cíle, didaktické prostředky, hodnocení pokroku, apod.) přírodopisu, ve které by byl kladen důraz na podněcování zodpovědného přístupu žáků k učení?</p>



		<p><i>Ověřujeme znalost konstruktivisticky pojaté výuky a znalost didaktických zásad ve výuce přírodopisu.</i></p> <p>Jaké učební pomůcky mohou být využity ve výuce přírodopisu v souvislosti s tematickým okruhem? <i>Ověřujeme znalost využití modelů, schémat, přírodnin, multimediálních a interaktivních výukových programů, speciálních analytických přístrojů, vybavení do terénu, obrazového materiálu, učebnic, a jiných pomůcek.</i></p>
9	<p>Od určování věku až po evoluci v širším kontextu vývoje života na Zemi.</p> <hr/> <p>Metody určování věku a jejich použitelnost v konkrétních horninách, rozdělení historie Země na periody, základní projevy života v jednotlivých periodách, principy evoluce (definice života, proč dochází k evoluci, podmínky evoluce).</p>	<p>Objasněte princip komplexních výukových metod kritického myšlení, uveďte tři příklady těchto metod, které by bylo možné plánovat pro výuku tematického okruhu. Jaké jsou jejich výhody a nevýhody? <i>Ověřujeme znalost metod výuky v přírodopisu.</i></p> <p>Pomocí jakých aktivit by se žáci mohli v přírodopisu podílet na hodnocení vlastního učebního pokroku? Popište pět aktivit, pomocí nichž by došlo k sebehodnocení žáků ve vztahu k tematickému okruhu. Vysvětlíte důvody, proč je nebo není důležité sebehodnocení realizovat. <i>Ověřujeme znalost hodnocení žáků ve výuce přírodopisu.</i></p> <p>Jak by mohly být formulovány cíle výuky do hodin předmětu přírodopis ve vztahu k tematické oblasti? <i>Ověřujeme schopnost formulovat cíle výuky pomocí aktivních sloves, znalost taxonomie cílů v afektivní, kognitivní a psychomotorické oblasti osobnosti žáků.</i></p> <p>Součástí jakého ročníku může být tematický okruh obvykle vyučovaný na základní škole? Jak by bylo možné pojmout v přírodopisu učivo o etapách vývoje života na Zemi? <i>Ověřujeme znalost RVP ZV, ŠVP ZV, tematických plánů, učebnic.</i></p>
10	<p>Od základů dědičnosti až k expresi genů.</p> <hr/> <p>Zákonitosti přenosu alel, stavba chromozomu, definice karyotypu, struktura nukleové kyseliny, rozdíl mezi DNA a RNA, průběh replikace, transkripce a translace. Co je genetický kód a jaké má vlastnosti.</p>	<p>Vysvětlíte rozdíl mezi neinterakčními a interakčními didaktickými hrami, uveďte pro každý typ tři příklady těchto her, které by mohly být použity pro výuku tematického okruhu. Představte tři příklady didaktických her, při kterých žáci účelně pracují s digitálními technologiemi v přírodopisu. <i>Ověřujeme znalost metod výuky v přírodopisu a znalost učebních pomůcek.</i></p> <p>Uveďte tři příkladné úkoly pro žáky, které by mohly probíhat při frontální výuce tematického okruhu. <i>Ověřujeme znalost metod a forem výuky v přírodopisu.</i></p> <p>Objasněte, zda a jak se tematický okruh promítá do RVP ZV event. ŠVP ZV a srovnajte vzdělávací obsah s RVP G. Proč je nebo není důležité, aby</p>



		<p>učitelé přírodopisu tématu porozuměli? <i>Ověřujeme znalost obsahu vzdělávání a kurikulárních dokumentů.</i></p> <p>Vysvětlíte, v čem spočívá didaktická zásada soustavnosti a posloupnosti. Jaký je rozdíl mezi induktivním a deduktivním přístupem ve výuce přírodopisu a jaký postup by měl na základní škole ve vztahu k tematickému okruhu vést ke snazšímu porozumění problematice? <i>Ověřujeme znalost didaktických zásad ve výuce.</i></p>
11	<p>Od vlivu člověka na organismy až k působení organismů na člověka.</p> <p>Lidské aktivity, které mění životní prostředí, jako je industrializace, urbanizace a zemědělství, vedoucí např. k ničení stanovišť, znečištění a zavlečení invazních druhů, globální změně klimatu; snížení biodiverzity a ekologické rovnováhy. Ovlivnění evoluce a adaptace organismů v měnícím se prostředí zapříčiněné lidskou činností. Vliv organismů na člověka v kontextu lidského zdraví, zemědělství a ekosystémových služeb. Zásadní role lidského mikrobiomu na zdraví lidí, vliv mikroorganismů na zemědělství (koloběhu živin, úrodnosti půdy a zdraví rostlin).</p>	<p>V čem spočívají výukové metody práce s textem? Jaké typy těchto metod rozlišujeme? Proč by ne/měly být tyto výukové metody realizovány ve výuce přírodopisu? Uveďte pět příkladů metod práce s textem a jejich zařazení do výuky přírodopisu. <i>Ověřujeme znalost metod výuky v přírodopisu.</i></p> <p>Jaké typy mimoškolních vzdělávacích aktivit lze plánovat pro výuku v souvislosti s tematickou oblastí? <i>Ověřujeme znalost výukových forem a nabídky neformálního vzdělávání k tomuto tematickému okruhu ve vašem regionu (NP, CHKO, ekocenter, apod.).</i></p> <p>Jaká badatelsky orientovaná aktivita by mohla být realizována ve výuce přírodopisu ve vztahu k tematické oblasti? Co je účelem badatelsky orientované výuky (BOV)? Jaký je postup používaný při BOV? Jaké typy bádání lze rozlišovat? V čem se BOV liší od problémové výuky? <i>Ověřujeme znalost aktivizujících přístupů ve výuce přírodopisu.</i></p> <p>Uveďte, jakou podobu by mohlo mít v přírodopisu slovní hodnocení? Jak se liší od jiných typů hodnocení? Jaké jsou jeho výhody a nevýhody? <i>Ověřujeme znalost problematiky hodnocení žáků ve výuce přírodopisu.</i></p>
12	<p>Od změn biologické diverzity až k ochraně přírody v České republice.</p> <p>Definice biodiverzity a její význam, faktory ovlivňující biodiverzitu, hodnocení a měření biodiverzity, příčiny změn biodiverzity, ochrana populací, péče o naši krajinu, obnova prostředí, ochrana druhů, ochrana územní, zákony</p>	<p>Jak se tematický okruh promítá do učiva, v jaké oblasti, ve kterém ročníku je obvykle vyučován? Jaké příležitosti pro rozvíjení mezipředmětových vazeb ve výuce téma poskytuje? <i>Ověřujeme znalost oblasti Člověk a příroda RVP ZV, učebnic, popřípadě ŠVP ZV.</i></p> <p>Jaké související učební cíle lze formulovat? Uveďte tři příklady. <i>Ověřujeme znalost taxonomie výukových cílů použitelných pro rozvíjení kognitivních, afektivních a psychomotorických oblastí osobnosti žáků a schopnost tvořit aktivní vzdělávací cíle.</i></p>



<p>a politiky týkající se ochrany přírody v České republice, role různých organizací v ochraně přírody.</p>	<p>Čím může učitel podnítit zájem žáků o studium tematického okruhu a čím je naopak může odradit? <i>Ověřujeme znalost didaktických zásad ve výuce přírodopisu a znalost motivačních technik.</i></p> <p>Jakým lze aktivizovat žáky ve výuce a jak výuku rozšířit pro nadané žáky? <i>Ověřujeme znalost aktivizujících metod výuky. Ověřujeme znalost nabídky neformálního vzdělávání pro žáky se zájmem o přírodní vědy ve vašem regionu i celostátní (DDM, soutěže, apod.)</i></p>
---	--