

Komunita jako prostor pro učení

Inspirace pro místně zakotvené učení

Lekce do
výuky



ÚVODNÍ SLOVO

Tato brožura nabízí praktický úvod do místně orientovaného učení (PBL) a představuje jeho základní principy, stupnici složitosti PBL a pečlivě vybraný výběr plánů výuky, které vypracovali učitelé experimentující s PBL v České republice, Rumunsku, na Slovensku, v Polsku a Finsku v rámci projektu „*Komunita jako třída*“.

Cílem těchto plánů výuky je sdílet praktické zkušenosti učitelů, ukázat konkrétní způsoby propojení učení s místními lokalitami a komunitami a inspirovat další školy a pedagogy k přijetí a přizpůsobení místně orientovaných přístupů ve svých vlastních kontextech. Tyto příklady, strukturované do čtyř úrovní složitosti v souladu s žebříčkem PBL – od lekcí obohacených o místní příklady až po integrované jednotky service-learningu se silnými partnerstvími s komunitou – ukazují, že PBL lze zavádět postupně, bez ohledu na předchozí zkušenosti.

Srdečně děkujeme partnerským organizacím, které projekt realizovaly – **Centru environmentálního vzdělávání SEVER Horní Maršov (Česká republika), Nadaci New Horizons (Rumunsko), Nadaci Green (Slovensko), Nadaci Code For Green (Polsko) a ENO Schoolnet ry (Finsko)** -- stejně jako **20 školám a oddaným učitelům**, jejichž kreativita, otevřenost a odhodlání umožnily vznik těchto výukových plánů a proměnily komunity v autentické učebny pro učení.

Projekt „Community as a Classroom“ je spolufinancován programem Erasmus+ Evropské unie v rámci akce KA220-SCH – Partnerství pro spolupráci ve školním vzdělávání, smlouva o financování č. 2023-1-CZ01-KA220-SCH-000165069.

Názory a stanoviska vyjádřená v tomto dokumentu jsou však pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za ně nenesou žádnou odpovědnost.

Autoři:

Česká republika:

Dana Slivková
Eva Kučerová
Iva Šmejdová
Jana Rejzková
Jasněna Procházková
Jiří Krupka
Šárka Sattlerová
Tatána Provazníková
Veronika Blažková

Finsko:

Anni Joronen
Henna Hulmi
Jaana Räisänen
Janne Salin
Johanna Tanskanen
Mike Miikkola
Sami Räty
Sanna Huovinen
Sanni-Kaisa
Martikainen
Satu Kovanen
Sirkku Hämäläinen

Polsko:

Anna Foltyn-Simka
Beata
Woźniak-Suchanek
Ewa
Dunajewska-Ozimek
Grażyna Postulka
Justyna Żak-Kubiczek
Katarzyna Krulicka
Maciej Klonowski
Małgorzata
Krakowczyk

Rumunsko:

Adriana Boantă
Alexandra
Tieanu-Koppandi
Anița Milea
Anițoara Trâncă
Bogdan Foloba
Cristina-Maria Sîrbu
Daniel Mihail Toadere
Daniela Alexandra
Tritean
Gabriela Stan
Georgiana Marti
Ion-David Pirneci
Liana Berengea
Loredana Anca Zbîncea
Mihaela Mikloș
Monteola Gherlan
Raluca Erhu Roșiuță
Raluca Georgiana
Hampu

Rodica Arapu

Slovensko:

Alena Lisičanová
Adriana Halčáková
Bohuslav Ilavský
Eva Kuráková
Hana Laktičová
Iveta Timárová
Ľudmila Jakubová
Michaela Miklošová
Michal Bodnár
Silvia Barlogová
Viera Dudáš
Zuzana Madárová

Redakční koordinátorka: Roxana Afloarei, Nadace New Horizons

Design: Canny.ro

Spolupracovníci:

SEVER: Kateřina Borovinová, Jakub Vebr, Jáchym Škoda

Nadace New Horizons: Alina Mustata, Andreea Tabun, Măriora Butyka, Roxana Afloarei

Nadace Green Foundation: Lucia Rossová, Silvia Szabóová

Nadace Code For Green: dr. Małgorzata Snarska-Nieznańska, výkonná ředitelka Nadace Code For Green, Małgorzata Wójcik-Dudek (docentka)

ENO Schoolnet ry: Maire Turunen, Ulla Pötsön

Č.	Země	Název lekce	Cíle lekce (K – znalosti, A – dovednosti, V – hodnoty)	Předmět(y)	Cílová skupina	Úroveň náročnosti
1	Rumunsko	<u>Orientace v prostoru</u>	(K) – vysvětlit a správně používat klíčové pojmy související s prostorovou lokalizací. (A) – lokalizovat a identifikovat objekty v prostoru pomocí vhodných předložek a odvozením	Francouzština	11–13 let	1
2	Slovensko	<u>Řekni mi, kde bydlíš, a já ti řeknu...</u>	(K) – vysvětlit pojem urbanonym a jeho roli při odrážení historické a současné identity komunity. (A) – vyhledat a využít informace o místních urbano	Tělesná výchova a sport, zeměpis, slovenský jazyk a literatura. Mezipředmětové souvislosti: občanská výchova, dějepis, matematika, informatika.	11–13 let, 14–16 let	1
3	Rumunsko	<u>Užitečné fyzikální veličiny v translačním pohybu</u>	(K) – popsat vhodné metody a nástroje pro sběr, organizaci a interpretaci vědeckých dat. (A) – sbírat, organizovat a interpretovat experimentální nebo teoretické	Fyzika	11–13 let	1
4	Rumunsko	<u>Porozumění přírodě a biologické rozmanitosti v okolí naší komunity a jejich vlivu na rozvoj udržitelné komunity: Vzdělávání, životní prostředí, evoluce</u>	(K) – vysvětlit, jak fungují vybrané biologické, mechanické nebo tepelné procesy. (A) – vypočítat čas a rychlost za účelem určení ujeté vzdálenosti v praktických situacích	Tělesná výchova, biologie, fyzika, chemie, rumunský jazyk	8–10 let, 11–13 let	2
5	Rumunsko	<u>Propagace obce Sânpetru</u>	(K) – popsat hlavní turistické atrakce, tradice a přírodní dědictví komunity Sânpetru a vysvětlit jejich význam. (A) – navrhnout ucelený turistický produkt	Tělesná výchova a sport, dějepis a náboženství	11–13 let	2
6	Rumunsko	<u>Filozofie místa</u>	(K) – vysvětlit klíčové charakteristiky komunity se zaměřením na třídu jako sdílený společenský prostor. (A) – aplikovat pojmy komunity, společného prostoru a sounáležitosti	Filozofie pro děti	11–13 let	2
7	Finsko	<u>Výroba potravin od globální po lokální a pohled do budoucnosti</u>	(K) – vysvětlit dopad produkce potravin na životní prostředí a to, jak volba stravy ovlivňuje udržitelnost. (A) – analyzovat svou denní výživu s využitím národních doporučení pro výživu	Biologie, společenské vědy, geografie, umění	14–16 let	2
8	Česká republika	<u>Místní hudební skladatel Eduard Nápravník (osobnost spojená s regionem)</u>	(K) – popsat život a hudební přínos Eduarda Nápravníka a vysvětlit jeho místo v dějinách české hudby. (A) – vyhledat relevantní informace o Eduardu Nápravníkovi	Český jazyk, hudba, výtvarná výchova, občanská výchova, zeměpis, dějepis, výchova k občanství, IT	8–10 let, 11–13 let, 14–16 let	2

Č.	Země	Název lekce	Cíle lekce (K – znalosti, A – dovednosti, V – hodnoty)	Předmět(y)	Cílová skupina	Úroveň náročnosti
9	Česká republika	<u>Geologická exkurze v centru našeho města</u>	(K) – rozpoznat běžné druhy hornin a popsat jejich základní vlastnosti a praktické využití. (A) – určit na mapě původ vybraných hornin a spojit je s jejich	Přírodověda, geologie, biologie, zeměpis, petrologie	14–16 let	2
10	Česká republika	<u>Objevování Prachovských skal</u>	(K) – popsat vznik Prachovských skal a určit charakteristické druhy rostlin, které v této oblasti rostou. (A) – interpretovat informace z krátkého textu a použít sim	Český jazyk, přírodověda, společenské vědy	11–13 let	2
11	Česká republika	<u>Barevné jaro kolem řeky Bělé</u>	(K) – rozpoznat chráněné druhy rostlin v okolí místní řeky a pomocí atlasů rostlin shromáždit relevantní informace. (A) – využít mapy a dovednosti terénního pozorování k dokumentaci s	Přírodní vědy, český jazyk, společenské vědy, výtvarná výchova, environmentální výchova	8–10 let	2
12	Polsko	<u>Co skrývá voda?</u>	(K) – vysvětlit původ vody, identifikovat zdroje antropogenního znečištění a popsat dopad intenzivního zemědělství na povrchové vody. (A) – zkoumat místní vodní	Biologie, chemie, geografie, přírodní vědy	11–13 let, 14–16 let	2
13	Polsko	<u>Vliv času a přírody na stav místních památek</u>	(K) – vysvětlit vzájemnou souvislost mezi kulturním a přírodním dědictvím v místním kontextu, včetně procesů, jako je sukcese rostlin, vliv klimatu a historický kontext	Dějepis (lekci lze realizovat také v rámci zeměpisu, dějepisu, občanské výchovy)	11–13 let	2
14	Slovensko	<u>Sliač v srdci, srdce ve Sliači</u>	(K) – vysvětlit pojem urbanonym, interpretovat význam vybraných názvů ulic ve Sliači a popsat jejich význam pro historii a kulturní identitu města. (A)	Slovenský jazyk a literatura (jazyková složka)	8–10 let	3
15	Slovensko	<u>Questing – Tajemství jezera / část 1</u>	(K) – vysvětlit historický vývoj, charakteristiky ekosystému a klíčové ekosystémové služby oblasti jezera, s důrazem na roli občanské odpovědnosti při jeho ochraně	Zeměpis; biologie; občanská výchova, dějepis a informační a komunikační technologie	8–10 let, 11–13 let	3
16	Slovensko	<u>Questing – Tajemství jezera / část 2</u>	(K) – vysvětlit klíčové přírodní, historické, biologické a občanské charakteristiky oblasti jezera Jazero v Košicích a to, jak odrážejí interakci mezi životním prostředím a c	Geografie; Biologie; Občanská výchova, Dějepis a Informační a komunikační technologie	11–13 let, 14–16 let	3
17	Slovensko	<u>Objevování světa kolem nás – mapování terénu ve městě Detva v terénu</u>	(K) – popsat klíčové architektonické a přírodní rysy budovy a jejího okolí. (A) – změřit, zaznamenat a znázornit budovu pomocí náčrtů a základních technik	Zeměpis, biologie, environmentální výchova, občanská výchova, výtvarná výchova, technická výchova.	11–13 let	3

Č.	Země	Název lekce	Cíle lekce (K – znalosti, A – dovednosti, V – hodnoty)	Předmět(y)	Cílová skupina	Úroveň náročnosti
18	Finsko	<u>Učení mimo učebnu: Multidisciplinární zkoumání historie, kultury a životního prostředí oblasti Utra</u>	(K) – vysvětlit, jak historie, přírodní prostředí a lidské činnosti (např. splavování dřeva, průmysl, recyklace) formovaly současnou identitu oblasti Utra v Joensuu. (	Dějepis, společenské vědy, environmentální studia, výtvarné umění, finský jazyk / vyjadřovací dovednosti, tělesná výchova	8–10 let	3
19	Finsko	<u>Místní les je domovem ptáků – poznávání místní přírody, přírodních zdrojů a 3D kreativity</u>	(K) – popsat místní lesní ptáky a vegetaci, vysvětlit pojmy přírodní zdroje, recyklace, opětovné použití a upcylace a identifikovat různé materiály a jejich původ.	Environmentální studia, výtvarná výchova, mateřský jazyk, tělesná výchova, globální výchova, cizí jazyky (angličtina)	8–10 let	3
20	Rumunsko	<u>Ve světě rostlin a živočichů</u>	(K) – rozpoznat a popsat rozmanitost flóry a fauny v navštíveném prostředí a porozumět základním principům ochrany přírody. (A) – pozorovat a porovnávat přírodu	Životní prostředí/Matematika a zkoumání životního prostředí	8–10 let	4
21	Finsko	<u>Marjala v našich srdcích – K výchově dítěte je zapotřebí celá vesnice</u>	(K) – vysvětlit přírodní, historické, kulturní a občanské charakteristiky svého okolí, včetně ekosystémů, vodních systémů, místní správy a prvků Kalevy	Environmentální studia, tělesná výchova, dějepis, společenské vědy, mateřský jazyk, dramatická a výtvarná výchova, náboženství/etika	8–10 let	4
22	Polsko	<u>Strážci řek. Působíme na místní úrovni</u>	(K) – vysvětlit současný stav a historii řeky, identifikovat hlavní zdroje znečištění (zemědělství, průmysl, změna klimatu) a popsat roli životního prostředí	Biologie, polština, informatika, výtvarná výchova, technika/ruční práce.	14–16 let	4
23	Polsko	<u>Studená voda v rybníku</u>	(K) – vysvětlit charakteristiky romantismu, pojem filmové etudy a základní strukturu filmového scénáře ve vztahu k baladě „Świtezianka“ a místní kultuře	Polština (literární věda, filmová výchova)	11–13 let, 14–16 let	4
24	Rumunsko	<u>Cesta lidským tělem</u>	(K) – vysvětlit strukturu a funkce hlavních systémů lidského těla s použitím vhodné vědecké terminologie (včetně latinských a anglických termínů) a porozumět principům	Biologie, Technické vzdělávání, Rumunský jazyk a literatura, Latina, Angličtina, Informační a komunikační technologie, Výtvarná výchova	14–16 let	4

Obsah

Jak naplánovat hodinu místně zakotveného učení?	8
Úroveň složitosti 1: Lekce navržené tak, aby začlenily místní příklady do stávající výuky	13
Úroveň složitosti 2: Lekce navržené tak, aby začlenily přímou zkušenost s místem do výuky	30
Úroveň složitosti 3: Lekce navržené tak, aby využívaly dané místo a navázaly partnerství s komunitou	105
Úroveň složitosti 4: Integrovaná jednotka založená na místě se servisním učením, silným partnerstvím s komunitou	136
Poděkování a partneři	190

1. Jak naplánovat lekci místně zakotveného učení?

1.1 Stručný kontrolní seznam pro lekci MZU

Plány lekcí obsažené v této příručce byly vypracovány skupinou učitelů, kteří hráli aktivní roli jako tvůrci smysluplných zážitků v rámci místně orientovaného učení. S využitím rychlého kontrolního seznamu pro lekci MZU jako společného nástroje pro plánování a reflexi učitelé systematicky utvářeli své lekce tak, že zakládali učení na relevantních místních lokalitách, kontextech komunity a životních zkušenostech žáků. Kontrolní seznam pomáhal učitelům sladit vzdělávací cíle s požadavky kurikula, navrhnout zážitkové a spolupracující aktivity, zapojovat partnery z komunity a zajišťovat inkluzivní účast všech žáků. Byl používán jak jako průvodce během plánovacího procesu, tak jako nástroj pro sebehodnocení, který pomáhal učitelům zdokonalovat výuku zaměřenou na žáky, smysluplné výstupy a příležitosti k reflexi a dopadu na komunitu.

Plánování

- ☐ Vybral/a jsem smysluplné místo nebo místní téma relevantní pro život žáků?
- ☐ Jsou vzdělávací cíle (znalosti / postoje / hodnoty) jasně definovány?
- ☐ Souvisí lekce s učebními osnovami a výstupy učení?

Návrh výuky

- ☐ Zahrnuje lekce učení o daném místě, v daném místě, prostřednictvím daného místa nebo pro dané místo?
- ☐ Jsou součástí lekce zážitkové nebo venkovní aktivity (pozorování, terénní práce, bádání)?
- ☐ Jsou žáci aktivně zapojeni do zkoumání, kladení otázek a rozhodování?

Komunita a spolupráce

- ☐ Je do výuky zapojen nebo zmíněn alespoň jeden místní partner z komunity?
- ☐ Pracují žáci ve dvojicích nebo skupinách?
- ☐ Je podporováno mezioborové učení?

Výstupy studentů

- ☐ Vytvářejí studenti smysluplný výstup (průvodce, mapu, plakát, návrh, prezentaci)?
- ☐ Je výstup užitečný nebo relevantní pro komunitu či reálný kontext?

Reflexe a dopad

- ☐ Existují pro studenty jasné momenty pro reflexi/zhodnocení?
- ☐ Propojují studenti učení s osobními zkušenostmi a dopadem na komunitu?
- ☐ Existují důkazy o vazbě na místo nebo o odpovědnosti?

Inkluze a přístupnost

- ☐ Jsou aktivity přístupné pro všechny žáky, včetně žáků se speciálními vzdělávacími potřebami?
- ☐ Je výuka diferencovaná prostřednictvím rozmanitých úkolů a rolí?

1.2 Krátká šablona pro tvorbu lekcí MZU

Aby byla zajištěna konzistence, srozumitelnost a kvalita všech příspěvků, učitelé vypracovali své plány výuky pomocí společné šablony. Tato šablona pomohla autorům zaznamenat základní informace, jako je autorství a kontext školy, název lekce, předměty, cílové věkové skupiny a úroveň složitosti v rámci kontinua místně orientovaného učení. Pomohla učitelům jasně formulovat vzdělávací cíle v oblasti znalostí, dovedností a hodnot, definovat klíčové pojmy a strukturovat aktivity podrobným a reprodukovatelným způsobem, včetně metod, časového rozvrhu, zdrojů a momentů pro reflexi. Šablona také povzbuzovala učitele k zahrnutí poznámek pro facilitátory, otázek pro debriefing, odkazů na principy PBL, doporučení pro kolegy, příloh a bibliografických odkazů. Učitelé šablonu používali jak jako plánovací nástroj, tak jako rámec pro dokumentaci, což jim umožnilo převést jejich praxi ve třídě do dobře strukturovaných plánů výuky, které mohly být otestovány v rámci projektu „*Community as a classroom*“ a sdíleny, přizpůsobeny a propagovány dalšími pedagogy.

Autoři: jméno, škola, země. Uvedte zde jméno/jména autora, zemi a školu, pokud byl tento plán lekce otestován/aplikován v rámci projektu „Komunita jako třída“. Plán lekce může být vybrán do seznamu 20 plánovaných lekcí, které budou propagovány na konci projektu „*Community as a classroom*“.

Název lekce: Uvedte prosím název lekce nebo aktivity v krátkém popisu

Předmět/obor: Uvedte, v rámci kterého předmětu/oboru lze aktivitu/lekci použít. Lze ji použít ve více než jednom předmětu/oboru.

Cílová skupina/věková skupina: Uvedte, pro jakou věkovou skupinu lze aktivitu použít. V případě potřeby můžete vybrat více věkových skupin.

- 8–10 let
- 11–13 let

- 14–16 let
- 17–19 let

Žebřík Místně zakotveného učení:

- Integrovaná jednotka založená na místě s učením prostřednictvím služby, silné partnerství s komunitou (vysoká náročnost)
- Modul navržený tak, aby využíval dané místo a navázaná partnerství s komunitou
- Lekce navržené tak, aby začlenily místní zkušenosti nebo aplikace do stávajících jednotek
- Lekce jsou navrženy tak, aby začlenily místní příklady do stávajících jednotek.

Cíle učení:

Popište prosím vzdělávací cíl relevantní pro danou aktivitu nebo plán lekce. Použijte K – k popisu cílů souvisejících se znalostmi, A – k popisu cílů souvisejících se schopnostmi, V – k popisu cílů souvisejících s hodnotami nebo postoji. Níže naleznete několik příkladů.

Na konci této aktivity/lekce budou studenti schopni:

- (K) – uvést 3 přírodní jevy...
- (A) – vypočítat vzdálenost od...
- (V) – projevit zodpovědnost vůči...

Pojmy a definice

Popište prosím – pokud je to relevantní – nové pojmy, definice a pojmy nezbytné pro provedení této aktivity pomocí odrážek níže, např.:

o Pojem 1/definice – např. definice přírodních jevů

o Pojem 2/definice – např. odpovědnost

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 (název)	Rozcvička	5 minut	Není nutné
2. Aktivita 2	Skupinová práce	10 minut	Papíry na flipchart

3. Aktivita 3	Simulační cvičení	40 minut	Provázek, 2 kameny
4. Závěr a reflexe		5 minut	
Odhadovaná celková doba: 60 minut			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Zde uveďte jakékoli poznámky, které jsou relevantní pro ostatní učitele při přípravě tohoto plánu lekce nebo seznamu aktivit.

Popis jednotlivých aktivit:

1. Název aktivity 1 (časový rozvrh v minutách)

Cíl aktivity: v 1–2 řádcích popište, jaký je cíl této aktivity.

Příprava aktivity: popište, co musí učitel/facilitátor připravit před zahájením aktivity.

Vedení aktivity: podrobně popište aktivitu tak, aby každý učitel pochopil jednotlivé kroky, postup, úkoly, role atd.

Otázky k reflexi: popište v bodech, jaké otázky k reflexi se doporučují pro tuto aktivitu, aby byly splněny vzdělávací cíle

Principy MZU: popište v 1–3 řádcích, jak jsou naplňovány principy.

Doporučení pro učitele: Popište prosím jakákoli doporučení, která by mohla být užitečná pro ostatní učitele.

Přílohy: uveďte v bodech všechny přílohy relevantní pro tento plán lekce, například – pokud je to relevantní.

- Příloha 1 (název)
- Příloha 2 (název)

Bibliografie: popište bibliografii použitou při přípravě tohoto plánu lekce

- Materiál 1
- Materiál 2

2. Místně zakotvené učení Plány výuky

Tato brožura shrnuje výběr plánů výuky založených na metodice místně zakotveného učení (MZU), které vypracovali učitelé zapojení do projektu „Komunita jako učebna“. Plány výuky jsou seřazeny postupně podle úrovně složitosti a ilustrují různé způsoby, jak lze místo, komunitu a zkušenosti z reálného života začlenit do procesu učení – od jednoduchých místních příkladů používaných ve třídě až po komplexní jednotky service-learningu vyvinuté v úzké spolupráci s komunitou.

Tato struktura pomáhá učitelům při výběru a přizpůsobování aktivit podle jejich zkušeností, školního kontextu a potřeb žáků. Společně tyto plány výuky nabízejí soudržnou, postupnou a praktickou cestu k zavedení místně zakotveného učení ve školách.





Úroveň 1: Lekce navržené tak, aby začlenily místní příklady do stávající výuky

Orientace v prostoru

LEKCE 1



Autor: Rodica Arapu, Národní vysoká škola „Liviu Rebreanu“, Bistrița, okres Bistrița-Năsăud, Rumunsko

Předmět/obor: **Francouzský jazyk**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) -- vysvětlit a správně používat klíčové pojmy související s prostorovou orientací
- (A) -- lokalizovat a identifikovat objekty v prostoru pomocí vhodných předložek a odvozovat význam nových pojmů pomocí analogie (rumunština–francouzština).
- (V) -- projevit jasné a pozorné zadávání a následování pokynů k lokalizaci objektů v prostoru.

Pojmy a definice

Pojem 1 / definice – Lokalizovat = určit polohu předmětu nebo osoby

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1: Où est mon livre?	Učení prostřednictvím objevování	20 minut	Konkrétní kniha, stůl, police s knihami z knihovny
2. Aktivita 2: À vous maintenant!	Didaktická hra	10 minut	Konkrétní kniha, stůl, kabelka
3. Aktivita 3: Le domino des livres	Týmová práce	15 minut	27 oblíbených knih s obrázky na obálce 1
4. Závěr a reflexe		5 minut	
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Poznámky pro učitele nebo lektora:

Lekce se odehrává ve školní knihovně s regály plnými knih, proto je důležité, aby byla příručka, kterou budete postupně umisťovat na různá místa, snadno rozpoznatelná i pro žáky, kteří sedí dále od místa, kde se budou odehrávat akce – kniha větší než průměrná /velmi tlustá kniha/ kniha s barevnějším obalem atd.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Où est mon livre? (20 minut)

Cíl aktivity: Naučit se hlavní předložky používané k určení polohy v prostoru.

Příprava aktivity: Místnost je připravena, židle jsou uspořádány do půlkruhu, směřujícího k místu, kde bude umístěna referenční kniha.

Průběh aktivity: Učitel postupně umisťuje referenční knihu následovně:

- na polici s knihami (*sur un rayon de livres*);
- pod menší knihu (*sous un livre plus petit*);
- mezi dvěma tlustými knihami (*entre deux gros livres*);
- do jiné knihy (*dans un autre livre*);
- vedle knihy stejné barvy / velikosti (*à côté d'un livre ayant la même couleur / dimension*);
- za / před pohádkovými knihami (*derrière / devant des livres de contes*);
- napravo / nalevo od slovníku (*à droite / à gauche d'un dictionnaire*);
- pod / nad hromadou knih (*au-dessous de / au-dessus d'un tas de livres*).

Pokaždé učitel vysvětlí ve francouzštině, kam knihu umístil, a 2–3krát zopakuje výraz používaný k určení polohy v prostoru.

Aktivita 2: À vous maintenant! (10 minut)

Cíl aktivity: Žáci si procvičí formulování pokynů nezbytných pro orientaci v prostoru pomocí specializovaných předložek.

Příprava aktivity: Připraví se stůl, který bude ústředním místem aktivity. Na tento stůl se také položí prostorná dámská kabelka.

Průběh aktivity: Vyberou se 2–3 dobrovolníci, kteří požádají své spolužáky, aby umístili referenční knihu ve vztahu ke stolu a dámské kabelce. Vedoucí hry budou mít volnost požádat kteréhokoli spolužáka, aby umístil referenční knihu „podle pokynů“, které jim dají. Pokaždé tak budou pracovat v tandemu: vedoucí + vykonavatel.

Pokyny jako:

- Polož knihu na stůl = Mets le livre sur la table / pod stůl = sous la table / před kabelku = devant le sac / za kabelku = derrière le sac / do kabelky = dans le sac / napravo od kabelky = à droite du sac / nalevo od kabelky = à gauche du sac / atd.

Otázky k zhodnocení

- Jak snadné/obtížné pro vás bylo formulovat pokyny s použitím správných předložek?
- Co vám pomohlo lépe pochopit polohu objektů v prostoru?
- Jak si myslíte, že vám tato aktivita pomůže orientovat se a dávat pokyny v reálných situacích?

Aktivita 3: Le domino des livres (15 minut)

Cíl aktivity: Určení polohy objektu v prostoru na základě vizuálních orientačních bodů.

Příprava aktivity: Žáci byli předem informováni, aby si na aktuální hodinu francouzštiny přinesli svou oblíbenou knihu, jejíž obálka musí obsahovat obrázky.

Potřebujete volný stůl, který je dostatečně velký, aby se na něj vešlo 27 knih (což odpovídá počtu žáků ve třídě).

Průběh aktivity: Žáci budou muset uspořádat své oblíbené knihy do tvaru domina, přičemž spojovací článek bude tvořen společnými prvky identifikovanými mezi jejich knihou a předchozí knihou v řadě na základě obrázků na obálce. Prvním kamenem domina bude kniha nejmladšího žáka ve třídě. Než ji položí na stůl, co nejbližší k okraji, ukáže svým spolužákům svou knihu, přičemž obrázek bude klíčovým bodem, který se zohlední při přidávání dalšího dílu. Jeden po druhém, inspirováni viděnými ilustracemi, najdou všichni žáci vhodné místo pro svou oblíbenou knihu v domino sestavě. V této fázi jsou žáci požádáni, aby nahlas řekli (v případě potřeby i v národním jazyce), jaké společné body identifikovali.

Příklady:

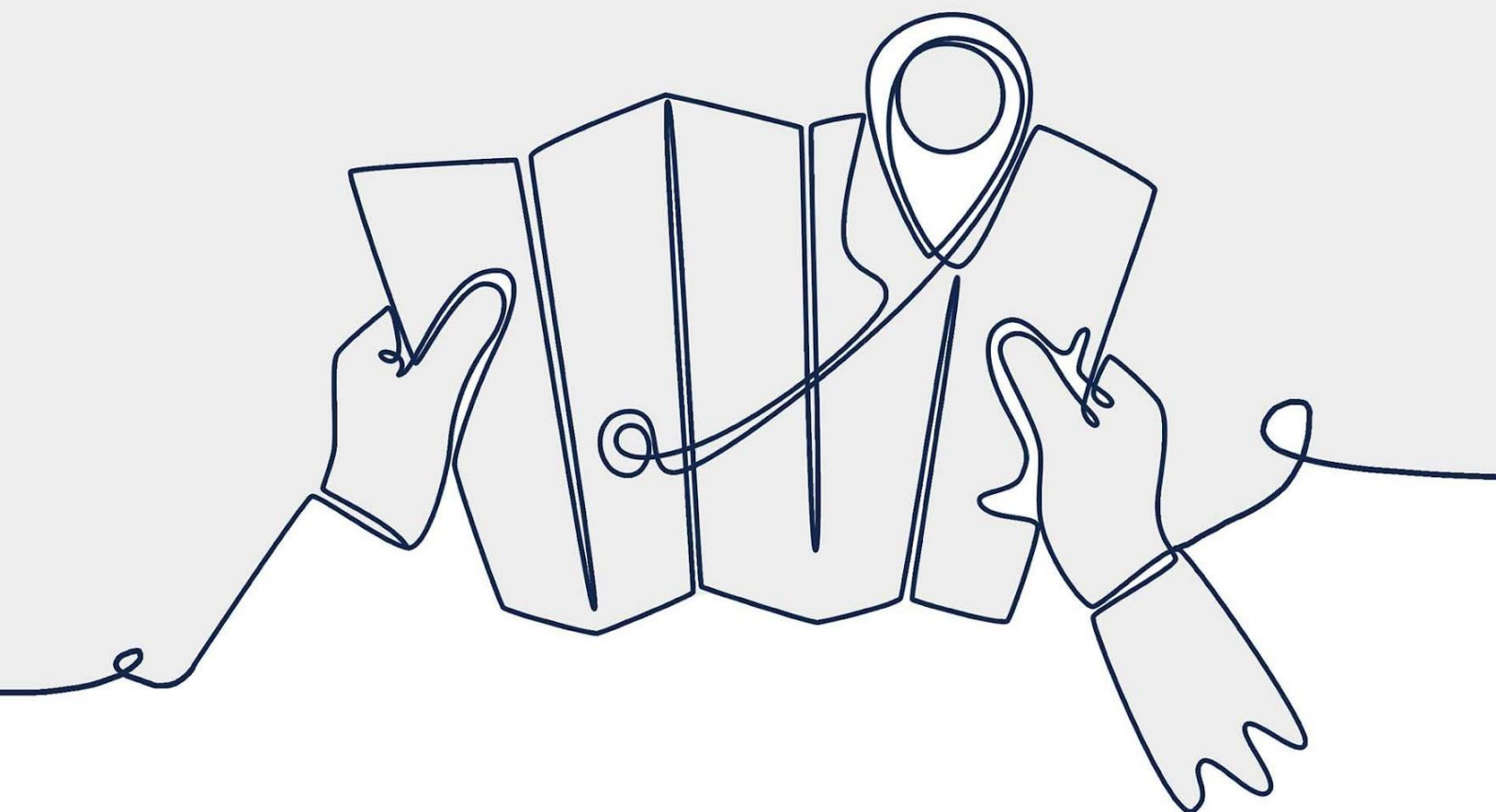
- Hledám žlutou knihu s černým názvem = Je cherche un livre jaune, avec un titre en noir.
- Hledám holčičku, která stojí vedle velkého stromu. = Je cherche une fillette qui se trouve à côté d'un grand sapin.
- Hledám štěně, které si hraje na dvoře = Je cherche un petit chien qui joue dans une cour.

Doporučení pro učitele: Doporučuji aktivní zapojení do výuky, zejména u žáků, kteří během klasických hodin projevují malý zájem o dané téma, ať už z důvodu nedostatečné motivace, nebo kvůli speciálním vzdělávacím potřebám.



Řekni mi, kde bydlíš, a já ti řeknu...

LEKCE 2



Autoři: Michal Bodnár, Viera Dudáš, Hana Laktičová, Soukromé gymnázium Dneperská 1, Košice, Slovensko

Předmět/obor: **Tělesná výchova a sport, zeměpis, slovenský jazyk a literatura.** Mezipředmětové souvislosti: občanská výchova, dějepis, matematika, informatika.

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let, 14–16 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) -- vysvětlit pojem urbanonym a jeho roli při odrážení historické a současné identity komunity.
- (A) -- vyhledávat a využívat informace o místních urbanonymech v praktických úkolech, jako je mapování, popisování a prezentace zjištěných poznatků.
- (V) -- projevit uznání a odpovědnost vůči místnímu dědictví tím, že si uvědomí význam urbanonym pro zachování paměti komunity.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 (Zmapování ulic v naší městské čtvrti)	Práce ve skupinách	150 minut	blok, seznam ulic
2. Aktivita 2 (Jak ulice v naší městské čtvrti dostaly svá jména)	Skupinová práce	90 minut	papír, fixy, obrázky
3. Závěr a reflexe		20 minut	
Odhadovaná celková doba: 260 minut			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Lze realizovat jako celodenní program nebo jako 2–3 vyučovací hodiny (1 vyučovací hodina trvá 45 minut) v rámci zvoleného předmětu.

Řekni mi, kde bydlíš, a já ti řeknu, jaké historické, sociální, politicko-právní, kulturní nebo jiné aspekty vývoje jsou spojeny s místem, kde žiješ. To vše se skrývá v obvykle neobvyklém názvu veřejného prostoru, ulice, náměstí, městské čtvrti nebo sídliště, zkrátka v urbanonymu. Neuvědomujeme si jeho přidanou informační hodnotu o minulosti a orientační hodnotu v současnosti. Jak vznikly názvy ulic nebo jiných veřejných prostor ve vaší komunitě? Kdo rozhoduje o jejich označení a jak? Je toto označení dostačující? Která místa vaše komunita nejčastěji využívá k orientaci v terénu? Kdo z vaší komunity se při orientaci v terénu spoléhá na názvy ulic nebo jiných veřejných prostor? Snažili jsme se najít odpovědi na tyto a podobné otázky prostřednictvím aktivit realizovaných naší školní komunitou jako přirozenou součástí komunity městské čtvrti, ve které se naše škola nachází.

Navzdory tomu, že se jedná o výuku mimo tradičně zavedený rámec, počáteční obavy našich učitelů byly rozptýleny spokojeností žáků pramenící z úzkého propojení zdánlivě neuchopitelné teorie se známou hmatatelnou praxí. Po těchto aktivitách můžeme říci, že se zlepšila komunikace a spolupráce mezi učiteli a samozřejmě se také posílil týmový duch naší školní komunity.

Aktivita 1: Mapování ulic v naší městské čtvrti (150 minut)

Cíl aktivity: Zapojit žáky do zkoumání a dokumentování místních ulic prostřednictvím fyzického pohybu a pozorování a zároveň shromažďovat reálná data, která propojují geografii a tělesnou výchovu s praktickým učením založeným na místě.

Příprava aktivity: Před aktivitou učitel vybere a jasně vymezí oblast, která má být prozkoumána, a připraví seznam ulic, které mají být zmapovány. Třída se rozdělí na malé týmy (asi 5 žáků v týmu) a každému týmu se přidělí konkrétní oblast. Učitel připraví pokyny k pozorování, jednoduché tabulky pro zaznamenávání údajů (název ulice, počet bran, bytů, pater, zvonků, schodů, délka trasy) a zajistí, aby žáci měli zápisníky, pera a zařízení pro pořizování fotografií. Předem se vysvětlí bezpečnostní pravidla, trasy procházek, časové limity a očekávané chování na veřejných prostranstvích.

Vedení aktivity: Učitel nejprve vysvětlí účel aktivity a jaké typy informací budou žáci během procházky pozorovat a zaznamenávat. Každý tým obdrží přidělené ulice a nástroje pro zaznamenávání. Žáci společně procházejí svou oblastí,

pozorují a dokumentují názvy ulic, počítají detaily budov (vchody, patra, byty, zvonky) a pořizují fotografie jako důkaz. Jeden žák může zaznamenávat data, druhý fotit a ostatní počítat nebo sledovat počet kroků a délku trasy. Učitel dohlíží na skupiny, podporuje sběr dat a zajišťuje bezpečnost. Na konci procházky týmy uspořádají své poznatky do tabulek a nakreslí nebo vyznačí trasu, kterou urazily, na mapě, čímž připraví data pro pozdější použití a analýzu ve třídě.

Aktivita 2: Jak vznikla jména ulic v naší městské čtvrti (90 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je pomoci žákům pochopit, jak vznikají názvy ulic, jaká je jejich jazyková struktura a význam a jak odrážejí místní historii, geografii a kulturu, a zároveň rozvíjet dovednosti v oblasti jazykové analýzy, kritického myšlení a spolupráce.

Příprava aktivity: Před hodinou učitel vybere a připraví seznam ulic z košické městské části Nad jazerom. Učitel také připraví materiály, jako je papír, fixy, obrázky a vizuální příklady názvů ulic. Vyberou se a pro didaktické účely se upraví žurnalistické a informační texty o vzniku názvů ulic, včetně následujících zdrojů:

- <https://www.bratislavskenoviny.sk/samosprava/43126-vedeli-ste-ako-dost-avaju-ulice-nove-nazvyhttps://www.vssr.sk/clanok-z-titulky/vytvaranie-naz-vov-ulic-v-obciach-a-mestach-2.htm>
- <https://myhornanitra.sme.sk/c/20169547/ulice-nesu-aj-mena-po-osobnost-iach-niektore-vyvolili-diskusie.htmlhttps://www.teraz.sk/magazin/slovensk-e-ulice-nesmu-niest-komercne-han/322787-clanok.html>
- <https://jazykovaporadna.sme.sk/q/8302/>

Učitel naplánuje organizaci skupin (týmy po 5–6 žácích), připraví jasné pokyny pro každý úkol a definuje konečný produkt: společnou „obrazovou mapu ulic“ vybrané čtvrti.

Vedení aktivity: Učitel nejprve představí pojem názvy ulic (urbanonyma) a vysvětlí jejich jazykový, kulturní a společenský význam. Žáci jsou rozděleni do týmů po 5–6 členech. Každý tým obdrží pokyny s vymezením svých oblastí zaměření: vytvoření jazykové mapy ulic v košické městské čtvrti Nad jazerom, analýza toho, jak se názvy ulic tvoří, a identifikace pravidel pravopisu a slovo tvorby.

Žáci zkoumají lexikální význam původních slov, z nichž jsou názvy ulic odvozeny (např. pohoří, řeky, historické osobnosti), a tyto informace prezentují vizuálně, přičemž navazují na geografii a historii. Identifikují procesy tvorby slov používané

při pojmenovávání ulic (odvození, složení atd.) a analyzují pravidla pravopisu vlastních jmen. Na základě poskytnutých novinových textů (odkazy výše) žáci vybírají a syntetizují klíčové informace o tom, jak vznikají názvy ulic ve slovenských městech a obcích.

Každá skupina formuluje pravidla pravopisu a navrhuje obecné zásady, které by se měly uplatňovat při tvorbě názvů ulic. Nakonec všechny týmy spolupracují na vytvoření společné „obrazové mapy ulic“ třídy, která vizuálně znázorňuje vybrané ulice, jejich významy a zásady pojmenování. Učitel podporuje skupinovou práci, usnadňuje diskusi a zajišťuje soulad mezi jazykovou analýzou a konečným vizuálním výstupem.

Otázky k vyhodnocení

- Jaké typy významů a témat jsou nejčastější v názvech ulic vaší čtvrti?
- Jak jazykové pravidla (slovotvorba a pravopis) ovlivňují způsob vytváření názvů ulic?
- Jaké nové souvislosti jste objevili mezi jazykem, historií a geografii?
- Proč je důležité mít jasná pravidla a kritéria při pojmenovávání ulic?
- Jak týmová práce přispěla ke kvalitě výsledného „obrázku ulice“?

Aktivita 3: Závěr a reflexe (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je upevnit znalosti žáků prostřednictvím reflexe shromážděných dat, významu urbanonym a souvislosti mezi místem, identitou a komunitou, přičemž se podporuje kritické myšlení a osobní zapojení.

Příprava aktivity: Před aktivitou učitel připraví prostor pro diskusi (uspořádání židlí v kruhu nebo půlkruhu), zajistí, aby měli žáci přístup k výsledkům aktivit 1 a 2 (tabulky, mapy, fotografie, obrazová mapa ulic) a připraví vodící otázky k reflexi. Mezi volitelné materiály patří lepící papírky nebo flipchart pro zaznamenávání klíčových myšlenek.

Vedení aktivity: Učitel zahájí řízenou reflexi a vyzve žáky, aby se podělili o své zkušenosti s mapováním ulic a analýzou názvů ulic. Žáci diskutují o tom, co zjistili o svém okolí, jak se teorie propojila s praxí a jak práce mimo učebnu ovlivnila jejich učení. Skupiny stručně představí klíčové postřehy nebo překvapivé poznatky ze své práce. Učitel pomáhá syntetizovat myšlenky, zdůrazňuje souvislosti mezi geografii, jazykem, historií a občanskou identitou a povzbuzuje žáky k reflexi nad hodnotou urbanonym jako nositelů místní paměti a významu.

Otázky k debriefingu

- Co jste se dozvěděli o své komunitě a před tím jste to nevěděli?
- Jak vám práce v terénu pomohla lépe pochopit pojem urbanonymů?
- Který název ulice nebo příběh na vás udělal největší dojem a proč?
- Jak názvy ulic pomáhají zachovat místní historii a identitu?
- Jaké dovednosti jste během těchto aktivit využili nebo rozvinuli (např. týmová práce, pozorování, analýza)?

Principy MZU:

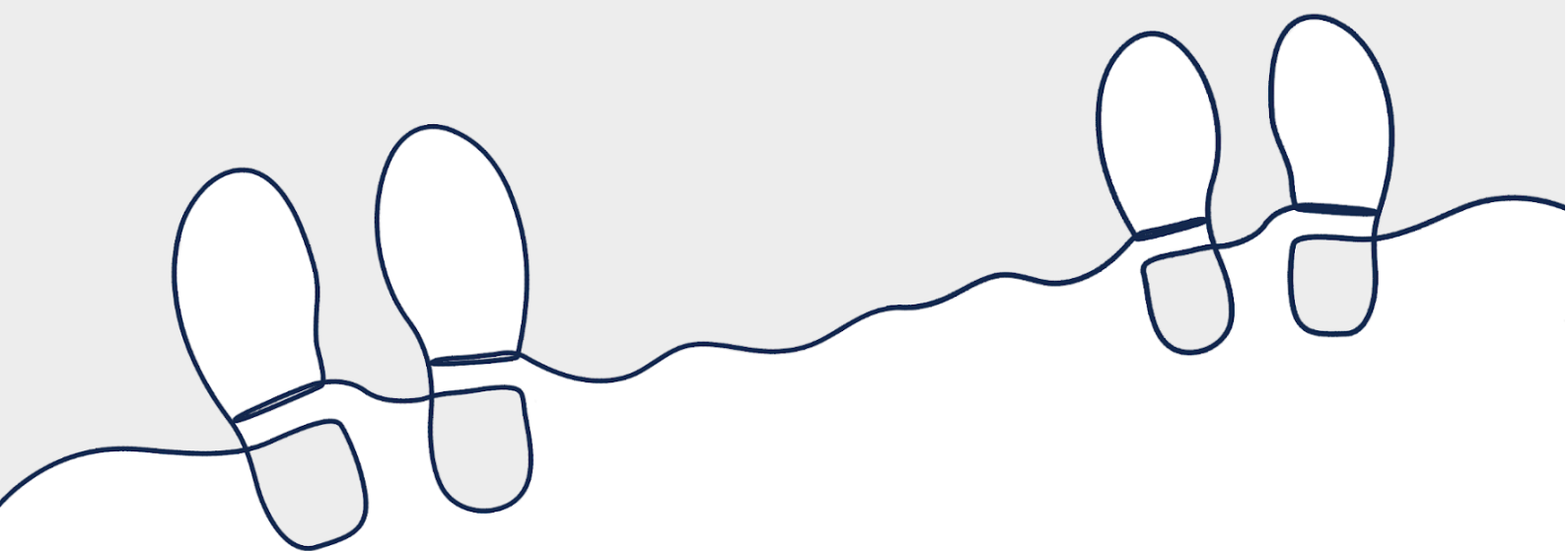
- **Učení v místě:** První část lekce se odehrává venku, kde žáci zkoumají okolí školy z různých úhlů pohledu.
- **Učení o místě:** Žáci objevují a poznávají městskou čtvrť v okolí své školy.
- **Učení skrze místo:** Analýzou názvů ulic žáci poznávají geografické, historické, přírodní a kulturní jevy, podle nichž jsou ulice pojmenovány.
- **Vztah k místu:** Prostřednictvím přímého kontaktu s místem žáci posilují svůj pocit místní identity.
- **Osobní relevance:** Žáci si vytvářejí emocionální vazbu k místem, kde žijí, a uvědomují si, jak se geografické a historické znalosti vztahují k jejich vlastním životům a místnímu rozvoji. Vyjadřují své názory na budoucnost města.
- **Partnerství s komunitou:** Aktivit se mohou účastnit milovníci místní historie, zástupci sdružení na ochranu přírody nebo zaměstnanci městského památkového úřadu se mohou zapojit do aktivit. Jejich znalosti obohacují proces učení a spolupráce s nimi učí studenty dialogu mezi akademickými znalostmi a společenskou praxí.

- **Mezipředmětovost:** Projekt kombinuje prvky geografie, biologie, historie a jazykových umění. Žáci využívají nástroje z různých oborů: analyzují vegetaci (biologie), dokumentují a interpretují prostor (umění, IT), popisují své pozorování (jazykové umění) a zkoumají historický a společenský kontext (historie, občanská výchova).
- **Spolupráce:** Práce probíhá v týmech – studenti si rozdělují role (fotografové, přírodovědci, historici, dokumentaristé). Společně vyvozují závěry a prezentují výsledky na třídním nebo školním fóru. Spolupráce učí komunikaci, plánování a zodpovědnosti za společný výsledek.



Užitečné fyzikální veličiny při rovinném pohybu

LEKCE 3



Autor: Marti Georgiana, Národní gymnázium „Liviu Rebreanu“, Bistrița, okres Bistrița Năsăud, Rumunsko

Předmět/obor: **Fyzika**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – popsat vhodné metody a nástroje pro sběr, uspořádání a interpretaci vědeckých dat.
- (A) – shromažďovat, organizovat a interpretovat experimentální nebo teoretická data a prezentovat výsledky ve vhodných formátech.
- (V) – prokázat vědeckou důslednost, odpovědnost a intelektuální poctivost při analýze a prezentaci dat, přičemž respektovat spolupráci s kolegy.

Pojmy a definice

Jsou zrekapitulovány pojmy z předchozí lekce:

- Definice „posuvného pohybu a uvedení příkladů
- Definice průměrné rychlosti, vzorec a jednotka měření
- Výpočet chyb (6. ročník)

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1: Kalibrace vlastního tempa	Učení prostřednictvím experimentování v malých skupinách	20 minut	Měřicí pásma, křída a pracovní list
2. Aktivita 2: Určení délky a šířky fotbalového hřiště	Individuální experimentální zkoumání	10 minut	Počítač

3. Aktivita 3: Výpočet průměrné rychlosti pohybu	rozhovor	10 minut	Stopky, kalkulačka a vyřešený pracovní list
4. Závěr a reflexe	diskuze	5 minut	
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Poznámky pro učitele nebo lektora:

Je velmi důležité zajistit, aby byl zvolený prostor co nejvhodnější, aby nástroje byly v perfektním stavu, aby žáci již uměli používat svinovací metr k požadovaným měřením a aby byly atmosférické podmínky pro výuku příznivé.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Kalibrace vlastního tempa (20 minut)

Cíl aktivity: Jak vytvoříme měřicí standard?

Příprava aktivity: žáci se rozdělí do dvojic, jsou vybaveni potřebnými nástroji a vyberou si vodorovnou pracovní plochu (na školním dvoře).

Vedení aktivity:

Stručně se vysvětlí, co je třeba udělat, a žáci přesně dodržují kroky popsané v pracovním listu.

- Najděte na školním dvoře vodorovnou plochu, po které se můžete pohybovat po přímce;
- Na předem změřené/stanovené vzdálenosti **d** (lze použít běžeckou dráhu s vyznačenými značkami), se spočítají kroky **n** potřebné k překonání této > vzdálenosti;
- Délka kroku bude $L = d/n$;
- Vyplňte níže uvedenou tabulku; (zaokrouhleno na 2 desetinná místa)

Počet detailů	d(m)	n	L(m)	I průměr (m)	$\Delta L(m)$	Δ průměr (m)

Délka vašeho kroku bude: $L = L_{\text{mean}} \pm \Delta L_{\text{mean}} = \text{_____}(m)$

Poznámka pro učitele nebo lektory: Je velmi důležité, aby vzdálenost zvolená každou osobou byla větší než 10 m, aby bylo možné spočítat kroky potřebné k překonání této vzdálenosti tak, aby tento počet byl celé číslo.

Aktivita 2: Určení délky a šířky fotbalového hřiště (10 minut)

Cíl aktivity: Využít délku vlastního kroku k určení délky a šířky fotbalového hřiště.

Příprava aktivity: Není nutná žádná další příprava.

Průběh aktivity:

- Oblast sportovního hřiště, kde bude každý žák provádět svou činnost, se vybere tak, aby si žáci navzájem nepřekáželi.
- Spočítá se počet kroků potřebných k překonání délky a šířky fotbalového hřiště.
- Použijte délku svého kroku určenou v předchozí aktivitě a vynásobením získaného počtu kroků určete délku a šířku fotbalového hřiště.
- Na závěr žáci porovnají získané výsledky mezi sebou a diskutují o možných zdrojích chyb, kvůli kterým se výsledky liší.

Aktivita 3: Výpočet průměrné rychlosti pohybu (10 minut)

Cíl aktivity: Aplikace získaných výsledků při určování velmi důležité fyzikální veličiny (průměrné rychlosti) pro posuvný pohyb.

Příprava aktivity: Nevyžaduje žádnou předchozí přípravu.

Průběh aktivity: Před zahájením aktivity 2 se žákům řekne, aby pomocí stopek změřili čas potřebný k přejití délky a šířky fotbalového hřiště. Poté postupují podle níže uvedených kroků, které jsou vysvětleny také v pracovním listu:

- Změřte čas potřebný k překonání délky hřiště Δt (snažte se chodit stejným tempem); $\Delta t = \underline{\hspace{2cm}}$ (s)
- Vypočítejte ušlou vzdálenost $l_1 = n \cdot L$; $l_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)
- Vypočítejte průměrnou rychlost $v_m = l_1 / \Delta t$ (m/s); $v_m = \underline{\hspace{2cm}}$ (m/s)

Poznámka pro učitele nebo lektory: Je velmi pravděpodobné, že z různých důvodů dojde k překročení vymezeného času, proto žáci provedou výše uvedené výpočty jako domácí úkol.

Otázky k zhodnocení

- Co jsem se dnes naučil?
- Jak důležitá je týmová práce a přesné pochopení pokynů daných učitelem?
- Jak se zorganizujeme, aby naše práce byla co nejefektivnější?
- Jak si vybereme nejvhodnější prostor pro náš experiment?
- Existují rozdíly mezi týmovou prací v laboratoři a venku? Jakým výzvám můžeme čelit venku?

Doporučení pro učitele: Doporučuji aktivní zapojení do výuky, zejména u žáků, kteří během běžných hodin projevují malý zájem o dané téma, ať už z důvodu nedostatečné motivace, nebo kvůli speciálním vzdělávacím potřebám.

Příloha: Použitý pracovní list: Užitečné fyzikální veličiny v translačním pohybu – experimentální část



Úroveň složitosti 2: Lekce navržené tak, aby zahrnovaly přímou zkušenost s místem

Porozumění přírodě a biologické rozmanitosti v okolí naší komunity a jejich vlivu na rozvoj udržitelné komunity: Vzdělávání, životní prostředí, evoluce

LEKCE 4



Autoři: Alexandra Tieanu-Koppandi, Anița Milea, Liana Berengea, Raluca Erhu Roșiută, Bogdan Foloba, Střední škola „Sava Popovici Barcianu“, Rășinari, okres Sibiu, Rumunsko

Předměty/obory: **tělesná výchova, biologie, fyzika, chemie, rumunský jazyk**

Cílová skupina/věková skupina: **8–10 let, 11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit, jak fungují vybrané biologické, mechanické nebo tepelné procesy.
- (A) – vypočítat čas a rychlost za účelem určení v praktických situacích.
- (V) – projevit respekt a povědomí o přírodním prostředí při analýze jevů reálného života.

Pojmy a definice

Dýchání rostlin: proces, kterým rostliny přijímají kyslík, aby pomocí fotosyntézy využily vytvořené cukry a přeměnily je na energii potřebnou pro růst, rozmnožování a další procesy.

Rychlost: míra, jakou se někdo nebo něco pohybuje či funguje, nebo je schopen se pohybovat či fungovat.

Trvání: doba, po kterou něco trvá

Teplota: fyzikální veličina, která vyjadřuje vlastnost tepla nebo chladu.

Orientace v prostoru: činnost, při které se někdo nebo něco orientuje vzhledem k světovým stranám nebo jiným určeným polohám.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Dávkování	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1: Pěší výlet v přírodě za zdravým životním stylem	Týmová práce	30 minut	Vlastní láhev na vodu, vlastní turistické boty
2. Aktivita 2: Živá příroda kolem nás	Skupinová práce	20 minut	Lupy, papírové kelímky, aplikace v telefonu (PlantNet), pracovní listy
3. Aktivita 3: Mechanické procesy kolem nás	Skupinová práce, experiment	20 minut	Časomíra, měřicí pravítka
4. Aktivita 4: Vliv teploty na životní prostředí	Skupinová práce, experiment, brainstorming	20 minut	Teploměry, měřicí pravítka, kompasy
5. Aktivita 5: Orientační běh	Skupinová práce	20 minut	Kompasy, mobilní telefony, deník, tužky
6. Aktivita 6: Spojení se s přírodou	Brainstorming, tvůrčí psaní	20 minut	Deník
7. Závěr a reflexe	Formulář pro zpětnou vazbu	10 minut	Deník, pracovní list
Odhadovaná celková doba: 140 minut			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Aktivity se budou odehrávat venku a budou zahrnovat práci žáků ve skupinách (3–4 žáci v každé skupině). Každá skupina dostane na začátku materiály potřebné pro všechny aktivity.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Turistika v přírodě pro zdravý životní styl (30 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je zvýšit povědomí žáků o přínosech sportu a fyzického pohybu pro jejich pohodu. Žáci se dozvědí, jak může sport venku (ve formě výletu) zlepšit jejich zdraví, a pomůže jim to posoudit jejich vlastní kondici tím, že změří čas potřebný k výletu a úsilí, které podle nich během výletu vynaložili.

Příprava aktivity: Na začátku aktivity se musíte ujistit, že jsou žáci na túru vybaveni láhvemi s vodou, turistickým oblečením a obuví, ochranou hlavy a proti slunci atd. Musíte také objasnit pravidla pro výlety do přírody, tj. nutnost dodržovat značené stezky, správně se hydratovat, respektovat okolní prostředí a zůstat se skupinou.

Průběh aktivity: Na začátku aktivity rozdělíte žáky do skupin a vysvětlíte jim úkol. V každé skupině budou žáci muset zapsat čas startu každého člena. Během túry žáky sledujete a připomínáte jim, že by měli zůstat se svou skupinou.

Na konci každá skupina zapíše čas příjezdu každého člena a zhodnotí vlastní výkon během túry.

Otázky k vyhodnocení

- Jak může sport zlepšit naše zdraví?
- Existují rozdíly mezi sportem v hale a sportem venku?
- Jak dlouho trvalo každému členovi skupiny urazit tuto vzdálenost?
- Kolik úsilí vás to podle vás stálo?

Aktivita 2: Živá příroda kolem nás (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je identifikovat různé druhy rostlin a živočichů z místního ekosystému, dále části rostlinného/živočišného těla používané v procesu dýchání.

Příprava aktivity: Každé skupině (použijete stejné skupiny jako v předchozí aktivitě) dáte sadu pomůcek, které budou potřebovat pro tuto a následující aktivity. Žákům také rozdáte pracovní list, na kterém budou muset pracovat, aby objevili a prozkoumali různé rostliny a živočichy. Zkontrolujete také, zda má každá skupina funkční telefon s nainstalovanou aplikací pro identifikaci rostlin.

Průběh aktivity: Žáci budou pracovat ve skupinách s cílem identifikovat rostliny a živočichy v místním ekosystému, a to pomocí lup a papírových kelímků, které mají k dispozici. Žáci budou mít seznam položek, které mají najít a prozkoumat (viz pracovní list v přílohách), přičemž budou používat lup a pořizovat fotografie, aby zdokumentovali svůj postup. Mohou také použít papírový kelímek k nasbírání rostlinných vzorků, aby je mohli prozkoumat zblízka.

Poté budou žáci muset prozkoumat dýchání rostlin tím, že si vyberou určitou rostlinu nebo strom ve svém okolí a podrobně popíší, jak tento proces funguje.

Poté mohou žáci pomocí lupy studovat hmyz (např. mravence): mohou hmyz nasbírat do papírového kelímku a studovat ho pomocí lupy, aby poté mohli vypočítat jeho velikost v reálném životě a ve zvětšeném měřítku.

Na závěr žáci do svých deníků napíší, jakým způsobem může přírodní prostředí pomáhat lidským společenstvím.

Otázky k diskusi

- Dokážete jmenovat nějaké rostliny a živočichy z našeho okolí?
- Dokážete najít položky z tohoto seznamu? Můžete si pomoci lupou a aplikací v telefonu.
- Jak rostliny dýchají?
- Dokážete popsat, jak rostlina dýchá?
- Dokážete najít hmyz a spočítat, jak velký/malý je ve skutečnosti a jak velký vypadá přes lupu?
- Proč jsou pro nás rostliny a zvířata v našem okolí důležité?

Aktivita 3: Mechanické procesy kolem nás (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je studovat, jak fungují určité mechanické procesy, s využitím vlastních těl a fyzického pohybu v prostoru. Žáci vypočítají svou vlastní rychlost a rychlost potřebnou k překonání určitých vzdáleností za určitý čas pomocí experimentů ve svých skupinách.

Příprava aktivity: Žáci využijí materiály, které dostali v předchozích aktivitách, a také informace shromážděné během výletu. Budou také potřebovat vzorce, které se naučili ve fyzice, takže jim budete muset připomenout ty správné – buď jim je sdělíte ústně, nebo je napíšete na velké kartičky, aby se na ně mohli během aktivity dívat. Dále budou potřebovat znát ušlou vzdálenost, kterou jim

můžete poskytnout pomocí aplikace GPS ve vašem telefonu nebo pomocí Google Maps.

Průběh aktivity: Nejprve žáci využijí informace shromážděné během výletu k výpočtu rychlosti každého člena své skupiny. Použijí čas odjezdu a čas příjezdu, které si zapsali do deníků na začátku a na konci výletu, aby vypočítali čas, který potřebovali k překonání dané vzdálenosti. Poté ve svých skupinách vypočítají rychlost každého člena pomocí času a vzdálenosti, které jste jim předem poskytli.

Poté bude mít každá skupina za úkol vypočítat vzdálenosti mezi různými přírodními orientačními body v okolí (stromy, skály, potoky atd.) a čas, který každý člen potřebuje k jejich překonání. Poté vypočítají rychlost každého člena při překonávání stejné vzdálenosti. Aby byla aktivita více soutěživá, můžete každou skupinu požádat, aby změnila dobu potřebnou k překonání stejné vzdálenosti, a tak zjistila, jak se mění rychlost. Aby byla aktivita pod kontrolou a skupiny se navzájem nerušily, lze každé skupině přidělit určitý přírodní orientační bod, aby bylo možné žáky snadno sledovat.

Na závěr žáci do svých deníků zapíší své odhady, jak dlouho bude trvat zpáteční cesta a jaká bude jejich rychlost. Po návratu do školy si vše zkontrolují, aby zjistili, zda měli pravdu.

Otázky k vyhodnocení

- Jak dlouho vám trvalo urazit tuto vzdálenost?
- Jaká byla vaše rychlost během výletu?
- Jaká je vzdálenost mezi ... a ...? Jak dlouho vám trvá urazit tuto vzdálenost? Jaká byla vaše rychlost?
- Jaká je vaše rychlost, když doba trvání je ...? A nebo ...? Co to znamená?
- Jak dlouho si myslíte, že vám bude trvat, než se vrátíte do školy?

Aktivita 4: Vliv teploty na životní prostředí (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je prozkoumat, jak mohou teploty ovlivňovat přírodní prostředí kolem nás.

Příprava aktivity: Žáci využijí materiály, které dostali v předchozích aktivitách, a také informace shromážděné během výletu. Budou také potřebovat znát teplotu na začátku výletu, při odchodu ze školy, a proto byste měli zkontrolovat venkovní teplotu pomocí teploměru.

Vedení aktivity: Nejprve žáci využijí informace, které jim poskytnete o venkovní teplotě na začátku výletu. Poté budou ve svých skupinách měřit teplotu pomocí teploměru, aby vypočítali, zda za uplynulý čas stoupla nebo klesla. Ve svých skupinách budou muset prodiskutovat 2–3 důvody, proč se teplota změnila.

Za druhé, každá skupina bude mít za úkol vypočítat délku stínu vrhaného určitou osobou nebo přírodním orientačním bodem (strom, rostlina, skála atd.). Mohou také použít kompas, aby zkontrolovali, ke kterému světovému směru stín v danou denní dobu směřuje. Aby byla aktivita pod kontrolou a aby se skupiny navzájem nerušily, může si každá skupina určit určitý přírodní orientační bod, aby bylo možné žáky snadno sledovat.

Na závěr žáci zapíší do svých deníků své postřehy a nakreslí do nich stín, který slunce vrhá na určitý přírodní orientační bod, přičemž dodrží naměřené proporce.

Otázky k vyhodnocení

- Jaká je nyní teplota?
- O kolik se teplota zvýšila nebo snížila?
- Proč si myslíte, že se teplota změnila?
- Jak dlouhý/velký je stín vrhaný sluncem v případě ...?
- Dokážete nakreslit přírodní památku a její stín?
- Jak teplota ovlivňuje změnu klimatu na místní i globální úrovni?
- Jak lidé ovlivňují životní prostředí a změnu klimatu?

Aktivita 5: Orientační běh (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je pomoci žákům rozvíjet dovednosti v orientačním běhu s využitím okolní přírody k určení světových stran a pomocí kompasu k určení své polohy v prostoru a polohy své obce.

Příprava aktivity: Žáci využijí materiály, které dostali v předchozích aktivitách, a také znalosti o své vesnici a jejím okolí.

Vedení aktivity: Nejprve žáci pomocí kompasu určí čtyři světové strany a poté ve svých skupinách vymyslí další metody, jak určit prostorovou orientaci s využitím okolní přírody (např. slunce, mech na stromech atd.). Poté své nápady sdělí ostatním a prodiskutují možné varianty.

Za druhé, skupiny budou muset řešit určité úkoly prostřednictvím diskuse a spolupráce: určit, kde se vesnice nachází ve vztahu k jejich aktuální pozici (např. západně od nich), určit, kde se nacházejí nejbližší vesnice ve vztahu k jejich aktuální pozici (např. lyžařské středisko), určit, kde se nacházejí určité místní orientační body ve vztahu k jejich aktuální pozici (např. škola, radnice atd.).

Na závěr žáci nakreslí do svých deníků nebo na papír základní mapu místa a orientačních bodů, které identifikovali v předchozí fázi.

Otázky k zhodnocení

- Kde je sever/jih/východ/západ?
- Můžeme použít jiné způsoby k určení severu, pokud nemáme kompas?
- Dokážete určit, kde se ... nachází ve vztahu k místu, kde jsme teď?
- Dokážete nakreslit mapu tohoto místa se všemi orientačními body, které jste identifikovali?

Aktivita 6: Propojení se s přírodou (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je pomoci žákům propojit se s přírodou kolem nich a využít své smysly k vnímání toho, co vidí, cítí, čichají nebo prožívají ve svém okolí.

Příprava aktivity: Žáci budou potřebovat vaši podporu, aby mohli být kreativní a vyjádřit své vlastní nápady a pocity bez obav z toho, co si o nich mohou myslet jejich spolužáci.

Vedení aktivity: Nejprve požádejte žáky, aby se posadili (pokud je to možné) a zavřeli oči, aby vnímali přírodu kolem sebe. Poté je požádejte, aby otevřeli oči, rozhlédli se kolem sebe a do svých deníků si zapsali seznam 10 věcí, které kolem sebe vidí, cítí nebo vnímají. Požádejte žáky, aby své seznamy přečetli nahlas. Poté je požádejte, aby zapsali 2–3 pocity, které právě prožívají nebo prožili během aktivit, tentokrát je však s ostatními nesdílejte.

Poté požádejte žáky, aby pracovali samostatně a vytvořili báseň nebo krátký popis s použitím slov a pocitů, které si předtím zapsali.

Na závěr si mohou přečíst, co napsali, a vzájemně si poskytnout zpětnou vazbu.

Otázky k závěrečné diskusi

- Co vidíte/cítíte/vnímate kolem sebe?
- Jak se teď cítíte? Nebo jak jste se cítili během aktivit?
- Dokážete být kreativní a použít všechna tato slova k napsání něčeho osobního?
- Proč je důležité spojit se s přírodou? Dokážete si představit svět, kde by to nebylo možné?

Aktivita 7. Závěr a reflexe (10 minut)

Otázky k zhodnocení

- Jak byste popsali své celkové zkušenosti s tímto projektem a který moment pro vás byl nejcennější?
- Jakým způsobem podle vás vaše úsilí a zapojení přispěly k konečnému výsledku týmu?
- Co jste se naučili o týmové práci a sdílení odpovědnosti v průběhu aktivit?
- Která z aktivit nejvíce odpovídala vašim osobním zájmům a proč?
- Kdybyste měli tento projekt zopakovat, co byste udělali jinak, aby byl efektivnější nebo aby se zlepšila spolupráce v rámci týmu?

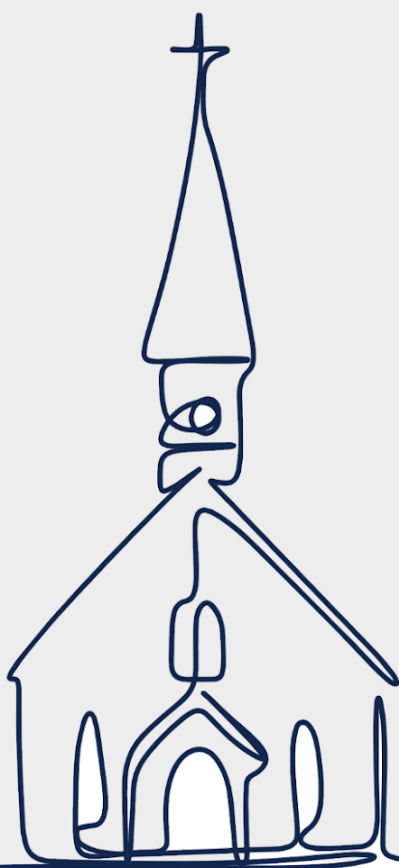
Doporučení pro učitele: Učitelé by měli předem naplánovat trasu, aby nedocházelo ke zpožděním nebo k překážkám během výletu. Rovněž by měla být předem zkontrolována předpověď počasí, aby aktivita proběhla podle plánu.

Aktivitu lze přizpůsobit, pokud si žáci na cestě všimnou různých věcí (vytvořených člověkem nebo způsobených počasím), aby bylo možné vysvětlit, jak vznikly a jak mohou ovlivňovat přírodu a lidskou společnost.



Propagace komunity Sânpetru

LEKCE 5



Autoři: Hampu Raluca Georgiana, Pirneci Ion-David, Toadere Daniel Mihail, Střední škola Sânpetru, obec Sânpetru, kraj Braşov, Rumunsko.

Předmět/obor: **Tělesná výchova a sport, dějepis a náboženství.**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci těchto lekcí budou žáci schopni:

- (K) – popsat hlavní turistické atrakce, tradice a přírodní dědictví obce Sânpetru a vysvětlit jejich význam.
- (A) – navrhnout ucelený turistický produkt (mapu, trasu a průvodce) na základě analýzy informací, výpočtu vzdáleností a uspořádání shromážděných údajů.
- (V) – projevit respekt, občanskou odpovědnost a týmovou spolupráci při propagaci místní komunity a jejího dědictví.

Pojmy a definice:

Turistická atrakce – přírodní, historické, kulturní nebo uměle vytvořené místo, které má veřejný význam a je navštěvováno lidmi za účelem rekreace, vzdělávání nebo výzkumu, přispívá k rozvoji místní identity a podporuje ekonomiku komunity (příklady: kopec Lempeş, tři kostely, Památník hrdinů atd.);

Místní tradice – soubor zvyků, praktik, víry a kulturních projevů předávaných z generace na generaci v rámci komunity, které tvoří určující prvek její sociokulturní identity;

Lidový zvyk – kolektivní, rituální nebo slavnostní projev specifický pro danou komunitu, odrážející hodnoty, víru a normy předávané prostřednictvím opakovaných praktik, který hraje roli při posilování sociální soudržnosti a kulturní kontinuity (příklady: svatby, běh Lole Run atd.);

Přírodní rezervace – geograficky vymezená oblast chráněná konkrétními právními předpisy, jejímž cílem je zachování biologické rozmanitosti, přírodních ekosystémů a prvků přírodní krajiny s vědeckou, vzdělávací a rekreační hodnotou;

Rozhovor – kvalitativní výzkumná technika zahrnující plánovaný a strukturovaný dialog mezi tazatelem a respondentem s cílem získat data, názory nebo relevantní informace pro analýzu předmětu zájmu v pedagogickém, žurnalistickém nebo vědeckém kontextu;

Turistický průvodce – informační materiál, tištěný nebo digitální, vytvořený za účelem poskytnutí strukturovaných informací návštěvníkům o turistických atrakcích, trasách, službách a pravidlech chování, přispívající k jejich orientaci, vzdělávání a odpovědnosti vůči navštívené destinaci;

Turistická mapa – specializovaný kartografický nástroj, který graficky znázorňuje v přístupné formě umístění turistických atrakcí, tras a logistických podpůrných bodů, což usnadňuje plánování návštěvy a efektivní orientaci ve studované geografické oblasti;

Místní identita – komplexní sociokulturní pojem, který odkazuje na soubor hodnot, tradic, symbolů a zvyků, které odlišují komunitu od jiných skupin, definují pocit sounáležitosti jejích členů a přispívají k její soudržnosti a uznání v regionálním nebo národním kontextu.

Nástin aktivity/popis plánu lekce – první lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Rozcvičovací cvičení	Fyzická cvičení	10 minut	-
2. Návštěva turistických atrakcí	Konverzace, badatelské učení, rozhovor a týmová práce	40 minut	Flipchart, pera, mobilní telefony
3. Ukončení aktivity	Reflektivní otázky a koncepční mapa	20 minut	Flipchart, pera, mobilní telefony
Odhadovaná celková doba: 70 minut			

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1 Energizující cvičení (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je fyzicky a psychicky povzbudit studenty a zároveň jim představit klíčové místní památky a podnítit jejich zvědavost a sounáležitost s jejich komunitou prostřednictvím simulovaného pohybu a objevování.

Příprava aktivity: Připravte otevřený a bezpečný prostor pro pohyb - buď ve třídě, nebo venku. Naplánujte jednoduchou symbolickou turistickou trasu v Sânpetru,

vyberte několik místních památek, které budou během aktivity sloužit jako „stanice“, a připravte si krátké naváděcí otázky pro každou zastávku.

Průběh aktivity: Nejprve žákům vysvětlíte, že se zapojí do energizující aktivity, která simuluje turistickou trasu po jejich obci. Žáci se seřadí do kolony a začnou se pohybovat lehkým klusem nebo svižnou chůzí po imaginární trase od jedné památky k druhé (například od školy k opevněnému kostelu a poté k Památníku hrdinů). Na každé symbolické zastávce skupinu zastavíte a položíte krátké otázky týkající se daného místa, přičemž studenty povzbudíte, aby se podělili o to, co již vědí a co by rádi objevili. Udržujte dynamické a motivující tempo a zajistěte, aby se všichni studenti po celou dobu cvičení aktivně zapojovali.

Otázky k zhodnocení

- Jak vám procházení „turistickou trasou“ pomohlo jinak o místech v naší komunitě?
- O které památce byste se nejraději dozvěděli více a proč?
- Jaký pocit z toho, že jste součástí tohoto místa, ve vás tato aktivita vyvolala?

Aktivita 2 Návštěva turistických atrakcí (40 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je pomoci žákům prozkoumat a porozumět místním turistickým atrakcím prostřednictvím přímého pozorování, týmové práce a interakce s místními institucemi, a zároveň rozvíjet v nich pocit odpovědnosti a sounáležitosti s místním dědictvím.

Příprava aktivity: Rozdělíte třídu do týmů po osmi žácích a každému týmu přidělíte koordinujícího učitele. Připravíte výukové úkoly v aplikaci ActionBound, naplánujete trasy návštěv pro každý tým a zajistíte povolení a termíny návštěv kostelů, Památníku hrdinů a radnice. Připravíte také pokyny k pozorování a podněty k diskusi, které podpoří sběr dat během návštěv.

Vedení aktivity: Před návštěvou vysvětlíte žákům úkoly a role s důrazem na týmovou práci a aktivní účast. Každý tým se vydá po přidělené trase pomocí aplikace ActionBound a plní výukové úkoly u každé turistické atrakce. Žáci si prohlédnou daná místa, diskutují o svých postřezích s týmovými kolegy z a koordinujícím učitelem a dělají si poznámky o důležitých aspektech, jako jsou data výstavby, architektonické styly, nápisy, symboly a místní příběhy. Jeden tým provede rozhovor s místostarostou na radnici. Po dokončení tras se všechny

týmy sejdou u druhého pravoslavného kostela, kde studenti porovnají všechny tři kostely a identifikují podobnosti a rozdíly. Během celé aktivity podněcujete diskusi o stavu památek, jejich historickém významu a potřebách komunity a vedete studenty k navrhování nápadů na jejich zachování a propagaci.

Otázky k vyhodnocení

- Co jste zjistili o turistických atrakcích v naší komunitě, o kterých jste předtím nevěděli?
- Které místo na vás udělalo největší dojem a proč?
- Jaké problémy nebo potřeby jste identifikovali a jak si myslíte, že by je by je obec mohla řešit?

Aktivita 3 Závěr aktivity (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je vést studenty k reflexi jejich terénních zkušeností, analýze zjištění a potřeb komunity a plánování konkrétních akcí pro vytvoření a propagaci místního turistického průvodce prostřednictvím spolupráce a mezioborové práce.

Příprava aktivity: Naplánujte vhodný venkovní prostor na kopci Lempeş pro reflektivní diskusi a zajistěte, aby byly předem vyplněny pozorovací listy a úkoly v aplikaci ActionBound. Připravte si vodící otázky pro reflexi, kritéria pro zpětnou vazbu (tři pozitivní aspekty a jeden aspekt k zlepšení) a nastiňte další kroky potřebné pro vytvoření turistického průvodce.

Vedení aktivity: Shromážděte všechny žáky a učitele na kopci Lempeş a zahájte řízenou reflektivní diskusi o aktivitách provedených během návštěvy. Jeden učitel zkontroluje pozorovací listy a splnění digitálních úkolů a zorganizuje vzájemnou zpětnou vazbu v rámci týmů i mezi nimi. Další učitel vede reflektivní dotazování, aby pomohl studentům identifikovat nejzajímavější atrakce, nově získané informace, potřeby komunity a možná zlepšení. Studenti sdílejí nápady na propagaci komunity, jako je vytvoření průvodce, turistické mapy nebo prezentačního videa. Třetí učitel podporuje plánování budoucích aktivit tím, že požádá studenty, aby nastínili úkoly potřebné pro vypracování průvodce a převzali odpovědnost za jejich koordinaci. Aktivita končí lehkými fyzickými cvičeními vedenými na cestě zpět do školy, aby se udržela angažovanost a soudržnost skupiny.

Otázky k vyhodnocení

- Co jste během dnešních aktivit zjistili o komunitě a jejích turistických atrakcích?
- Co si myslíte, že je největší potřebou komunity a jak k tomu přispět?
- Jak lze informace, které jsme shromáždili, proměnit v užitečné produkty pro propagaci naší komunity?

Principy PBL:

- **Učení v místě:** Žáci se učí přímo v reálném kontextu komunity simulováním tras, návštěvami kostelů, památek, radnice a reflexí pod širým nebem na kopci Lempeș. Přímá přítomnost mění abstraktní informace v konkrétní, prožité zkušenosti.
- **Učení o místě:** Prostřednictvím vedených diskusí, pozorovacích listů, rozhovorů a srovnávacích úkolů studenti objevují historická fakta, architektonické prvky, místní příběhy a potřeby komunity související s turistickými atrakcemi Sânpetru.
- **Učení prostřednictvím místa:** Navštívená místa se stávají zdroji učení: studenti identifikují skutečné problémy (například zchátralý stav Památníku hrdinů), diskutují o odpovědnosti vůči dědictví a transformují pozorování do nápadů pro akci a propagaci.
- **Učení pro místo:** Shromážděné informace, rozhovory a návrhy studentů se používají k vytvoření konkrétních produktů (turistický průvodce, mapa, prezentační video), které aktivně přispívají k propagaci a zachování místní komunity.
- **Vztak k místu:** Prostřednictvím zkoumání, diskuse a navrhování zlepšení místních památek si studenti vytvářejí emocionální vazbu na komunitu a vyjadřují touhu chránit a propagovat její dědictví.
- **Osobní relevance:** Studenti propojují učení se svým vlastním životem prostřednictvím rozhovorů s místními obyvateli a rodinami, reflektivních otázek a rozhodování o budoucích aktivitách, přičemž si uvědomují, že jejich zapojení je pro komunitu důležité.
- **Aktivní zapojení/účast studentů:** Studenti pracují v týmech, kladou otázky, shromažďují data, plní digitální úkoly, poskytují zpětnou vazbu

svým spolužákům, reflektují a plánují budoucí akce, přičemž vystupují jako aktivní přispěvatelé spíše než pasivní žáci.

- **Partnerství s komunitou:** Aktivita zahrnuje spolupráci s místními úřady (zástupcem starosty), komunitními institucemi, obchodníky a rodinami, čímž posiluje vazbu mezi školou a komunitním životem.
- **Mezipředmětovost:** Tato lekce spojuje zeměpis, dějepis, občanskou výchovu, komunikační dovednosti, tělesnou výchovu a digitální gramotnost do jednoho uceleného projektu zaměřeného na místní kontext.
- **Plnohodnotný výukový nástroj:** Aktivita kombinují pohyb, pozorování, diskusi, reflexi, digitální nástroje a kreativní plánování a nabízejí komplexní vzdělávací zážitek napříč několika oblastmi učebních osnov.
- **Spolupráce:** Učitelé spolupracují napříč předměty a žáci spolupracují v rámci týmů i mezi nimi, sdílejí zpětnou vazbu, odpovědnosti a role, aby dosáhli společného cíle.

Doporučení pro učitele:

- Povzbuzujte žáky, aby kladli otevřené otázky přizpůsobené každému dotazovanému; v případě potřeby si předem připravte vodící otázky.
- Zajistěte aktivní účast všech žáků přidělením jasných rolí (psaní poznámek, fotografování, vedení rozhovoru, prezentace).
- Vedte diskuse tak, aby žáci vnímali nejen to, co existuje, ale také to, co v komunitě chybí nebo co by se dalo zlepšit.
- Oceňujte a využívejte nápady žáků týkající se obnovy, připomínání a zachování místního dědictví tím, že je projednáte s místními institucemi.
- Začleňte výsledky terénních aktivit do konkrétních výstupů, jako jsou pracovní listy, plakáty, části turistického průvodce nebo digitální materiály.
- Kombinujte použití digitálních nástrojů (např. ActionBound) s písemnými reflexemi a diskusemi ve třídě, abyste posílili reflexivní myšlení a rozhodovací schopnosti.
- Vyhradte si čas na zpětnou vazbu a použijte jasná pravidla (např. tři pozitivní aspekty a jeden aspekt k vylepšení).
- Jasně naplánujte navazující aktivity s konkrétními úkoly, odpovědnostmi a termíny.

- Využijte fyzický pohyb a venkovní aktivity k udržení pozornosti, motivace a soudržnosti skupiny žáků.

Nástin aktivity/popis plánu lekce – druhá lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Rozcvičovací cvičení	Fyzická cvičení	10 minut	-
2. Vytvoření průvodce a popis hlavních turistických atrakcí	Badatelské učení, praktická cvičení a konverzace	60 minut	Notebooky
3. Závěr aktivity	Reflektivní otázky, sebehodnocení a vzájemné hodnocení	20 minut	Smartboard, notebooky, tabule, fixy
Odhadovaná celková doba: 90 minut			

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Energizující cvičení – „Stát se místními průvodci“ (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je povzbudit studenty a pomoci jim vžít se do role místních turistických průvodců prostřednictvím pohybu, hraní rolí a symbolického znázornění místních památek.

Příprava aktivity: Připravíte otevřený prostor vhodný pro pohyb a stručně připomeňte turistické atrakce, které jste dříve navštívili. Naplánujete sadu symbolických pohybů spojených s místními památkami (kostel, bažantí farma, památníky) a vysvětlíte studentům účel aktivity.

Vedení aktivity: Provedete žáky tematickými fyzickými cvičeními, která kombinují pohyb a hraní rolí. Žáci natahují ruce, jako by představovali památky, pohybují se v kruzích, aby simulovali skupiny turistů, a napodobují zvuky a pohyby bažantů jako úvod do bažantí farmy. Prostřednictvím těchto činností si žáci nacvičují, jak

se průvodce pohybuje, mluví a komunikuje s návštěvníky, čímž si aktivním a poutavým způsobem upevňuje znalosti o místních památkách.

Otázky k zhodnocení

- Jak vám hraní role místního průvodce pomohlo zapamatovat si místa, která jsme navštívili?
- Který pohyb vám nejlépe pomohl vybavit si turistickou atrakci?
- Jak vás tato aktivita připravila na propagaci Sânpetru?

Aktivita 2: Návštěva turistických atrakcí (40 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je, aby studenti shromáždili skutečná data, příběhy a obrázky o kulturním, přírodním a sociálním dědictví Sânpetru, a přispěli tak k vytvoření turistického průvodce.

Příprava aktivity: Naplánujte trasu návštěvy a zajistěte přístup k opevněnému kostelu, ulici Mesenndorfer, bažantímu chovu a penzionu Bielmann. Připravte pokyny k pozorování, fotoaparáty nebo telefony pro dokumentaci a podněty k diskusi pro rozhovory s místními obyvateli.

Průběh aktivity: Studenti navštíví čtyři klíčová místa a aktivně shromažďují informace. V opevněném kostele dokumentují historii, architekturu a tradice, včetně místní „svatební polévky“. V ulici Mesenndorfer zaznamenávají příběhy o domech a životě komunity. V bažantí farmě diskutují o biologické rozmanitosti a jejím významu. V penzionu Bielmann vedou rozhovory s majiteli o odpovědném cestovním ruchu a udržitelných postupech. Během celé návštěvy studenti pořizují fotografie, dělají si poznámky, kladou otázky a navrhují nápady na podporu místních tradic a udržitelného cestovního ruchu.

Otázky k zhodnocení

- Co jste se o Sânpetru dozvěděli, co jste předtím nevěděli?
- Které místo by podle vás mělo být v průvodci nejvíce zdůrazněno a proč?
- Jak lze zodpovědně propagovat tradice, přírodu a cestovní ruch?

Aktivita 3: Závěr aktivity – reflexe a plánování (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je reflektovat zkušenosti z terénu, shrnout shromážděné informace a rozdělit si úkoly pro vytvoření turistického průvodce.

Příprava aktivity: Připravíte reflektivní otázky, rozdělíte žáky do skupin a naplánujete využití tabule pro vytvoření myšlenkové mapy. Zajistěte, aby byly k dispozici všechny poznámky, fotografie a postřehy z exkurze.

Vedení aktivity: Po návratu do školy žáci reflektují své zkušenosti pomocí naváděcích otázek. Pracují ve skupinách na vybraných otázkách a poté sdílejí své nápady, které jsou uspořádány do myšlenkové mapy zahrnující turistické atrakce, přírodní dědictví, poznatky z rozhovorů, doporučení pro turisty a osobní reflexe. Nakonec žáci stanoví jasné úkoly pro psaní, ilustrování a úpravy budoucího turistického průvodce, zatímco učitelé podporují koordinaci a srozumitelnost.

Otázky k reflexi

- Která atrakce na vás udělala největší dojem a proč by se měla objevit v průvodci?
- Jaké důležité informace z rozhovorů by měly být zahrnuty?
- Jak může náš průvodce pomoci chránit a propagovat Sânpetru?

Principy PBL

- **Učení v místě:** Studenti se učí přímo v komunitě tím, že navštěvují skutečná místa a shromažďují autentická data, která tvoří základ průvodce.
- **Učení o místě:** Prostřednictvím pozorování, rozhovorů a reflexe studenti prohlubují své porozumění historii, tradicím, biologické rozmanitosti a komunitnímu životu v Sânpetru.
- **Učení prostřednictvím místa:** Skutečné problémy, jako je odpovědný cestovní ruch, biologická rozmanitost a dopad na klima, jsou analyzovány a transformovány do konkrétních nápadů a sdělení pro průvodce.
- **Učení pro místo:** Konečný produkt – turistický průvodce – slouží jako užitečný nástroj pro propagaci a ochranu komunity.
- **Vztah k místu:** Studenti si budují hrdost a emocionální vazbu ke své vesnici tím, že dokumentují a propagují její dědictví.
- **Osobní relevance:** Studenti se vnímají jako průvodci a propagátoři a chápou svou osobní roli při utváření vnímání jejich komunity.

- **Aktivní zapojení/účast studentů:** Studenti pozorují, vedou rozhovory, dokumentují, diskutují, reflektují a plánují, přičemž aktivně přispívají nápady a obsahem.
- **Partnerství s komunitou:** Aktivita zahrnuje interakci s místními obyvateli, majiteli penzionů a zástupci komunity.
- **Mezipředmětovost:** Lekce integruje tělesnou výchovu, historii, geografii, biologii, občanskou výchovu, komunikaci a ICT.
- **Plnohodnotný výukový nástroj:** Sekvence kombinuje pohyb, terénní práci, reflexi, spolupráci a vytvoření reálného výsledku.
- **Spolupráce:** Žáci spolupracují ve skupinách, zatímco učitelé koordinují práci napříč obory.

Doporučení pro učitele:

- Jasně rozdělte čas na skupinové diskuse, syntézu a plánování.
- Podporujte účast všech žáků, včetně těch tišších.
- Vedte studenty k jasným a konkrétním formulacím vhodným pro turistického průvodce.
- Zdigitalizujte nebo vyfotografujte koncepční mapy pro budoucí použití.
- Pomozte žákům stanovit realistické a jasně definované odpovědnosti za následné úkoly.

Nástin aktivity/popis plánu lekce – třetí lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Rozcvičovací cvičení	Fyzická cvičení	10 minut	-
2. Vytvoření průvodce a popis hlavních turistických atrakcí	Badatelské učení, praktická cvičení a konverzace	60 minut	Notebooky
3. Závěr aktivity	Reflektivní otázky, sebehodnocení a	20 minut	Smartboard, notebooky, tabule, fixy

	vzájemné hodnocení		
Odhadovaná celková doba: 90 minut			

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Energizující cvičení – připomenutí turistické trasy (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je fyzicky a emocionálně aktivizovat studenty, pomoci jim vybavit si navštívené turistické atrakce a posílit jejich vztah k místům, která budou popsána v průvodci.

Příprava aktivity: Uspořádejte třídu tak, aby žáci mohli vytvořit kruh, a zajistěte dostatek prostoru pro pohyb. Připravte krátkou sekvenci symbolických pohybů souvisejících s turistickou trasou a památkami, které žáci dříve navštívili.

Průběh aktivity: Žáky provázíte symbolickým znovuprožitím turistické trasy. Žáci se pohybují v kruhu, jako by šli po Mesenndorferově ulici, zvedají ruce, aby „představili“ věže opevněného kostela, napodobují lehké kroky a zvuky bažantů při „návštěvě“ bažantího revíru a nakonec se zastaví u penzionu Bielmann, kde jako turisté zdraví spolužáky. Během cvičení se žáků ptáte, které místo se jim líbilo nejvíce a proč, čímž posilujete jejich paměť, pozornost a emocionální zapojení.

Otázky k zhodnocení

- Které místo se vám během aktivity vybavovalo nejlépe?
- Jak vám pohyb pomohl zapamatovat si podrobnosti o jednotlivých atrakcích?
- Které místo vás v průvodci nejvíce zajímá?

Aktivita 2: Vytvoření turistického průvodce (60 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je společné vytvoření kompletního turistického průvodce po obci Sânpetru s využitím autentických údajů shromážděných na místě a s důrazem na odpovědný cestovní ruch.

Příprava aktivity: Zajistíte přístup k notebookům nebo tabletům, připojení k internetu a představíte aplikaci Canva. Jasně vysvětlíte strukturu průvodce a připravíte popisy úkolů pro každý tým.

Vedení aktivity: Vysvětlíte strukturu průvodce: titulní obrázek Sânpetru, mapu obce s cyklotrasou, dopis studentů propagující oblast a stránky věnované hlavním turistickým atrakcím. Studenti jsou rozděleni do týmů, z nichž každý má na starosti konkrétní část (obecný popis, kostely, radnice a pomník hrdinů, aktivity, kopec Lempeș). Studenti nahrávají a vybírají fotografie, píší texty na základě rozhovorů a pozorování a přidávají tipy pro turisty a příklady odpovědného chování. Společně s učitelem studenti obsah zkontrolují, poskytnou zpětnou vazbu a dokončí průvodce tak, aby byl soudržný a přesný.

Otázky k vyhodnocení

- Jak vám práce v týmu pomohla dokončit vaši část průvodce?
- Které informace jsou podle vás pro turisty nejužitečnější?
- Jak průvodce povzbuzuje návštěvníky k odpovědnému chování?

Aktivita 3: Závěr aktivity – závěrečná reflexe (20 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je zamyslet se nad procesem učení, zhodnotit dopad průvodce na komunitu a podpořit osobní angažovanost v prosazování místních hodnot.

Příprava aktivity: Uspořádejte třídu tak, aby studenti mohli sedět v půlkruhu, a připravte reflektivní otázky na tabuli nebo flipchartu.

Vedení aktivity: Vyzvěte studenty, aby v malých skupinách zhodnotili užitečnost průvodce, co se dozvěděli o své komunitě a jak mohou osobně podpořit poselství průvodce. Nejpodstatnější myšlenky запиš ně na flipchart. Každý student doplní větu: „Chci, aby Sânpetru bylo známé pro...“. Na závěr diskutujte o budoucích vylepšeních a produktech, které by mohly vzniknout, kdyby byl k dispozici více času.

Otázky k závěrečné diskusi

- Která část průvodce podle vás turistům pomůže nejvíce?
- Jaké nové věci jste o Sânpetru zjistili?

- Jak můžete osobně přispět k propagaci a ochraně své komunity?

Principy PBL:

- **Učení v místě:** Ačkoli finální práce probíhá ve třídě, veškerý obsah vychází z přímých terénních pozorování, rozhovorů a fotografií pořízených v komunitě.
- **Učení o místě:** Studenti organizují a upřesňují znalosti o místním dědictví, tradicích, infrastruktuře a přírodních památkách prostřednictvím strukturovaných částí průvodce.
- **Učení prostřednictvím místa:** Studenti transformují skutečná pozorování do praktického obsahu, doporučení a sdělení souvisejících s odpovědným cestovním ruchem a povědomím o klimatu.
- **Učení pro místo:** Turistický průvodce je reálný produkt s přímou hodnotou pro komunitu, který podporuje propagaci, vzdělávání a ochranu dědictví.
- **Vztah k místu:** Výběrem obrázků, psaním textů a vyjadřováním osobních preferencí studenti projevují hrdost a emocionální vazbu na Sânpetru.
- **Osobní relevance:** Každý student přímo přispívá k finálnímu produktu, chápe hodnotu své práce pro komunitu a svou roli jako propagátora.
- **Aktivní zapojení/účast studentů:** Studenti píší, vybírají obrázky, diskutují, argumentují, poskytují zpětnou vazbu a podílejí se na finální úpravě.
- **Partnerství s komunitou:** Průvodce integruje informace od místních obyvatel, majitelů penzionů a místních institucí, což odráží společné úsilí školy a komunity.
- **Interdisciplinarita:** Aktivita integruje jazyk a komunikaci, ICT, historii, geografii, občanskou výchovu a výtvarné umění.
- **Plnohodnotný výukový nástroj:** Lekce kombinuje pohyb, digitální práci, spolupráci, reflexi a praktické uplatnění.
- **Spolupráce:** Žáci pracují společně v týmech, zatímco učitelé proces vedou, koordinují a podporují.

Doporučení pro učitele:

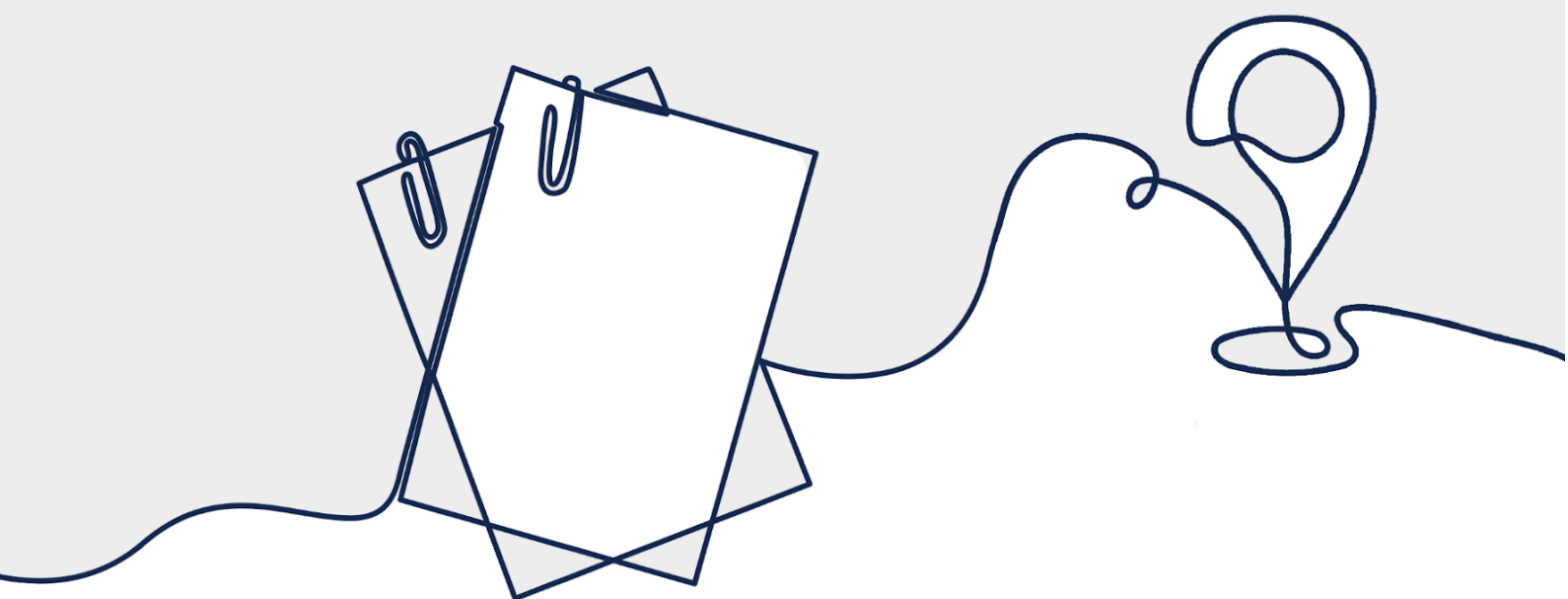
- Jasně vysvětlete strukturu a očekávání pro každou část průvodce.

- Zajistěte přesnost tím, že zkontrolujete fakta, místní příběhy a praktické tipy.
- Podporujte žáky v kreativním a efektivním využívání digitálních nástrojů.
- Při výběru obrázků a psaní textů podporujte kritické myšlení.
- Organizujte setkání pro vzájemnou zpětnou vazbu, aby se zlepšila kvalita a soudržnost.
- Vyhradte si dostatek času na tvorbu, úpravy a reflexi.
- Sdílejte výsledný produkt s komunitou (radnice, penziony, webové stránky školy).



Filozofie místa

LEKCE 6



Autor: Zbîncă Loredana Anca, Národní gymnázium „Liviu Rebreanu“ v Bistrițe, okres Bistrița Năsăud, Rumunsko

Předmět/obor: **Filozofie pro děti**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) -- vysvětlit klíčové charakteristiky komunity, se důrazem na třídu jako sdílený společenský prostor.
- (A) -- uplatnit pojmy komunita, společný prostor a sounáležitosti při popisu a navrhování ideálního prostředí ve třídě.
- (V) -- projevovat otevřenost, pozornost a respekt a při přispívání k harmonické a inkluzivní třídní komunitě.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
Aktivita 1: Co dělá komunitu komunitou?	Úvodní hra	10 minut	Lepicí papírky, barevný papír, kartičky, fix
Aktivita 2: Příběh o krabici neviditelné	Čtení a reflexe	15 minut	List: Příběh o neviditelné krabici, pera, barevné tužky
Aktivita 3: Ideální třída	Řízená debata	15 minut	Interaktivní tabule
Aktivita 4: Slovo pro mou třídu		10 minut	
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Co dělá komunitu komunitou? (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je pomoci žákům identifikovat a pochopit základní prvky komunity a zamyslet se nad vlastní třídou jako komunitou.

Příprava aktivity: Učitel připraví pro každého žáka jednu kartičku nebo lepící papírek, symbolickou nádobu („Košík komunity“) a fixu. Třída je uspořádána tak, aby se žáci mohli později posadit do kruhu.

Vedení aktivity: Učitel uvede téma otázkou: „Jsme třída. Ale jsme také komunita?“ a položí ústřední otázku: „Co dělá skupinu lidí komunitou, a ne jen skupinou?“

Každý žák napíše jedno slovo nebo krátkou větu, ve které odpoví na to, co podle něj je pro komunitu důležité (např. přátelství, respekt, důvěra). Žáci se poté posadí do kruhu a jeden po druhém přečtou svůj nápad nahlas a vloží kartičku do Košíku komunity. Učitel náhodně vybere několik kartiček a na jejich základě vede řízenou diskusi, při které povzbuzuje žáky, aby vysvětlili významy a zamysleli se nad pojmy, jako je respekt, pravidla a sounáležitost.

Otázky k závěrečné reflexi

- Co pro vás znamená „respekt“ v komunitě?
- Může komunita existovat bez pravidel nebo bez přátelství?
- Kdo rozhoduje o tom, zda někdo patří do komunity?
- Která hodnota se zdá být pro naši třídu nejdůležitější a proč?

Aktivita 2: Příběh „Neviditelná krabice“ (15 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je pomoci žákům zamyslet se nad sounáležitostí, viditelností a emocionální bezpečností v rámci komunity a zároveň podpořit emocionální vyjádření a aktivní naslouchání.

Příprava aktivity: Učitel připraví text „Neviditelná krabice“ (v tištěné nebo digitální podobě), skutečnou nebo symbolickou krabici, lepící papírky a psací potřeby. Krabici lze vyzdobit společně s třídou.

Vedení aktivity: Učitel přečte příběh nahlas a vyzve žáky, aby věnovali pozornost emocím popsáním v textu. Po přečtení následuje vedená filozofická diskuse zaměřená na to, proč děti krabici použily, co to znamená cítit se „neviditelný“ a jak se z jednoduchého prostoru může stát místo, kde se každý cítí viděn a vyslyšen. Žáci se poté zapojí do krátké praktické aktivity: každý napíše na lístek nevyřčenou myšlenku, emoci nebo pozitivní vzkaz pro třídní komunitu. Tyto

lístky se vloží do krabice, která může zůstat ve třídě jako bezpečný prostor pro tiché vyjádření.

Otázky k závěrečné diskusi

- Proč si myslíte, že děti začaly vkládat vzkazy do krabice?
- Co to znamená cítit se ve třídě „neviditelný“?
- Jak jste se cítili při psaní svého vzkazu?
- Co můžeme dělat každý den, aby se nikdo v naší třídě necítil neviditelný?

Aktivita 3: Ideální třída (15 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je podnítit reflexi vztahů ve třídě, posílit pocit sounáležitosti a odpovědnosti a stimulovat etické myšlení a kreativitu.

Příprava aktivity: Učitel připraví velké listy papíru nebo flipchartový papír, fixy, barevné tužky a samolepící lístky.

Vedení aktivity: Učitel představí úkol tím, že požádá žáky, aby si představili vytvoření ideální třídy, a to nikoli z hlediska vybavení, ale z hlediska atmosféry a vztahů. Žáci pracují individuálně nebo v malých skupinách. Mohou buď vytvořit společný obrázek představující symbolickou mapu ideální třídy (kruhy přátelství, klidné koutky, stěny důvěry), nebo napsat osobní vzkazy na samolepící lístky začínající slovy „Ideální třída je pro mě místo, kde...“. Nápady se vyvěsí na společnou tabuli a žáci je představí a prodiskutují, kladou otázky a navazují na příspěvky ostatních.

Otázky k zhodnocení

- Které nápady z ideální třídy můžeme začít uplatňovat už dnes?
- Jakou odpovědnost má každý z nás při vytváření takovéto třídy?
- Jaké hodnoty se v našich nápadech objevují nejčastěji?

Aktivita 4: Jedno slovo pro mou třídu (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je podpořit autentické sebevyjádření, osobní reflexi a posílit myšlenku, že v komunitě třídy má každý hlas svůj význam.

Příprava aktivity: Kromě tabule nebo velkého listu papíru na zapisování klíčových slov nejsou zapotřebí žádné speciální materiály.

Průběh aktivity: Žáci sedí v kruhu nebo zůstávají na svých místech a soustředí se. Učitel je vyzve, aby se zamysleli nad tím, jak se ve třídě cítí a čím by chtěli přispět ke společenství. Žáci jeden po druhém sdílejí jedno slovo nebo krátkou větu, která odpovídá na otázky jako: „Jak se cítím ve třídě?“, „Co bych chtěl/a přinést do naší komunity?“ nebo „Jaké slovo je zásadní pro třídu, kde na každém záleží?“. Učitel zapisuje opakuující se klíčová slova na tabuli, čímž vytváří symbolickou mapu emocionálního a vztahového stavu třídy, a na závěr přednese reflektivní poselství o sdílené odpovědnosti.

Otázky k zhodnocení

- Která slova se opakovala a co nám říkají o naší třídě?
- Jak můžeme tato slova proměnit v činy?
- Jaký osobní závazek můžete přijmout, abyste zlepšili naši třídní komunitu?

Doporučení pro učitele: Doporučuji používat Místně zakotvené učení ve všech předmětech, nejen v sociálních a humanitních vědách, protože žáci mohou snadno prozkoumávat a reflektovat prostor třídy jako živé místo vztahů, identity a sounáležitosti a proměnit jej v aktivní zdroj pro učení a společné vytváření komunity. Tato metodika rozvíjí kritické myšlení a sebeuvědomění žáků ve vztahu k okolním prostorům.



Produkce potravin od globální k lokální a pohled do budoucnosti

LEKCE 7



Autor: Ulla Pötsönen, učitelé Jaana Räisänen, Johanna Tanskanen, Joensuu normaalikoulu, Finsko

Předmět/obor: **biologie, společenské vědy, geografie, umění**

Cílová skupina/věková skupina: **14–16 let**

Hlavní témata: Dopady globální produkce potravin na životní prostředí, globální potravinový řetězec, výživová doporučení, globální rozmanitost výživy, budoucnost produkce potravin

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit dopad produkce potravin na životní prostředí a to, jak volba stravy ovlivňuje udržitelnost.
- (A) – analyzovat svou každodenní výživu s využitím národních doporučení ohledně stravování a interpretovat data pomocí map nebo mapovacích nástrojů.
- (V) – projevit otevřenost a povědomí o rozmanitosti globálních stravovacích návyků a kriticky reflektovat své vlastní stravovací návyky.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
Lekce 1 Aktivita 1: Zahřívací cvičení	Hodnotící stupnice	5 minut	Není nutné
Lekce 1, aktivita 2: Pohled na potraviny z globálního i lokálního hlediska: dopady produkce potravin na životní prostředí, výživová doporučení	Teoretické základy, prezentace učitele	25 minut	Prezentace o dopadech produkce potravin na životní prostředí, národní výživová doporučení (pokud existují)
Lekce 1, aktivita 3: Co jí svět	Skupinová diskuse	30 minut	Obrázky z knihy „Co jí svět“, diskuse ve skupinách „“

			(výživa, dopady na životní prostředí, srovnání)
Lekce 1, aktivita 4: Závěr lekce 1 a skupinové práce	Úkol pro skupinovou práci	30 minut	Představení úkolů pro skupiny, rozdělení do skupin, zahájení práce
Lekce 2, aktivita 1: Pokračování skupinové práce	Dokončení skupinové práce	60 minut	
Lekce 2, aktivita 2: Prezentace skupinové práce a závěr	Prezentace skupinové práce, reflexe úkolu a výsledků	30 minut	
Odhadovaná celková doba: 2x90 minut			

Popis jednotlivých aktivit:

Lekce 1 Aktivita 1: Řada hodnot a názorů (5 minut)

Cíl aktivity: úvod do tématu.

Příprava aktivity: není nutná.

Průběh aktivity: Vysvětlete metodu: jeden konec řady (u okna třídy) znamená „zcela souhlasím“, druhý konec (u protější stěny) znamená „zcela nesouhlasím“. Požádejte žáky, aby se pohybovali po řadě podle toho, jak silně souhlasí nebo nesouhlasí s danými tvrzeními.

Učitelé přečtou tvrzení týkající se hodnot a názorů na dané téma. Žáci se pohybují po čáře podle svého názoru. Po každém tvrzení následuje diskuse.

Tyto výroky se mohou týkat spíše hodnot a názorů žáků (jídlo by mělo být co nejlevnější, úbytek opylovačů mě netrápí, je mi smutno, když vidím zimu bez sněhu) nebo skutečných faktů.

Lekce 1 Aktivita 2 Prezentace učitele (25 minut)

Cíl aktivity: stručné shrnutí potravinového řetězce se zaměřením na primární sektor (zemědělství, chov, rybolov), představení národních výživových doporučení (je-li to relevantní).

Příprava aktivity: prezentace/materiály k prezentaci.

Vedení aktivity: aktivita vedená učitelem.

Lekce 1 Aktivita 3 Skupinová diskuse (30 minut)

Cíl aktivity: seznámit žáky s různými typy každodenní výživy ve světě, provést srovnání a analýzu dopadů na životní prostředí a nutriční hodnoty.

Příprava aktivity: buď kniha „What the world eats“ od Petera Menzela a Faith D'Aluisio z roku 2008, nebo obrázky z této knihy (dostupné online)

Vedení aktivity: projděte obrázky týdenního jídelníčku rodin v různých zemích po celém světě. Žáci jsou rozděleni do menších skupin s různými úhly pohledu/otázkami (viz níže), které mají sledovat, a nejprve analyzují obrázky ve skupinách a poté se o ně podělí s celou třídou.

Otázky k diskusi

- Jaké dopady na životní prostředí mají suroviny zobrazené na obrázku? Bud' podle předchozích lekcí, nebo podle všeobecně známých faktů. Porovnejte tyto dopady s typickou stravou ve vaší oblasti/zemi. Jaké jsou podobnosti a rozdíly?
- Jak ingredience splňují výživová doporučení, příjem živin, energie atd.? Jaké jsou podobnosti a rozdíly ve srovnání s vaší stravou?
- Další úhly pohledu: širší perspektiva dopadů na životní prostředí mimo primární produkci: doprava, distribuce, balení, plýtvání potravinami.

Lekce 1 Aktivita 4 Skupinová práce na tématech týkajících se potravin (90 minut)

Cíl aktivity: žáci se v malých skupinách soustředí na konkrétní otázku související s potravinami: historie místní produkce potravin a zemědělství, budoucnost místní produkce potravin, nutriční hodnota školního jídla atd. (viz doporučení témat níže). Vypracují krátkou prezentaci na dané téma a představí ji třídě.

Příprava aktivity: žáci jsou rozděleni do malých skupin (2–4 žáci) a vyberou si téma. Úroveň obtížnosti úkolů se liší, proto může učitel pomoci s výběrem vhodného tématu.

Připravte odkazy na historické a letecké mapy (téma 1, 2), online články o budoucnosti produkce potravin a výživy (téma 2, 7).

Vedení aktivity:

Témata:

1. Místní produkce potravin v minulosti: Jak vypadalo okolí školy před 50, 70 a 100 lety? Co se v této oblasti pěstovalo, chovalo a vyrábělo? Využijte letecké mapy a historické snímky a znalosti o nejběžnějších pěstovaných rostlinách, zvířatech a produktech v dané oblasti.
2. Místní produkce potravin v budoucnosti: seznámte se s online články o inovacích v produkci potravin v budoucnosti (městské zahradničení, vertikální zahradničení, hydroponie atd.) a vytvořte inovativní mapu možných zemědělských oblastí v okolí školy v budoucnosti. Co by/mohli žáci pěstovat?
3. Potravinový řetězec oblíbených jídel: vyberte si své oblíbené jídlo z jídelníčku školní jídelny. Popište cestu surovin od místa primární produkce až na váš talíř: kde a kým byly suroviny pěstovány? Jak mohly být přepraveny do vaší země? Jaké dopady na životní prostředí mají tyto suroviny? Jak by mohlo být jídlo ekologičtější?
4. Výživová hodnota školního stravování dnes: analyzujte jídla ze školní jídelny podle národních výživových doporučení (jsou-li k dispozici)
5. Výživová hodnota školního stravování v minulosti: najděte a analyzujte jídla z jídelníčku (vaší) školy před 15, 30 a 50 lety podle národních výživových doporučení (jsou-li k dispozici)
6. Smyslový a umělecký přístup ke školnímu stravování: napište text popisující školní jídelnu s využitím všech smyslů, napište recenzi školního jídla ve stylu recenze restaurace (seznamte se s tímto stylem přečtením několika recenzí restaurací).
7. Školní stravování v budoucnosti: seznámte se s online články o produkci potravin v budoucnosti. Využijte je spolu s výživovými doporučeními (a fantazií) a naplánujte školní jídelníček (na několik dní) pro budoucnost 30–50 let dopředu. Co se bude jíst v budoucnosti?

8. Místní suroviny ve školním stravování: zjistěte (rozhovory s příslušnými osobami), které suroviny pro školní stravování se produkují místně. Vytvořte seznam a vyvěste jej na nástěнку/zedř/informační obrazovku v blízkosti školní jídelny. Zašlete místním producentům zpětnou vazbu (e-mailem atd.) ohledně vaší práce. Vytvořte další seznam surovin, které by mohly být snadno místní.



Bibliografie:

Materiál 1: What does the World Eat (2008) Peter Menzel (fotografie), Faith D'Aluisio (text)



Místní hudební skladatel Eduard Nápravník

LEKCE 8



Autoři: Eva Kučerová, Šárka Sattlerová, Dana Slivková, Základní škola Eduarda Nápravníka, Pardubický kraj, Česká republika

Předmět/obor: **čeština, hudební výchova, výtvarná výchova, občanská výchova, zeměpis, dějepis, výchova k občanství, informatika**

Cílová skupina/věková skupina: **8–10 let, 11–13 let, 14–16 let**

Klíčová témata (slova): osobnost, region, životopis, dílo

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – popsat život a hudební přínos Eduarda Nápravníka a vysvětlit jeho místo v dějinách české hudby.
- (A) – vyhledat relevantní informace o Eduardu Nápravníkovi a je zpracovat do plakátu představujícího jeho život a dílo.
- (V) – projevit uznání za kulturní význam a jeho přínos pro regionální dědictví.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Materiály/zdroje
1. Úvod	Brainstorming	5 minut	Flipcharty, tabule
2. Vyhledávání informací o Eduardu Nápravníkovi	Práce ve skupinách, vyhledávání a práce s informacemi, práce s textem	25 minut	Papír na zapisování informací, tablety připojené k internetu
3. Společná analýza nalezených informací	Konverzace, diskuse	15 minut	Není nutné

4. Poslech hudby a malování na základě pocitů	Poslech, malování, diskuse	45 minut	Nahrávky písní, papír, barvy (pastelky, vodovky a temperové barvy)
5. Tvorba plakátů	Práce ve skupině, psaní, kreslení, tvorba plakátů	45 minut	Papír formátu A3, psací potřeby, fotografie
6. Prezentace plakátů	Prezentace, sebehodnocení, zpětná vazba, diskuse	15 minut	Není vyžadováno
7. Reflexe nad tématem	Kritické myšlení, práce ve skupině	10 minut	Diagram rybí kosti, psací potřeby
8. Dokončení myšlenkové mapy	Diskuse	10 minut	Flipcharty, tabule
9. Vyhodnocení projektového dne	Rozhovor, diskuse	15 minut	Není nutné
Odhadovaná celková doba: 90 minut			

Adaptace do online prostředí: Tvorba plakátu v Canva, využití aplikace Free Mind Map, práce s YouTube nahrávkami, vyhledávání informací na internetu

Poznámka pro učitele nebo lektora: Lekce je věnována hudebnímu skladateli. Některé aktivity žáků se zaměřují na jeho hudební dílo. Pokud bude pro lekci vybrána osobnost z jiného oboru, bude nutné některé aktivity upravit.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Brainstorming – vytvoření myšlenkové mapy (5 minut)

Cíl aktivity: zjistit, co žáci vědí o Eduardu Nápravníkovi.

Průběh aktivity: Učitel (žák) zapisuje na flipchart (tabuli) ve formě myšlenkové mapy to, co žáci o Eduardu Nápravníkovi vědí.

Aktivita 2. Hledání informací o Eduardu Nápravníkovi (25 minut)

Cíl aktivity: vyhledat a zapsat informace o životě a díle Eduarda Nápravníka.

Příprava aktivity: Učitel připraví (nebo může připravit) osnovu, podle které budou žáci hledat informace.

Průběh aktivity: Žáci vytvoří skupiny (po 3–4), rozdělí si role, ve skupinách vyhledají informace o EN (minimálně 10 informací) a vše zapíší na papír.

Aktivita 3. Společná analýza nalezených informací (15 minut)

Cíl aktivity: prezentovat nalezené informace spolužákům.

Průběh aktivity: Jednotlivé skupiny žáků postupně prezentují nalezené informace. Jedna skupina může prezentovat své poznatky a ostatní skupiny mohou doplnit informace, které dosud nebyly zmíněny.

Otázky k zhodnocení

- Co nového jste se dozvěděli?
- Na jakých webových stránkách jste informace našli?
- Co vás překvapilo?
- Jak jste si rozdělili práci ve skupině?
- Bylo pro vás něco obtížné?

Aktivita 4. Poslech hudby a malování pocitů (45 minut)

Cíl aktivity: Poslechnout si ukázky hudby místního skladatele, zaznamenat své pocity při poslechu prostřednictvím malování, seznámit se s hudebními nástroji.

Příprava aktivity: Vyberte hudební ukázky z díla skladatele Eduarda Nápravníka, připravte papír a výtvarné potřeby.

Průběh aktivity: Učitel představí několik hudebních ukázek. Žáci si připraví papír a výtvarné potřeby. Poslouchají jednotlivé skladby. Během poslechu zaznamenávají své pocity pomocí abstraktní malby, kterou označí názvem skladby. Po každé ukázce se učitel zeptá, na jaké hudební nástroje se hrálo a jaké pocity v nich skladba vyvolala.

Aktivita 5. Tvorba plakátu (45 minut)

Cíl aktivity: Ve skupinách vytvořte plakát o Eduardu Nápravníkovi.

Příprava aktivity: Učitel připraví papír formátu A3 a vytiskne obrázky a fotografie, které žáci o dané osobnosti našli.

Průběh aktivity: Žáci ve skupinách vytvoří plakáty o dané osobnosti s využitím informací, které vyhledali, a tištěných obrázků. Žáci si mohou mezi sebou rozdělit role (návrhář plakátu, autor textu, výtvarník, vyhledávač informací atd.). Učitel žákům pomáhá.

Aktivita 6. Prezentace plakátů (15 minut)

Cíl aktivity: Prezentovat svůj plakát skupině před spolužáky.

Průběh aktivity: Žáci ve skupinách postupně prezentují své plakáty.

Aktivita 7. Reflexe tématu (10 minut)

Cíl aktivity: Reflektovat získané znalosti.

Příprava aktivity: Učitel připraví šablony rybí kosti.

Průběh aktivity: Žáci v daných skupinách vytvoří pět otevřených otázek, které postupně zapisují do diagramu rybí kosti. Poté si vymění šablony a zodpoví otázky jiné skupiny.

Aktivita 8. Dokončení myšlenkové mapy (10 minut)

Cíl aktivity: Doplnit myšlenkovou mapu z evokace nebo opravit případné chyby

Příprava aktivity: Připravte flipchart z úvodní aktivity.

Průběh aktivity: Učitel se vrací k myšlenkové mapě, společně se žáky čte, co bylo napsáno, doplňuje nové informace a opravuje případné chyby.

Aktivita 9. Vyhodnocení projektového dne (15 minut)

Cíl aktivity: Shrnout aktivity z celé projektové hodiny.

Průběh aktivity: Učitel požádá žáky, aby shrnuli aktivity, které absolvovali, co se naučili a co je zaujalo.

Doporučení pro učitele:

- Danou osobnost lze zpracovat v rámci různých předmětů:
- Národní jazyk: vytvoření příběhu o dané osobnosti, napsání dopisu dané osobnosti, popis jejího vzhledu, sepsání životopisu
- Cizí jazyk – sepsání životopisu v cizím jazyce
- Výtvarná výchova – portrét (kresba, malba), expresivní malba při poslechu hudby
- Fyzika – cesta z rodného města do Petrohradu – hledání dopravních prostředků, výpočet vzdálenosti, rychlosti a doby jízdy s využitím dobových dopravních prostředků
- Přírodověda a chemie – esej, prezentace vrstevníků, kteří jsou osobnostmi v oblasti vědy
- IT – vytvoření kvízu, např. Kahoot



Geologická exkurze v centru našeho města

9. LEKCE



Autoři: Jiří Krupka, Základní škola Železnická, Jičín, Česká republika

Předmět/obor: **Přírodověda, geologie, biologie, zeměpis, petrologie**

Cílová skupina/věková skupina: **14–16 let**

Klíčová témata (slova): Horniny, minerály, těžba hornin

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – identifikovat běžné druhy hornin a popsat jejich základní vlastnosti a praktické využití.
- (A) – určit na mapě původ vybraných hornin a spojit je s jejich využitím v reálných situacích.
- (V) – prokázat povědomí o významu a omezenosti přírodních zdrojů tím, že budou prosazovat odpovědné využívání hornin v životě komunity.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Materiály/zdroje
1. Aktivita 1 Co víme o horninách?	Krátká rozcvička/diskuze	10 minut	Není nutné
2. Aktivita 2 Pozorování hornin ve městě	Práce ve skupinách, procházka s průvodcem	40 minut	Pracovní listy, psací potřeby, mapa města
3. Aktivita 3 Zmapování původu hornin	Skupinová práce s prameny	20 minut	mapy země, pracovní listy, fixy
4. Závěr a reflexe	Společná diskuse	10 minut	Není nutné
Odhadovaná celková doba: 90 minut (včetně doby chůze)			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Procházka by se měla konat za suchého počasí, aby žáci mohli bezpečně pozorovat a dělat si poznámky venku. Pokud je skupina rozdělena na menší týmy, je důležité jasně definovat úkoly a zajistit, aby měl každý dostatek prostoru k pozorování a psaní poznámek.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Co víme o horninách? (10 minut)

Cíl aktivity: Zapojit žáky a zjistit, co již vědí o horninách a jejich využití.

Příprava aktivity: Učitel připraví krátké otázky (např. „Jaké horniny znáte? Kde se používají ve stavebnictví?“).

Průběh aktivity:

- Učitel položí třídě několik úvodních otázek.
- Žáci spontánně odpovídají.
- Učitel zapisuje odpovědi na tabuli nebo flipchart.

Otázky k závěrečnému shrnutí

- Co už víte o horninách kolem nás?
- Jaké jsou tři základní skupiny hornin?
- Kde jste je v našem městě zaznamenali?

Aktivita 2. Pozorování hornin ve městě (40 minut)

Cíl aktivity: Žáci se seznámí s typickými horninami používanými v Jičíně a zapíší si jejich vlastnosti a využití.

Příprava aktivity: Připravte pracovní listy se seznamem míst, kde se zastavíme (škola – žulové schody, Tylovo náměstí – žulová dlažba, vzorky hornin – pískovec, porcelánit, čedič, melafyr, pískovcové základy domů, vápencové a mramorové dlažby, travertin, čedičová dlažba).

Průběh aktivity:

- Učitel vede skupinu po předem stanovené trase.
- Na každé zastávce žáci pozorují horniny a zaznamenávají jejich barvu, strukturu, tvrdost a účel.
- Následuje krátká diskuse o původu horniny.

Otázky k závěrečné reflexi

Jak se horniny liší vzhledem?

K čemu se ve městě používají?

Která hornina podle vás podléhá zvětrávání nejrychleji a proč?

Aktivita 3. Mapování původu hornin (20 minut)

Cíl aktivity: Žáci propojí své znalosti o horninách s místem jejich původu a geografickým kontextem.

Příprava aktivity: Připravte mapy vaší země a regionu, vyznačte na nich jedinečná geologická místa (v České republice: Českomoravská vrchovina – žula, Český ráj/Úbislavice – pískovec, Čerťovka – porcelánit, Bradlec – čedič, Doubravice – melafyr, Slivenec/Lochkov – vápenec, zahraniční zdroj travertinu).

Průběh aktivity:

- Žáci ve skupinách vyznačí na mapě původ hornin.
- Každá skupina stručně představí jednu horninu a její lokalitu.

Otázky k závěrečné diskusi

- Jak daleko byly horniny transportovány?
- Proč byly použity právě tyto horniny?
- Jaké byly podle vás náklady (z hlediska času, úsilí, dopravy)?

Aktivita 4. Závěr a reflexe (10 minut)

Cíl aktivity: Uvědomit si význam kamenů pro místní prostředí a život obyvatel města.

Příprava aktivity: Není nutná.

Vedení aktivity:

- Stručné shrnutí hlavních zjištění.
- Diskuse o tom, co studenty překvapilo.

Otázky k závěrečné reflexi

- Který kámen vás zaujal nejvíce a proč?
- Jak by vypadalo město bez použití hornin?
- Jak můžeme přistupovat k ochraně těchto zdrojů?

Doporučení pro učitele:

- Je vhodné rozdělit žáky do menších skupin, aby měl každý možnost pozorovat.
- Mějte připravený náhradní plán (fotografie hornin) pro případ, že by procházku znemožnilo počasí.
- Při reflexi zdůrazněte souvislost mezi horninami a každodenním životem a kulturou ve městě.



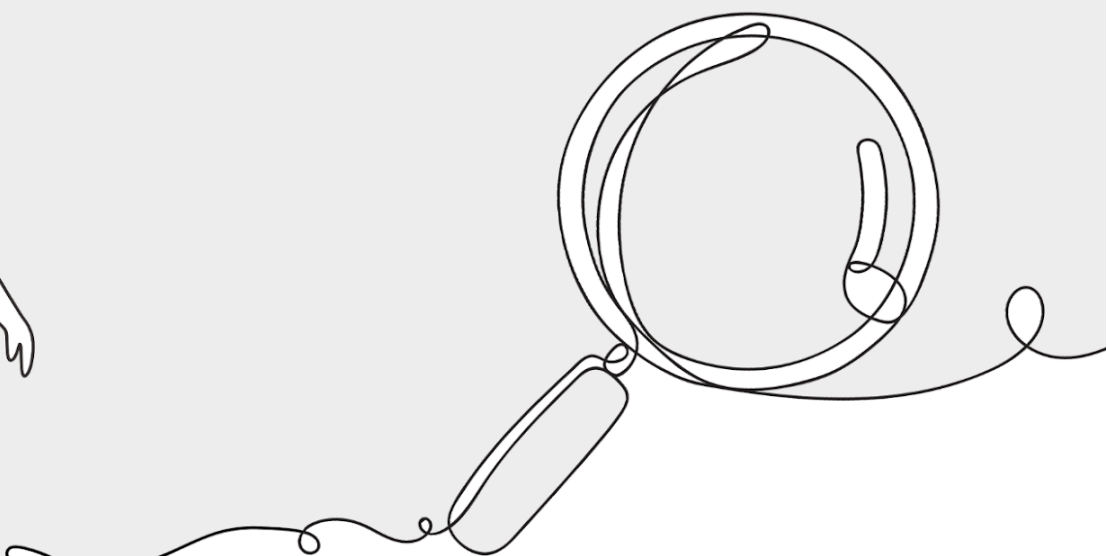
Bibliografie:

- <https://lokality.geology.cz/276#>
- <https://www.mramorslivenec.cz/ospolecnosti.html>
- http://dekoracni-kameny.geology.cz/dk_cz.pl?tt=s&iddk=10089#



Objevování Prachovských skal

LEKCE 10



Autoři: Veronika Blažková, Tatána Provazníková, Masarykova základní škola, Železnice, Česká republika

Předmět/obor: **čeština, přírodověda, společenské vědy**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – popsat vznik Prachovských skal a určit charakteristické druhy rostlin, které v této oblasti rostou.
- (A) – interpretovat informace z krátkého textu a pomocí jednoduché mapy orientaci v oblasti Prachovských skal.
- (V) – projevit zodpovědné chování v přírodě tím, že budou respektovat pravidla, značené trasy, budování osobního vztahu k okolí.

Náplň aktivity / popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Interpretace textu	Energizér	20 minut	Připravený text o Prachovských skalách
2. Cesta podle mapy	Samostatná práce	Po celou dobu výletu	Tištěné mapy
3. Sbírání přírodnin	Samostatná práce	Po celou dobu procházky	Telefony na focení nebo tašky na sbírání přírodnin
4. Napište báseň	Práce ve dvojicích	30 minut	Prázdné kartičky, bloky, tužky
5. Závěr a reflexe	Diskuse v kruhu	45 minut	Emocionální karty
Odhadovaná celková doba: 95 minut + doba chůze			

Poznámka pro učitele nebo lektora

Tato lekce se skládá ze dvou částí: první je exkurze, která trvá celé dopoledne, a druhá je reflexe a zpracování zážitků následující den ve škole. Zde nabízíme podrobný popis první části, která může dobře fungovat i samostatně.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Interpretace textu (20 minut):

Cíl aktivity: rozvíjet čtenářskou gramotnost pomocí textu o historii Prachovských skal, jejich fauně a flóře.

Příprava aktivity: vytisknutí textů obsahujících jednoduchý popis historie skalního města, rozdělení žáků do skupin (max. 4 děti ve skupině)

Průběh aktivity: Zadaný text má čtyři odstavce, každá skupina dostala jeden odstavec, přečetla si ho a připravila jeho interpretaci pro ostatní. Po přípravě následovala interpretace. Jeden člen skupiny shrnul obsah odstavce vlastními slovy.

Otázky k zhodnocení

- Jaké informace v textu byly pro vás nové?
- Co vás zaujalo nejvíce?
- Dokážete spočítat, kolik fotbalových hřišť by se vešlo na plochu Prachovských skal?
- Jaké rostliny a zvířata zde kdysi žily?
- Proč se zde lidé usadili v pravěku?
- Co nebo kdo je symbolem Prachovských skal?

Aktivita 2. Cesta podle mapy (po celou dobu procházky)

Cíl aktivity: Žáci se naučí orientovat se v jednoduché turistické mapě, sledovat trasu pomocí značek a pochopí, co jsou SOS body.

Příprava aktivity: vytiskněte mapu pro každého žáka/dvojici žáků, mapa je k dispozici na <https://prachovskeskaly.com/cs/turistika>

Průběh aktivity: Nejprve mají žáci za úkol zjistit, kde se na mapě nacházíme. Poté jim sdělíme, kam chceme jít. Žáci pomocí mapy určí, kudy se vydat a kterými značkami se řídit. Je na nich, aby se vydali správnou trasou.

Otázky k zhodnocení

- Jak jste zjistili, kde se nacházíme?
- Co nám v přírodě ukazuje cestu?
- Co jsou SOS body a kde je najdeme?
- Proč je naše trasa doprovázena obrázkem kočárku?

Aktivita 3. Sbírání přírodních předmětů (během procházky)

Cíl aktivity: Žáci sbírají/fotografují rostliny a listy stromů, což je povzbuzuje k tomu, aby se rozhlíželi kolem sebe a pozorovali krajinu. Následující den ve škole jsme rostliny a stromy identifikovali, vyhledali další informace a vytvořili velký plakát s názvem „Flóra Prachovských skal“.

Příprava aktivity: Pro tuto aktivitu není nutná žádná příprava; většina dětí „lovila“ přírodní předměty pomocí fotoaparátů v mobilních telefonech.

Průběh aktivity: Učitel zadá úkol. Každý musí „ulovit“ alespoň deset různých rostlin. Lovíme tak, že fyzicky sbíráme část rostliny nebo ji vyfotíme mobilem. Část rostliny, kterou lovíme, musí být reprezentativní, abychom mohli identifikovat celou rostlinu.

Otázky k vyhodnocení

- Jak můžeme určit, o jaký druh rostliny nebo stromu se jedná?
- Kde můžeme najít více informací?
- Jaké stromy zde převládají?
- Kolik různých vzorků rostlin jsme společně „ulovili“?

Aktivita 4. Napište báseň (30 min)

Cíl aktivity: Žáci se nechají ovlivnit daným místem. Musí se rozhlížet, přemýšlet, vnímat místo a pocity, které v nich vyvolává, a tím prohloubit svůj zájem o danou lokalitu.

Příprava aktivity: Připravte si předem dostatečný počet malých kousků papíru, podložek na psaní a prázdných listů papíru. Někdo vám vždy půjčí klobouk a žáci si přinesou vlastní tužky.

Průběh aktivity: Každý žák dostane pět kousků papíru. Na každý kousek papíru napíše jedno slovo (co vidí, jak se cítí, jaký má dojem z místa atd.). Kousky papíru

se poté shromáždí a vloží do klobouku. Každý žák vytáhne pět kousků papíru (kromě svých vlastních) a napíše báseň, která musí obsahovat všech pět slov. Na básních a jejich reflexi jsme pracovali následující den.

Aktivita 5. Závěr a reflexe (45 min)

Cíl aktivity: Žáci jsou schopni formulovat a sdělit své pocity a hodnocení. Sdílejí své dojmy s ostatními. Učí se naslouchat ostatním. Vyjadřují své pocity nejen slovy, ale i obrázky.

Příprava aktivity: reflexní kartičky, obrázkové smajlíky.

Průběh aktivity: Vyberte prostor, kde se všichni mohou posadit nebo postavit do kruhu; je nutné relativně tiché a nerušené prostředí. Každý žák si vytáhne jednu reflexní kartu a odpoví na ni. Po odpovědi ukáže na smajlíka, který nejlépe vyjadřuje jeho pocity z aktivit.

Doporučení pro učitele: Pro aktivitu psaní básní je dobré poskytnout žákům bloky, na které budou psát. Výsledky této aktivity nás zklamaly, protože pouze několika dvojicím se podařilo napsat báseň, zatímco ostatní napsali věty nebo jednu či dvě rýmy. Při reflexi aktivity následující den ve škole ji však žáci označili za nejzajímavější, což nás překvapilo. Mezi další aktivity patří společné čtení legendy a její dramatizace nebo jednoduchá, ale velmi pěkná aktivita zahrnující pexeso s přírodními předměty.

Přílohy:

Příloha 1. Přepsaný text Prachovské skály (Jaroslava Velartová: Deset zastavení v Českém ráji, s. 31)

PRACHOVSKÉ SKÁLY

Jedno z nejznámějších skalních měst Českého ráje jsou Prachovské skály. Dlouhý geologický vývoj se podílel na vzniku množství bizarních skalních útvarů. Působením moře, které se tu kdysi rozlévalo, vlivem větru, mrazu i slunce vznikly vysoké, štíhlé skalní věže i masivní pískovcové bloky s povrchem jednou rozbrázděným, jindy hladkým, porostlým často lišejníky a mechy různých barev. Tajemné rokle a hluboké kaňony, úzké chodby a průlezy, stromy, které se derou svými kořeny do skalních štěrbin, a půvabná zákoutí zarostlá hustým kapradím, to vše je Prachov.

Prachovské skály jsou přírodní rezervací o rozloze 243 ha, kterou pokrývají jehličnaté a smíšené lesy. Roste zde pestrá směsice různých rostlin a neméně pestrá je i živočišná říše, i když obojí je i zde značně poznamenáno působením člověka. Tak zmizela například ma-

sožravá rosnatka okrouhlolistá nebo sokol stěhovavý a tetřev hlušec.

Nepřístupnost a přirozená hradba Prachovských skal skýtala odjakživa útočiště člověku. Ten zde žil již ve starší době kamenné, bylo zde i mohutné slovanské hradiště Starý hrádek a také ve středověku byl ještě využit ochranný význam skalních útvarů. Důkazem toho je hrad Pařez. V místě, kde stojí hotel Skalní město, stávala vesnice českomoravských bratří Moravsko, kterou smetly hrůzy třicetileté války.

Uvnitř skalního města je pěkné koupaliště U Pelíška. Dřevěná plastika akademického malíře architekta Ladislava Horáka zpodobňuje symbol Prachovských skal, skřítku Pelíška z lidových pověstí, zasazených již do dob staroslovanského osídlení Prachova téměř před tisíci lety. Plastika stojí v místě, kde balvan ze zříceně Svantovítovy věže, Pelíšková domova, přehradil potůček tekoucí od Javorového dolu. Na památku Pelíška, tohoto dobrého ducha Prachovských skal, dostal balvan jméno Pelíškův most.



Bibliografie:

- Jaroslava Velartová: Deset zastavení v Českém ráji, vydal Libor Velart
- <https://prachovskeskaly.com/cs/turistika>



Barevné jaro kolem řeky Bělé

LEKCE 11



Autoři: Jana Rejzková, Iva Šmejdoval, Jasněna Procházková, Základní škola a mateřská škola Černíkovice, okres Rychnov nad Kněžnou, Česká republika

Předmět/obor: **Přírodní vědy, český jazyk, společenské vědy, výtvarná výchova, environmentální výchova**

Cílová skupina/věková skupina: **8–10 let**

Klíčová témata (slova): Říční ekosystém, prameny a chráněné rostliny, pozorování rostlinných druhů, prohlubování znalostí o okolním přírodním prostředí, informování veřejnosti prostřednictvím vytvoření naučné stezky.

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – identifikovat chráněné druhy rostlin v okolí místní řeky a používat atlasy rostlin k získávání relevantních informací.
- (A) – využívat mapy a dovednosti terénního pozorování k dokumentaci studované rostliny a navrhnout informační tabule pro naučnou stezku.
- (V) – prokázat povědomí o jedinečnosti říčního ekosystému a zodpovědný přístup k jeho ochraně a zachování.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Hádanky	Energizér	5 minut	Není potřeba
2. Jak dobře známe jarní květiny kolem řeky?	Práce ve skupinách	10 minut	Vytisknuté obrázky rostlin a kartičky s částečně vyplněnými názvy, atlasy rostlin, určovací klíče
3. Práce s mapou	Skupinová práce	20 minut	Části mapy obce s umístěním pozorovaných rostlin

4. Závěr a reflexe	Kruh	10 minut	Karty pro společnou reflexi
Odhadovaná celková doba: 45 minut			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Aktivita v této lekci vychází z předchozích procházek a pozorování rostlin v dané oblasti.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Hádanky (5 minut)

Cíl aktivity: Seznámit žáky s průběhem a cílem lekce, motivovat je k následujícím aktivitám a využít jejich znalosti.

Příprava aktivity: Jedna až tři hádanky ve stylu hry „Kdo jsem“ (děti kladou otázky, učitel odpovídá ano/ne).

Vedení aktivity: Na začátku lekce popište cíl a program lekce (během jarních procházek jsme pozorovali kvetoucí rostliny kolem řeky, zopakujeme si jejich názvy, zamyslíme se nad tím, jak připravit naučnou stezku, aby každý, kdo se v této oblasti vydá na procházku, věděl, jak zajímavá a rozmanitá je zde příroda).

Začneme hádankou. Poznáte, jaká rostlina jsem, když se mě zeptáte, jak vypadám. V závislosti na reakcích dětí a jejich schopnosti klást otázky můžete přidat další hádanky.

Otázky k zhodnocení

- Jaké rostliny si pamatujete?
- Co můžete uvést kromě jejího jména?

Aktivita 2. Jak dobře známe jarní květiny kolem řeky (10 minut)

Cíl aktivity: Ověřit a doplnit znalosti o jarních květinách v okolí řeky. Spolupracovat ve skupině. Ověřit informace z různých zdrojů.

Příprava aktivity: sada vytištěných černobílých obrázků rostlin a jejich názvů s chybějícími písmeny pro každou skupinu žáků, určovací klíče k rostlinám, encyklopedie.

Průběh aktivity: Žáci se rozdělí do skupin, ve kterých doplní názvy rodů a druhů k obrázkům rostlin a vybarví květy a listy podle informací, které najdou. Pracují s

encyklopediemi a určovacími klíči. Pokud zbude čas, mohou přidat další informace (např. dobu kvetení, zda je rostlina léčivá nebo jedovatá, zda si pamatují, kde ji pozorovali atd.). Zpracované informace nalepí na velký list papíru. Na závěr každá skupina představí a zhodnotí své výsledky.

Otázky k debriefingu

- Dokážete určit rod a druh rostliny?
- Dokážete rozpoznat rostlinu podle obrázku?
- Jaké zajímavé skutečnosti jste se během této aktivity o rostlinách dozvěděli?
- Lišily se informace z různých zdrojů?
- Jak byste ohodnotili práci ve vaší skupině?

Aktivita 3. Práce s mapou (20 minut)

Cíl aktivity: Orientace na mapě, navržení trasy naučné stezky a umístění cedulí s obrázky rostlin a informacemi.

Příprava aktivity: vhodně připravené tištěné mapy pozorovaných lokalit, barevné fixy, tabulky s legendou pro barevné označení rostlin.

Průběh aktivity: Po úvodní diskusi budou žáci ve skupinách navrhovat trasu naučné stezky a zakreslovat ji do mapy, označovat výskyt šesti pozorovaných druhů rostlin barevnými kruhy a navrhovat umístění informačních tabulí. Skupina také vypracuje předběžné návrhy informačních tabulí. Během této aktivity je nutná podpora a konzultace s učiteli. Na závěr mohou být jednotlivé návrhy promítnuty na obrazovku a prezentovány každou skupinou. Po každé prezentaci je vhodné dát ostatním žákům příležitost vyjádřit své názory.

Otázky k zhodnocení

- Jak se vaší skupině dařilo pracovat s mapou a orientovat se?
- Jak jste vybrali vhodná místa pro informační tabule?
- Shodli jste se všichni?

Aktivita 4. Závěr a reflexe (10 minut)

Cíl aktivity: Shrnout lekci a naplánovat následné aktivity potřebné k realizaci naučné stezky.

Příprava aktivity: karty pro společnou reflexi (např. Cesta životem od L. Ernestové).

Vedení aktivity: Jednotliví žáci zhodnotí výstupy své skupiny a své aktuální pocity z lekce. Společně se vrátíme k důvodům pro vytvoření naučné stezky a hledáme další, na které jsme předtím nepomysleli. Naplánujeme další kroky, které budou nezbytné pro samotnou realizaci, včetně termínů (kdy a kým bude řešen konkrétní obsah tabulí, zpracování textu, grafický návrh, využití kreseb a fotografií spolužáků atd.).

Otázky k reflexi

- Jak se cítíte? Jaká je vaše aktuální úroveň energie?
- Co si z lekce odnášíte?
- Co nového jste se dnes naučili?

Doporučení pro učitele: Doporučujeme zapojit žáky co nejaktivněji, dát jim prostor pro jejich vlastní nápady a iniciativu a také předem důkladně zmapovat terén a mít přehled o tom, co mohou žáci v dané oblasti objevit (také z hlediska bezpečnosti).



Literatura:

HÁJKOVÁ, Eliška; HUŠKOVÁ, Blažena a KULICH, Jiří. Učíme (a učíme se) prostřednictvím místa. [Horní Maršov]: Centrum environmentálního vzdělávání SEVER Horní Maršov, 2022. ISBN 978-80-86838-59-5.



Co skrývá voda?

LEKCE 12



Autoři: Anna Foltyn-Simka, Beata Woźniak-Suchanek, Justyna Żak-Kubiczek,
Čtvrté všeobecné střední škola pojmenovaná po M. Rejovi v Zabrze, ul. Andersa
64, 41-808 Zabrze, Polsko

Předmět/obor: **biologie, chemie, zeměpis, přírodní vědy**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let, 14–16 let**

Klíčová témata: složení vody, znečištění vody, říční ekosystém, rozkvět řas, snížená průhlednost vody, znečištění z ulic a trávníků, eutrofizace, odumírání podvodních rostlin, komunální odpadní vody, zemědělská hnojiva

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit původ vody, identifikovat zdroje antropogenního znečištění a popsat dopad intenzivního zemědělství na povrchové vody.
- (A) – zkoumat místní kvalitu vody prostřednictvím odběru vzorků, provádění chemických a mikroskopických analýz, interpretace výsledků a prezentace zjištění na interaktivní mapě.
- (V) – prokázat odpovědnost k životnímu prostředí tím, že budou podporovat uvědomělé používání chemikálií v domácnosti a formulováním informovaných doporučení pro místní komunitu.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1: Odkud pochází voda v mém domě?	Brainstorming	10 minut	Přístup k počítači a obrazovce pro zobrazení mapy
2. Aktivita 2: Kde v polských řekách je voda nejčistší a kde je nejvíce znečištěná? Analýza na základě klasifikace čistoty řek.	Praktická cvičení	10 minut	Geografické atlasy, přístup k počítači a obrazovce pro zobrazení mapy

3. Aktivita 3: Co znečišťuje naše řeky?	Praktická cvičení, aktivní metody	25 minut	Skládání vět s přiloženým obrázkem znázorňujícím zdroje znečištění dusíkem a fosforem v přírodě
4. Aktivita 4: Testování vzorků vody a vytváření interaktivní mapy	Praktická cvičení, aktivní metody	45–90 minut	Odebrané vzorky vody, pracovní listy k experimentům, činidla, mikroskop, kapátko, sklíčka, odkaz na interaktivní mapu (např. Google Maps), fixy, počítač nebo notebook pro skupinu, flipcharty
Odhadovaná celková doba: 90–135 minut			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Jaká tajemství skrývá voda ve vašem okolí? Odkud pochází voda ve vaší domácnosti? Přemýšleli jste někdy nad tím, zda mění se roční období a srážky ovlivňují její chemické složení?

Žáci pracují v terénu v okolí školy nebo domova, aby zjistili, co se skrývá ve vodě v jejich bezprostředním okolí. Několik týdnů sbírají vzorky vody, aby zjistili, zda mění se povětrnostní podmínky ovlivňují její složení. Hlavním cílem aktivit je prozkoumat kvalitu vody v místních vodních nádržích (rybníky, potoky, vodní toky), uvědomit si význam vody a získat znalosti o jejím původu a problémech antropogenního znečištění.

V rámci projektu žáci po dobu 3 měsíců (každé dva týdny nebo jednou za měsíc) odebírají vzorky vody ze svého okolí. Zároveň žáci pozorují měnící se přírodní podmínky, stav vod, rychlost proudu, barvu, zápach a vegetaci v okolí vodních ploch. Učí se o klasifikaci čistoty vod v Polsku a ve svém okolí a určují nejvíce a nejméně znečištěné vodní plochy. Odběr vzorků vody může být také součástí třídnických hodin zaměřených na podporu duševního zdraví a rozvoj občanské odpovědnosti.

Klíčovým výsledkem těchto aktivit je vytvoření interaktivní mapy, na které žáci vyznačí místa odběru vody a prezentují výsledky svých chemických a biologických testů. Tato mapa má za cíl ukázat nejčistší i nejvíce znečištěná místa. Na závěr by žáci měli připravit doporučení pro obyvatele.

Během série lekcí se žáci učí prostřednictvím zkušeností, vycházejí z učebny a formují své sociální a environmentální povědomí.

Nejllepší je provádět aktivity související s pozorováním daného místa na jaře, kdy lze pozorovat nejvíce proměnných (voda z polí před hnojením, období výsadby a hnojení, vývoj rostlin a biologického života). Do projektu můžete také zahrnout kontrolu čistoty vody po dešti. Pokud není možné odebírat vzorky po delší dobu, můžete lekci naplánovat na základě jediného vzorku odebraného z jednoho místa.

Žáci mohou sbírat vodu v místě svého bydliště, ale mohou si vybrat i místa v okolí školy. Pozorování a výzkum můžete naplánovat na období jednoho měsíce nebo dokonce několika měsíců, pokud se jedná o dlouhodobý výzkumný projekt.

Vaši žáci mohou také během procházky s obyvateli přednést shrnutí projektu nebo pro ně uspořádat workshopy, během nichž by představili metody a výsledky svého výzkumu.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Odkud pochází voda v mém domě? (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem je shromáždit informace o zdrojích vody ve škole a doma a poté pomocí mapy místních vodárenských zařízení lokalizovat vodní zdroje.

Příprava aktivity: Připravte třídu tak, aby měli žáci volný přístup k počítači.

Vedení aktivity: Nechte žáky vyměnit si informace o tom, odkud podle nich pochází voda v jejich domácnostech. Zeptejte se, zda si dokážou představit situaci, kdy by v našich zemích došlo k nedostatku vody. Jaké by byly důsledky takové situace? Zeptejte se, zda vědí, jaké jsou vodní zdroje v Polsku. Požádejte

je, aby na základě informací z internetu odpověděli na otázku, které polské řeky jsou nejčistší a které nejvíce znečištěné.

Aktivita 2. Kde v polských řekách je voda nejčistší a kde nejšpinavější? Analýza na základě klasifikace čistoty řek (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem je zmapovat rozsah problému znečištění řek. Díky shromážděným informacím a práci s geografickým atlasem se žáci dozvědí o stavu místních řek a o tom, jak si vedou ve srovnání s řekami v Polsku.

Příprava aktivity: Připravte geografické atlasy.

Průběh aktivity: Žáci samostatně analyzují mapu. Na základě přiložené legendy vysvětlují, co mapy znázorňují. Požádejte je, aby na mapě označili nejčistší a nejvíce znečištěné řeky v Polsku. Věnujte více času porovnání řek v okolí.

Aktivita 3. Co znečišťuje naše řeky? (25 minut)

Cíl aktivity: Cílem je vybavit žáky znalostmi o příčinách a důsledcích znečištění povrchových vod.

Příprava aktivity: Připravte si hádanku s přiloženým obrázkem znázorňujícím zdroje znečištění dusíkem a fosforem v přírodě.

Průběh aktivity: Tuto fázi lekce zahajte brainstormingem o hlavních zdrojích znečištění povrchových vod. Poté rozdělte třídu do čtyřčlenných týmů a každé skupině rozdejte sady zamíchaných slov s obrázkem. Úkolem žáků je uspořádat věty popisující daný proces. Na závěr jedna ze skupin přečte věty a ostatní skupiny zkontrolují správnost úkolu. Během úkolu se objeví pojmy jako: kvetení řas, snížená průhlednost vody, znečištění z ulic a trávníků, eutrofizace, odumírání podvodních rostlin, komunální odpadní vody, zemědělská hnojiva.

Na závěr se žáků zeptejte, zda mohou navrhnout způsoby, jak chránit řeky před znečištěním. Můžete nadhodit téma uznání řeky Odry jako právnické osoby. Je to důležitá iniciativa a proč?

Vysvětlete žákům, co návrh zákona obsahuje:

- řeka Odra má být čistá,
- ryby, šneci, mušle a další říční živočichové v ní budou moci volně žít,
- v případě poškození řeky bude možné se za ni obrátit na soud,
- bude zakázáno nekontrolované znečišťování řeky firmami, doly a soukromými osobami,
- zlepší se kvalita vod Baltského moře a živočichů v něm žijících,

- turistika podél Odry se zvýší – Polsko získá na mezinárodní scéně,
- splníme své závazky vůči EU: zákon o obnově přírody,
- zajistíme zdroje pitné vody pro nás i budoucí generace.

Aktivita 4. Testování vzorků vody a vytvoření interaktivní mapy (45 minut)

Cíl aktivity: Cílem je zkoumat chemické složení vody.

Příprava aktivity: Připravte odebrané vzorky vody, pracovní listy k experimentu, činidla, mikroskop, kapátko, sklíčka, odkaz na interaktivní mapu (např. Google Maps), fixy, počítač nebo notebook pro skupinu a flipcharty. Před zahájením úkolu připomeňte žákům bezpečnostní pravidla pro práci.

Průběh aktivity: Žáci pomocí interaktivního odkazu označí místa, odkud byla voda odebrána. Je lepší se zde zaměřit na 3–5 míst odběru vody, protože pak je snazší pozorovat všechny měnící se podmínky.

Proberte připravené pracovní listy (příloha 1). Rozdělte žáky do 5 skupin, ve kterých budou pracovat a zjišťovat: dusičnany (III), fosfáty (V), testovat elektrickou vodivost, hodnoty pH a pozorovat mikroorganismy pod mikroskopem. Po dokončení laboratorních činností každá skupina představí svůj výzkum třídě. Žáci společně hledají souvislosti mezi svými výsledky:

- souvisí přítomnost dusičnanů také s přítomností fosfátů?
- Souvisí vysoká vodivost s přítomností dusičnanů a fosfátů?
- Způsobují srážky zvýšené množství testovaných látek, nebo déšť vodu „zlepšuje“?
- Jsou barva, zápach a průzračnost nejhorší tam, kde byly zjištěny nejvyšší koncentrace testovaných látek?
- Mají roční období vliv na biologický život ve vodě?

Každá skupina zadá své výsledky do sdílené mapy (<https://maps.app.goo.gl/LUqt8pTxfZMziCin8>). Mapa se stane vizuálním shrnutím stavu vod v dané oblasti. Na závěr žáci diskutují o tom, která místa se ukázala jako nejčistší a která jako nejvíce znečištěná, a jaké jsou důvody tohoto stavu. Zeptejte se, zda mají nápad, jak zavést vlastní stupnici čistoty testovaných vod. Po diskusi žáci formulují a zapisují doporučení pro obyvatele týkající se ochrany testovaných vod, která zveřejní na informačních stránkách okresu.

Doporučení pro učitele:

K přípravě sad na testování vody můžete použít sadu „Walizka ekobadacza do obserwacji oraz badania wód i gleb“ (čes. Kufřík ekologického badatele pro pozorování a testování vody a půdy) od společnosti Jangar nebo sadu pro testování vody v akváriích. K měření množství rozpuštěných látek jsme také použili měřič TDS.

Přílohy:

- Příloha 1. (Pracovní listy)
- Příloha 2.



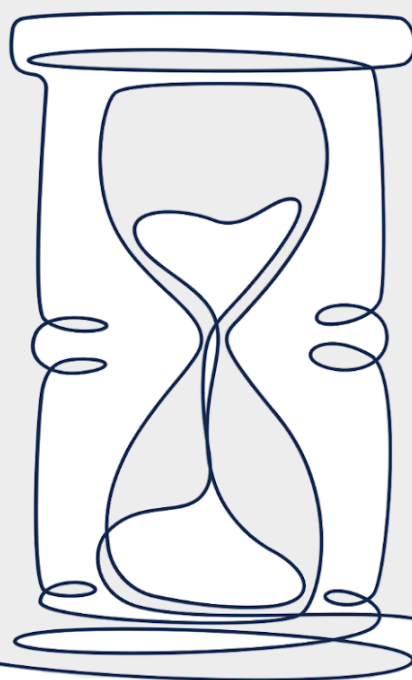
Bibliografie:

- <https://www.rmfm24.pl/news-dramatyczna-sytuacja-w-turystycznym-raju-w-oda-pitna-moze-sie,nld,8016971>
- <https://ustawa.osobaodra.pl/>



Vliv času a přírody na stav místních památek

LEKCE 13



Autoři: Maciej Klonowski 26. základní škola pojmenovaná po Rodło v Zabrze, Polsko

Předmět/obor: **Dějepis (lekci lze realizovat také v rámci zeměpisu, dějepisu, občanské výchovy)**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Klíčová témata: kulturní dědictví, památka, historie místa, místní identita, hmotné a nehmotné dědictví, paměť místa, ochrana dědictví

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit vzájemnou souvislost mezi kulturním a přírodním dědictvím v místním kontextu, včetně procesů, jako je sukcese rostlin, vliv klimatu a historický význam panství Mikulczyce.
- (A) – provádět a dokumentovat mezioborový terénní výzkum prostřednictvím pozorování, analýzy, mapování a prezentace vztahů mezi přírodou a lidskou činností s využitím nástrojů pro spolupráci a digitálních nástrojů.
- (V) – prokázat odpovědnost, ekologické a občanské povědomí, respekt k místní historii a otevřenost ke spolupráci při ochraně a podpoře přírodního a kulturního dědictví.

Pojmy a definice:

Ekosystém – propojený systém organismů a prostředí, např. ekosystém rybníka;

Rostlinná sukcese – přirozený proces postupného osidlování určitého území rostlinami;

Invazivní/původní druhy – organismy, které se dostávají do místní flóry a fauny nebo k nim patří;

Antropotlak – dopad lidské činnosti na životní prostředí;

Ekologická rovnováha – stav stabilních vztahů v přírodě;

Přírodně-kulturní krajina – prostor, kde koexistují prvky přírody a lidské činnosti.

Kulturní dědictví – hmotné a nehmotné statky předávané z generace na generaci;

Památka – objekt historické, umělecké nebo vědecké hodnoty, chráněný zákonem;

Ochrana/revitalizace – činnosti zaměřené na zachování nebo obnovu památek.

Nástin činnosti / popis plánu výuky

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 Návštěva rybníků v Mikulczycích (nakreslení staré mapy oblasti rybníků)	Skupinová práce, terénní aktivity, praktická cvičení, terénní nahrávky	30 minut	Brožura, která je výstupem našeho projektu (příloha 1), papír, psací potřeby (tužky, pera, pastelky), fotoaparáty (mobilní telefony), zařízení pro záznam zvuku (diktafon, mobilní telefon)
2. Aktivita 2 Návštěva starého panství v Mikulczycích	Mini-přednáška, terénní aktivity, skupinová práce, práce s ikonografickým materiálem (staré pohlednice), terénní nahrávky	20 minut	Pohlednice zobrazující starý zámek a ilustrace představující podobné objekty, papír, psací potřeby, fotoaparáty (mobilní telefony), zařízení pro záznam zvuku (diktafon, mobilní telefon)
3. Aktivita 3 Návštěva areálu starého nádraží v Mikulczycích	Krátká přednáška, terénní aktivity, skupinová práce, práce s ikonografickým materiálem, terénní nahrávky	20 minut	Ikonografický materiál zobrazující okolí starého panského sídla, papír, psací potřeby, fotoaparáty (mobilní telefony), zařízení pro záznam zvuku (diktafon, mobilní telefon)
4. Aktivita 4 Diskuse.	Diskuse	20 minut	Materiály vytvořené během předchozích

Doporučení pro obyvatele a představitele obce Mikulczyce			aktivit, hnědý papír, fixy
Odhadovaná celková doba: 90 minut			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Uvědomujete si, jaký vliv má příroda na prostor kolem nás a na předměty v něm? Péče o kulturní dědictví a přírodu v našem okolí není jen povinností, ale také nejvýraznějším projevem lásky k rodnému kraji. Návštěva místních historických památek může vést k smysluplnému závěru: čas dokáže spojit lidské výtvořby s dílem přírody. Právě toto vzájemné prolínání těchto světů je hlavním tématem navrhované lekce. Scénář se týká jedné z čtvrtí Zabrze – Mikulczyce, která původně fungovala jako samostatná lokalita. Postupující industrializace Slezska v 19. století, kdysi průmyslové oblasti Německa, dnes Polska, vedla k začlenění této lokality do Zabrze, typického průmyslového města. Dodnes je Mikulczyce plná objektů, které svědčí o jeho historii – nejen průmyslové, ale také středověké a novověké.

Před zahájením výuky se ujistěte, že si žáci přečetli brožuru: STAWiając na Mikulczyce – głos lokalnej młodzieży w obronie przyrody (Sázíme na Mikulczyce – hlas místní mládeže na obranu přírody) a mají všechny potřebné materiály. Plán lekce vyžaduje znalost historie a umístění zajímavých objektů, informace o nichž (kromě výše zmíněné brožury) lze získat v knize: Z dawnych dziejów Mikulczyc (Ze starých dějin Mikulczyc) od Rudolfa Kostorze z roku 1999 (k dispozici v místní knihovně). Pokud navrhovaný scénář přizpůsobí učitelé mimo Zabrze nebo Polsko, doporučuje se shromáždit literaturu týkající se místa, kde se lekce bude konat.

Lekci lze zopakovat při návštěvě jiných objektů a fotogalerii i terénní nahrávky lze pořídit na různých místech a využít v jiných vzdělávacích kontextech.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1: Návštěva rybníků v Mikulczycích (nakreslení staré mapy oblasti rybníků) (30 minut)

Cíl aktivity: Vytvořit mapu oblasti na základě shromážděných informací a prozkoumání místa. Shromáždit fotografický a zvukový materiál.

Příprava aktivity: předem připravte trasu procházky, naplánujte zastávky, připravte brožuru, kterou jste vytvořili se žáky a učiteli v průběhu projektu (příloha 1), připravte papír, psací potřeby (např. tužky, pera, pastelky).

Průběh aktivity: Rozdělte žáky do čtyřčlenných skupin. Nejprve se žáci ve skupinách seznámí s informacemi o rybnících, které byly shromážděny v brožuře. Požádejte žáky, aby našli objekty, které se nacházely v bezprostřední blízkosti rybníků, a nakreslili mapu obsahující všechny tyto objekty. Každý z uvedených prvků by měl být podrobně popsán (název, funkce, přibližné datum vzniku). Výsledky těchto aktivit umožní vytvořit ilustrativní obraz bývalého okolí vodních ploch. Navrhněte, aby žáci po vytvoření mapy vyfotografovali vybraná místa a nahráli jejich zvuky.

Aktivita 2: Návštěva starého panství v Mikulczycích (20 minut)

Cíl aktivity: Srovnávací analýza objektu, který se v průběhu let změnil pod vlivem přírody. Vytvoření audiovizuální krajiny daného místa.

Příprava aktivity: připravte ideografický materiál zobrazující starý zámek (pohlednici), papír, psací potřeby, fotografickou techniku (mobilní telefony), zařízení pro nahrávání zvuku (diktafon nebo mobilní telefon).

Vedení aktivity: Uspořádejte krátkou přednášku o historii objektu a jeho funkcích v průběhu let. Rozdělte žáky do tří týmů: nahrávači, archiváři, dokumentalisté. Každý z nich bude plnit jeden úkol:

- Tým zapisovatelů: Popište současný stav budovy (fasáda, střecha, okna, dveře). Žáci pořídí fotografickou dokumentaci.
- Tým archivářů: Porovnejte stav objektu s archivními fotografiemi. Žáci zaznamenají stav budovy v minulosti a současnosti do tabulky.
- Tým dokumentaristů: Uveďte vliv přírody na změny vzhledu budovy a jejího okolí (nové rostliny v okolí, nedostatek rostlin v okolí, lišejníky na budově, zvuky přírody a kultury atd.). Žáci pořídí fotografickou a zvukovou dokumentaci.

Aktivita 3: Návštěva areálu starého nádraží v Mikulczycích (20 minut)

Cíl aktivity: Srovnávací analýza objektu, který se v průběhu let změnil pod vlivem přírody. Vytvoření vizuální a zvukové podoby místa.

Příprava aktivity: připravte ideografický materiál zobrazující vybrané místo (pohlednice), papír, psací potřeby, fotografickou techniku (mobilní telefony), zařízení pro záznam zvuku (diktafon nebo mobilní telefon), hnědý papír, na který žáci napíší doporučení pro ochranu kulturního a přírodního dědictví určená obyvatelům a místním úřadům.

Vedení aktivity: Uspořádejte krátkou přednášku o historii objektu a jeho funkcích v průběhu let. Rozdělte žáky do dvou týmů. Každý z nich bude plnit jeden úkol:

- Popište současný stav místa a jeho funkci pro současné obyvatele (přítomnost nebo nepřítomnost lidí). Žáci pořídí fotografickou dokumentaci: 1) zbytků budov a dalších antropogenních změn, 2) rostlin, 3) zvířat, 4) neživé přírody.
- Nahrávají zvuky, které vytvoří zvukovou kulisu místa.

Aktivita 4: Diskuse. Doporučení pro obyvatele a úřady (20 minut)

Cíl aktivity: Shromáždit materiály a formulovat závěry o propojení přírody a kultury a o ochraně památkových míst v souladu s přírodním prostředím.

Příprava aktivity: připravte počítačové vybavení, které umožní prezentaci pořízených fotografií a nahraných zvuků.

Vedení aktivity: Po prohlédnutí fotografií a poslechu zvuků nahraných v terénu zahajte diskusi, během níž budou studenti hovořit o následujících tématech:

- Jak čas ovlivňuje naše okolí?
- Co je to sukcese rostlin?
- Jak můžeme chránit kulturní památky tak, aby koexistovaly s přírodou a zdůrazňovaly plynutí času?

Požádejte žáky, aby navrhli doporučení pro ochranu kulturního a přírodního dědictví, která mohou být předložena obyvatelům a místním úřadům:

- Zachovat a zabezpečit zbytky starého panského sídla – prostřednictvím úklidových prací, fotografické dokumentace a ochrany před dalším chátráním.
- Vytvořit místní naučnou stezku (např. „Po stopách historie a přírody Mikulczyc“) s popisem kulturních objektů a přírodních prvků.
- Zachovat přírodní zóny kolem rybníků jako stanoviště pro ptáky a obojživelníky a vyhnout se příliš intenzivním zásahům.
- Omezit znečištění – zajistit čistotu cest, odstranit nelegální skládky, zavést kontejnery na tříděný odpad.

- Podporujte udržitelné využívání tohoto prostoru – motivujte k procházkám, pozorování přírody a fotografování přírody, avšak s ohledem na klid a životní prostředí zvířat.
- Organizovat pravidelné vzdělávací procházky nebo terénní workshopy (pořádané například školami, knihovnami, komunitními centry).
- Pořádat mezigenerační aktivity – setkání studentů se seniory, kteří si pamatují, jak místo vypadalo dříve.
- Uspořádejte fotografickou nebo zvukovou výstavu („Hlas místa“) v místním komunitním centru nebo knihovně.

Principy PBL:

- **Učení na místě:** Žáci se učí přímo v areálu bývalého panství v Mikulczycích a jeho přírodním okolí – v parku a u rybníků. Toto místo se stává „živou učebnou“, kde se historie, příroda a kultura spojují v jedno. Interakcí s místní krajinou se žáci učí pozorovat, zkoumat a interpretovat jevy v autentickém kontextu.
- **Poznávání místa:** Během výuky se žáci seznamují s historií zámku a jeho významem pro místní komunitu. Objevují, jak se krajina v průběhu let změnila, jak příroda převzala část kulturního prostoru. Prostřednictvím fotografií a nahrávek přírody se žáci dívají na Mikulczyce z nové perspektivy – nejen jako obyvatelé, ale jako badatelé a strážci dědictví.
- **Učení prostřednictvím místa:** Analýzou vztahu mezi sukcese rostlin a stavem historických památek studenti vnímají, jak globální klimatické problémy (např. změny ve struktuře druhů, nárůst teplot, vlhkost) ovlivňují místní dědictví. Zamýšlejí se nad tím, jak rozhodnutí týkající se ochrany přírody a památek zapadají do širšího kontextu udržitelného rozvoje.
- **Učení pro místo:** Výsledkem práce studentů je vytvoření mapy a srovnávací analýzy, která ukazuje stav historických budov a přírody v okolí panství. Vzniká také návrh ochranných opatření, která pomohou udržet rovnováhu mezi ochranou přírody a zachováním kulturního dědictví. Jedná se o skutečný přínos ke zvýšení povědomí obyvatel a místních orgánů o nutnosti udržitelného hospodaření s prostorem.
- **Vazba na místo:** Prostřednictvím přímého kontaktu s místem si studenti vytvářejí emocionální pouto ke svému místnímu dědictví. Reflexe jeho historie a budoucnosti vede k pocitu odpovědnosti za společné dobro.

Společná práce na dokumentaci a ochraně zámku a parku posiluje pocit místní identity.

- **Osobní relevance:** Lekce byla naplánována s ohledem na specifika Mikulczyc – kombinaci kulturních prvků (starý zámek) a přírodních prvků (rybníky, park, sukcese rostlin). Pracovní metody – fotografie, terénní nahrávky, pozorování – byly zvoleny tak, aby odpovídaly charakteru místa a jeho aktuálním výzvám. Žáci zjišťují, že problémy spojené s ochranou kulturního dědictví a přírody se jich přímo dotýkají – je to jejich životní prostor, každodenní cesta do školy, místo pro procházky nebo rodinné vzpomínky. Pochopení místních ekologických a kulturních problémů se stává impulsem k jednání ve prospěch jejich vlastního prostředí.
- **Aktivní zapojení/účast žáků:** Hodiny jsou zaměřeny na výzkum a kreativitu – žáci provádějí pozorování, fotí, nahrávají zvuky, sbírají data a vytvářejí vlastní interpretace. Práce končí společným vytvořením mapy, zprávy a prezentací výsledků místní komunitě.
- **Partnerství s komunitou:** Do aktivit se mohou zapojit místní nadšenci do historie z Mikulczyc, zástupci sdružení na ochranu přírody nebo zaměstnanci městského památkového úřadu. Jejich znalosti obohacují výukový proces a spolupráce s nimi učí žáky dialogu mezi vědou a společenskou praxí.
- **Interdisciplinarita:** Projekt kombinuje prvky zeměpisu, biologie, historie, výtvarné výchovy, občanské výchovy a polského jazyka. Žáci využívají nástroje z různých oborů: analyzují vegetaci (biologie), dokumentují a interpretují prostor (výtvarná výchova, IT), popisují svá pozorování (polský jazyk) a také zkoumají historický a společenský kontext (historie, občanská výchova).
- **Spolupráce:** Práce probíhá v týmech – žáci si rozdělují role (fotografové, přírodovědci, historici, dokumentaristé). Společně vyvozují závěry a prezentují výsledky na třídním nebo školním fóru. Spolupráce učí komunikaci, plánování a zodpovědnosti za společný výsledek.

Doporučení pro učitele:

1. Rozšiřte kontext – ukažte „vrstvy místa“. Povzbudte žáky, aby vnímali dané místo nejen jako fyzický prostor, ale jako propletenec historie, kultury, přírody a každodenního života. Můžete pozvat místního historika, zaměstnance muzea nebo staršího obyvatele, aby pohovořil o dřívějších funkcích panství a jeho významu pro danou oblast.

2. Zaměřte se na rovnováhu mezi ochranou přírody a historických památek. Jedná se o citlivé a mezioborové téma. Žáci by měli pochopit, že snahy o zachování památek nejsou vždy v souladu s cíli ochrany životního prostředí a naopak. Může být užitečné promluvit si s místními přírodovědci nebo lesníky o sukcesi rostlin, tedy o přirozeném procesu, při kterém rostliny zabírají daný prostor. Je dobré, aby se žáci pokusili vypracovat kompromisní návrh – například jak udržovat okolí památky v dobrém stavu, aniž by došlo ke zničení stanovišť zvířat.

3. Začleňte prvek výzkumu a vědecké dokumentace. Povzbudte studenty, aby systematicky zaznamenávali svá pozorování – nejen prostřednictvím fotografií, ale také terénních poznámek, zvukových nahrávek a náčrtků. Je dobré zavést jednoduchý pozorovací formulář, který usnadní srovnání výsledků mezi skupinami.

4. Zohledněte bezpečnost a logistiku. Než vyrazíte do terénu, proberte bezpečnostní pravidla – jak se pohybovat kolem rybníků, v lese a v blízkosti starých budov. Ujistěte se, že studenti mají vhodné oblečení a vybavení (telefon s fotoaparátem, zápisník, něco na sezení venku). Je dobré mít plán B – náhradní aktivity pro případ špatného počasí (např. analýza fotografického materiálu nebo map ve třídě).

5. Ukažte, že výsledky jsou důležité pro komunitu. Povzbudte žáky, aby výsledky své práce (mapu, prezentaci, výstavu fotografií) veřejně představili – například ve škole, v knihovně, v místním kulturním centru nebo na sociálních sítích. Tento druh aktivity zvyšuje motivaci a pocit žáků, že mají vliv.

6. Věnujte pozornost vyprávění a jazyku. Pomozte žákům popsat jejich pozorování nejen vědeckým způsobem, ale také emocionálním a kulturním – propojením faktů s osobními zkušenostmi. To rozvíjí komunikační dovednosti a učí je, že o místě lze hovořit různými „jazyky“: jazykem přírodovědce, umělce, obyvatele nebo historika.

Přílohy:

Příloha 1. Katalog 5a (brožura: STAWiając na Mikulczyce -- głos lokalnej młodzieży w obronie przyrody, jejíž autory jsou učitelé ze základní školy Rodło č. 26 v Zabrze).



Bibliografie:

- Kostorz R., Z dawnych dziejów Mikulczyc [Ze starých dějin Mikulczyc], Katowice 1999.
- Ukázkový odkaz na informace o starém zámku:
<https://mikulczyce-mikultschutz-klausberg.blogspot.com/2020/03/stary-dwor.html>
- Ukázkový odkaz na informace o nádraží a železnici v Mikulczycích:
<https://mikulczyce-mikultschutz-klausberg.blogspot.com/2017/08/kolej-na-kolej.html>
- STAWiając na Mikulczyce – głos młodzieży w obronie lokalnej przyrody [Sázíme na Mikulczyce – hlas mládeže na obranu místní přírody]:
<https://megawrzuta.pl/rrxsdve6>



Úroveň složitosti 3: Lekce navržené tak, aby využívaly dané místo a navázaly partnerství s komunitou

Sliač v srdci, srdce ve Sliači

LEKCE 14



Autoři: Michaela Miklošová, Alena Lisičanová, škola: Základní škola Andreja Sládkoviča, Sliač, Slovensko

Předmět/obor: **Slovenský jazyk a literatura (jazyková složka)**

Cílová skupina/věková skupina: **8–10 let**

Hlavní témata:

- Místní názvy a jejich význam pro historii a kulturní identitu města Sliač
- Místní prostředí a komunita, digitální, čtenářská, občanská, environmentální a sociálně-emocionální gramotnost
- Spolupráce, odpovědnost, kritické myšlení, reflexe a sebehodnocení při práci ve skupině

Cíle učení:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) -- vysvětlit pojem urbanonym, interpretovat význam vybraných názvů ulic ve Sliači a popsat jejich význam pro historii a kulturní identitu města.
- (A) -- analyzovat a porovnávat názvy ulic podle jejich původu a vytvořit odůvodněný návrh a prezentaci nového názvu ulice.
- (V) -- projevit úctu ke kulturnímu dědictví a pocit sounáležitosti se svým městem tím, že budou vyjadřovat informované názory a zodpovědně spolupracovat v rámci skupinové práce.

Pojmy a definice:

- Urbanonym: Název (vlastní jméno) ulice, náměstí nebo jiného veřejného prostoru v obci
- Primární zdroje informací: Údaje získané přímo (např. prostřednictvím pozorování, rozhovorů)
- Sekundární zdroje informací: Údaje získané z existujících záznamů (atlasy, internet)

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Úvod a příprava ve třídě	Brainstorming, řízená konverzace, diskuse	45 min	Fotografie/ulice Sliače, papír, propisky, tužky, mapa města
2. Terénní práce, výzkum ve Sliači	Procházka, fotografování, rozhovory s obyvateli, práce s pracovními listy	40 min	Mobilní telefony/tablety (pro fotografování, nahrávání, skenování QR kódů), pracovní listy, přístup k interaktivní mapě (např. Google Maps), psací potřeby
3. Zpracování a prezentace, reflexe	Vytvoření plakátu, prezentace, diskuse	50 min	Papír, mobilní zařízení, flipchartový papír
Odhadovaná celková doba: 135 minut			

Adaptace do online prostředí: Lekci lze celou realizovat online, za použití nástrojů: Google streetview, Google online dotazníky, Canva (pro tvorbu plakátů s výsledky), Virtual Art Gallery (pro prezentaci plakátů).

Poznámky pro učitele nebo lektora: Tato část aktivity je určena pro integrovaný tematický den nebo pro několik lekcí propojených do jedné jednotky. V hodině slovenského jazyka žáci aktivně poznávají své město Sliač prostřednictvím výzkumu názvů ulic (urbanonym) s důrazem na jejich kulturní a historický význam. Cílem je rozvíjet občanskou gramotnost, kritické myšlení, spolupráci a prohloubit jejich pozitivní vztah k místu, kde žijí.

- Povzbuzujte žáky k interakci s místními obyvateli, aby získali primární informace o názvech ulic a rozvíjeli komunikační dovednosti.
- Během aktivit využívejte průběžné formativní hodnocení (pozorování, verbální zpětná vazba, povzbuzování, vzájemné hodnocení) a poskytujte

konkrétní zpětnou vazbu se zaměřením na pracovní proces, spolupráci a porozumění úkolům.

- Závěrečná reflexe je důležitá pro rozvoj metakognitivních dovedností a uvědomění si vlastního učení. Je nutné klást otevřené otázky, které podněcují diskusi a hlubší reflexi významu práce.
- Doporučuje se aktivitu nehodnotit známkou, ale zaměřit se na formativní zpětnou vazbu.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1 – Úvod a příprava ve třídě (45 minut)

Cíl aktivity: Aktivovat předchozí znalosti studentů o místním prostředí, seznámit je s pojmem urbanonym, cíli projektu, bezpečnostními pravidly a prací ve skupinách a přidělit úkoly před terénní prací.

Příprava aktivity: Připravte fotografie/mapu ulic Sliače, připravte materiály pro rozdělení do skupin a pro diskusi o zdraví a bezpečnosti.

Průběh aktivity:

- Začněte brainstormingem na téma „Co je to urbanonym?“, krátkou úvodní diskuzí a ukázkou názvů některých ulic ve Sliači (fotografie, mapa).
- Seznamte žáky s bezpečnostními předpisy a pravidly pro práci ve skupinách. Společně si projděte zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracujte ve skupinách podle vlastních návrhů žáků (na základě slovního oblaku).
- Vytvořte skupiny po 3–4 žácích a rozdělte role (vedoucí, zapisovatel, ilustrátor, měřič, asistent) na základě vlastního rozhodnutí žáků v rámci skupiny, podle jejich schopností a dovedností.
- Dejte pokyny: Každá skupina by měla „prozkoumat“ 3–4 ulice – zjistit, po kom jsou pojmenovány, zda jsou názvy stále relevantní a co vyjadřují.

Otázky k debriefingu

- Jaká bezpečnostní pravidla jsou důležitá při práci v terénu?
- Co je to urbanonym a proč je důležité pro město?
- Jak jste se podíleli na rozdělení úkolů ve skupině?

Aktivita 2. Terénní práce/průzkum ve Sliači (35–40 minut)

Cíl aktivity: Shromáždit a zaznamenat urbanonymická data přímo v terénu ve Sliaci, rozvíjet orientační a digitální dovednosti a podpořit týmovou práci

Příprava aktivity: Učitel připraví pracovní listy s mapou, otázkami a prostorem pro poznámky. Předem vybere trasu terénního průzkumu pro několik skupin.

Průběh aktivity:

- Vydáte se se žáky na místo průzkumu. Žáky rozdělíte do předem určených skupin.
- Skupiny hledají názvy ulic, fotí je, skenují QR kódy

(kde najdou informace o osobě nebo místě), dělají si poznámky do pracovního listu a mluví s místními obyvateli (pokud je to možné – např. s obchodníky, kolemjdoucími, seniory na lavičce): „Víte, proč se tato ulice tak jmenuje?“

Otázky k vyhodnocení

- Jaké informace jste shromáždili o názvech ulic a proč jsou důležité?
- Jak jste jako skupina spolupracovali při sběru dat?
- Na jaké problémy jste narazili a jak jste je vyřešili?

Aktivita 3. Zpracování a prezentace (50 minut)

Cíl aktivity: Zpracovat shromážděná data do prezentovatelné podoby, prezentovat výsledky práce skupin

Příprava aktivity: Učitel připraví pro každou skupinu papír a materiály na zpracování výsledků. Připravte proužky papíru pro „ulici vzpomínek“.

Místo: zpět ve třídě nebo ve školní zahradě.

Vedení aktivity:

- Dohodněte se se žáky na požadované konečné podobě prezentace, ve které zpracují výsledky svého průzkumu (plakát, prezentace v PowerPointu nebo jiný formát). Skupiny zpracují své poznatky na téma: „Toto jsme zjistili o našich ulicích“, a to hlavně na základě pracovního listu a svých poznámek.
- Nechte žáky prezentovat své závěry a vedte s nimi diskusi:
 - Která jména vás zaujala?

- Které byste změnili a proč?
- Nechte je navrhnout nový název ulice – po kom nebo po čem by ji pojmenovali? Proč?
- Na závěr dejte žákům proužek papíru, na který napíší jednu věc, kterou se v tomto bloku naučili. Ze všech proužků vytvořte „Ulice vzpomínek“ a vyvěste ji na nástěnku jako „mapu našeho učení“.

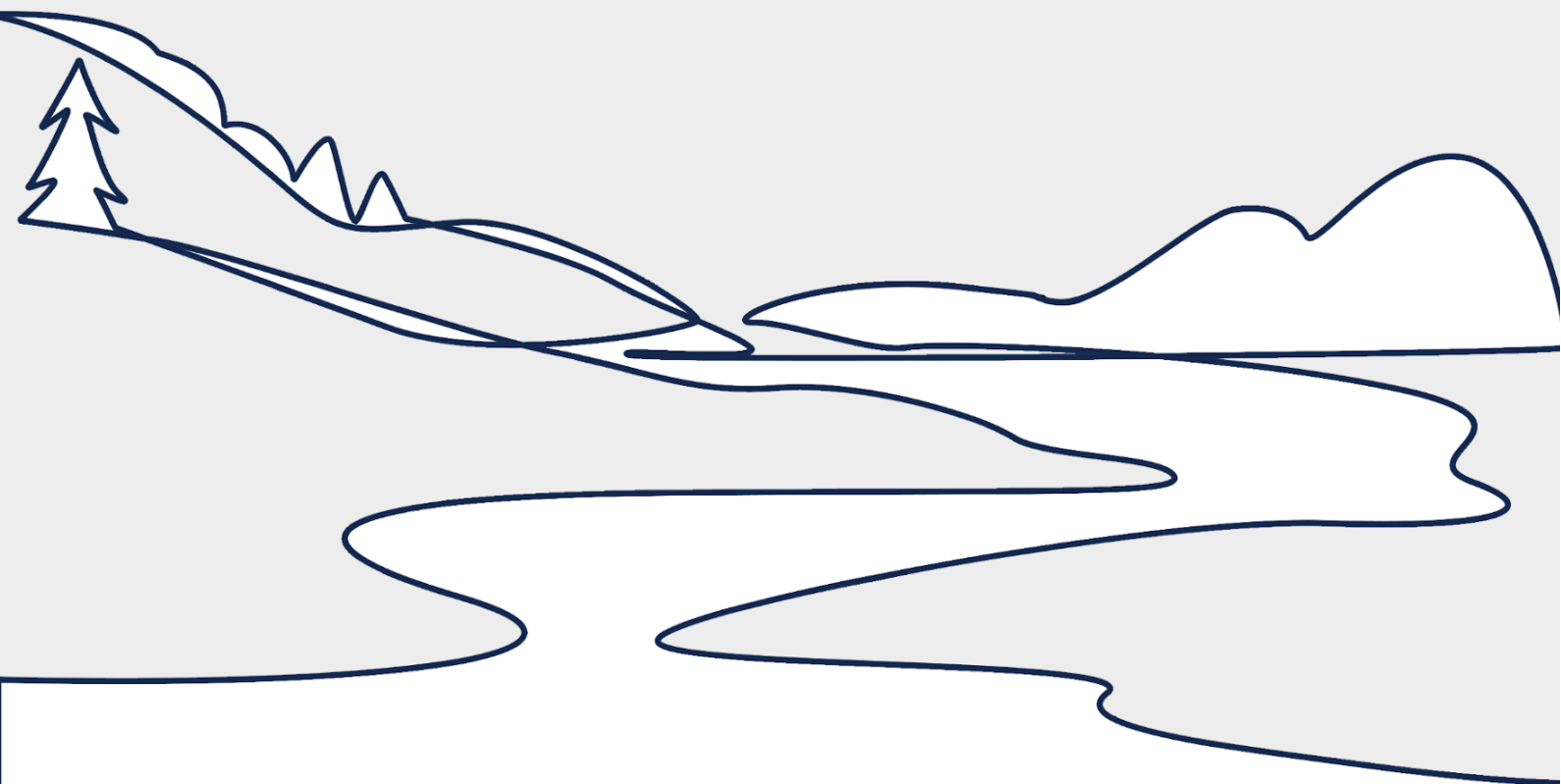
Otázky k závěrečné reflexi

- Jaké jsou klady a zápory našeho města Sliač ve v souvislosti s naším tématem?
- Jak můžete využít získané znalosti a dovednosti v v každodenním životě?
- Jaký význam má pro vás toto město a jeho historie?
- Jak se vám líbila práce ve skupinách? Jaké dovednosti jste si procvičili?
- Co pro vás bylo nejtěžší? A naopak, co pro vás bylo snadné?
- Jaké byly vaše pocity z práce v terénu a ve třídě?
- Co nového jste se naučili? Jak můžete příště pracovat lépe?
- Jak byste ohodnotili svůj přínos pro skupinu a přínos ostatních členů?



Questing – Tajemství jezera část 1

LEKCE 15



Autor: Silvia Barlogová, Ľudmila Jakobová, Adriana Halčáková, Iveta Timárová,
Základní škola Dneperská, Košice, Slovensko

Předmět/obor: **Zeměpis; Biologie; Občanská výchova, Dějepis a Informační a komunikační technologie**

Cílová skupina/věková skupina: **8–10 let, 11–13 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit historický vývoj, charakteristiky ekosystému a klíčové ekosystémové služby oblasti jezera, přičemž zdůrazní roli občanské odpovědnosti při jeho ochraně.
- (A) – shromažďovat a analyzovat terénní data, zmapovat vzdělávací trasu kolem jezera a navrhnout interaktivní vzdělávací úkol založený na místních informacích.
- (V) – prokázat uznání, občanskou odpovědnost a ducha spolupráce při podpoře a ochraně místního přírodního prostředí.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Zmapování oblasti jezera	Práce ve skupinách	45 minut	pera, tužky, sešity, mobilní telefony nebo tablety a aplikace mapy.cz.
2. Návštěva místního obecního úřadu	Skupinová práce	90 minut	pera, tužky, sešity
3. Závěr a reflexe		25 minut	žádné
Odhadovaná celková doba: 160 minut			

Adaptace do online prostředí: Část lekce lze realizovat online: před samotným mapováním využít platformu www.huravon.sk, pro přípravu trasy mapová aplikace Google Maps nebo Mapy.cz, pro online setkání se zástupci samosprávy, aplikace Zoom/Teams

Poznámka pro učitele nebo lektory: Jedná se o plán šesti po sobě jdoucích 45minutových lekcí; lze realizovat jako celodenní program.

Žáci prozkoumávají oblast jezera v blízkosti školy. Dozvídají se o jeho historii, ekosystému, biologické rozmanitosti a službách, které tato oblast nabízí. Projekt se zaměřuje na využití metody místně orientovaného učení, která propojuje vzdělávání s reálným prostředím, ve kterém žáci žijí. Žáci druhého stupně základní školy prozkoumávají vybranou trasu v oblasti Jazero v Košicích z pohledu několika předmětů – zeměpisu, biologie, dějepisu a občanské výchovy. Během terénních lekcí a výzkumných aktivit shromažďují informace o přírodních podmínkách, historickém vývoji, biologické rozmanitosti a občanském životě dané oblasti. Získané znalosti pak proměňují ve vytvoření interaktivní vzdělávací hry – questu –, která slouží jako nástroj k ověření znalostí a zároveň podporuje zážitkové učení pro ostatní žáky i veřejnost. Cílem projektu je nejen rozvíjet mezioborové vazby, ale také podněcovat zájem o místní prostředí a podporovat občanskou angažovanost mladých lidí.

Je důležité vzít v úvahu čas potřebný k přesunu mezi jednotlivými místy. Žáci by měli být rozděleni do skupin tak, aby každá skupina byla schopna pracovat samostatně.

Před realizací minilekce se ujistěte, že studenti mají základní znalosti o questingu. Hra pochází ze Skotska a Anglie, kde má dlouholetou tradici a je známá jako „letterboxing“. Pod názvem „questing“ je rozšířená v USA. Text questu vede hráče po konkrétní trase a předkládá jim různé hádanky, jejichž řešení je nakonec dovede k pokladu.

Hra je do jisté míry podobná geocachingu a kombinuje turistiku, orientaci v terénu a hledání pokladu. Na rozdíl od geocachingu však nepoužívá GPS; místo toho se spoléhá na schopnost orientace v terénu a sledování trasy na základě řešení různých úkolů.

Při vytváření questingu je důležité dobře znát danou lokalitu nebo trasu. Trasa by neměla být příliš krátká, ale ani příliš dlouhá (ideálně 3–7 km). Měla by se odehrávat v přírodě, ale být snadno přístupná a měla by sledovat jasně viditelnou stezku. Podél trasy je důležité vybrat zastávky, kde účastníci splní úkoly, které jim pomohou dozvědět se něco o dané oblasti.

Nezbytnou součástí questu je mapa. Můžete použít turistickou nebo topografickou mapu, na které vyznačíte trasu, její počáteční a koncový bod, jednotlivé zastávky a zajímavá místa. Alternativně můžete mapu nakreslit ručně, stejně jako v dávných dobách dobrodružných výprav.

Doporučujeme studentům ukázat stávající questy z jiných míst, například:

- https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Eko_hladacka-GMH-Hnusta.pdf
- <https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Cyklopotulky-po-Levickom-okrese.pdf>
- <https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/ZS-s-MS-R.Dilonga-Trstenava.pdf>

Začlenění místa a komunity do minilekce

- práce se odehrává v místní oblasti, kde žáci bydlí nebo chodí do školy
- zaměstnanec obecního úřadu seznámí žáky s historií

oblasti a odpovídá na otázky žáků;

Aktivita 1: Mapování oblasti jezera (4 x 45 minut)

Příprava aktivity: propisky, tužky, sešity, mobily nebo tablety a aplikace mapy.cz.

Průběh aktivity: Doporučujeme rozdělit třídu do malých týmů (každý s cca 4–5 žáky). Každý tým dostane sešit a tablet. Žáci projdou a prozkoumají okolí jezera. Budou zkoumat rostliny a živočichy, kteří se tam vyskytují, stejně jako další zajímavá místa, a pořídí fotografie. Určí vhodná místa pro vytvoření úkolů pro quest. Pomocí aplikace označí trasu a určené body na mapě.

Aktivita 2. Návštěva místního obecního úřadu (2 x 45 minut)

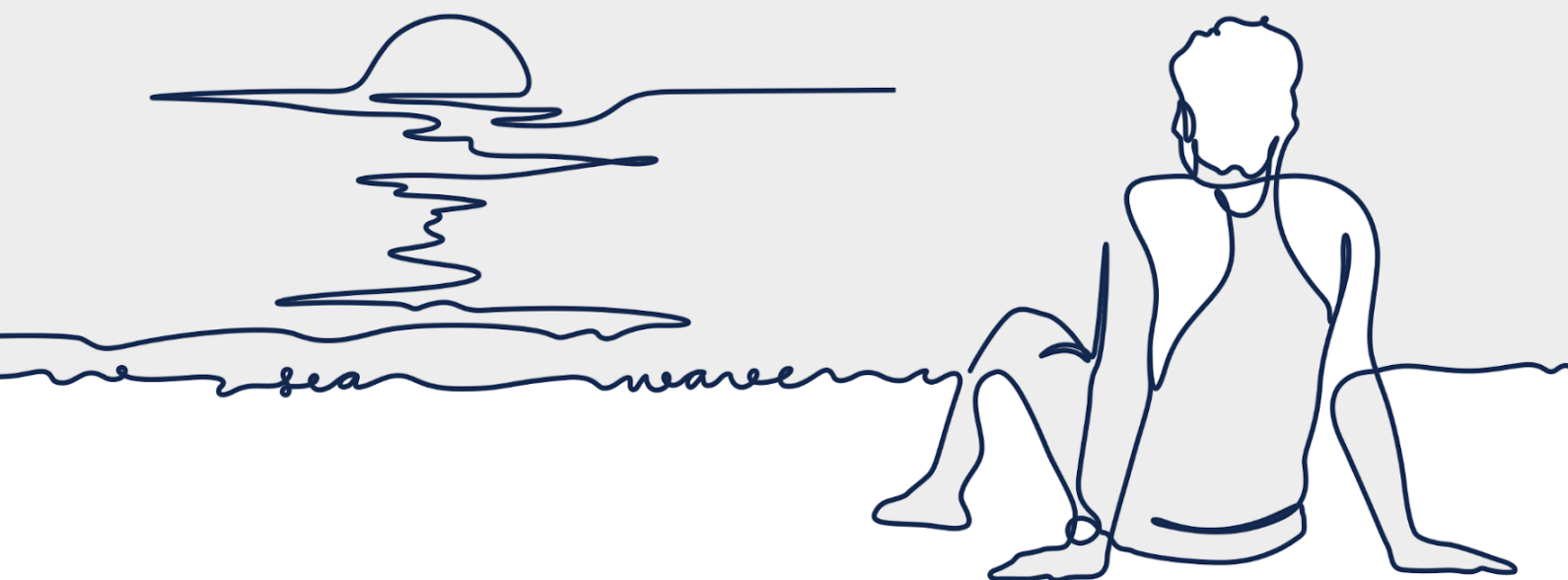
Příprava aktivity: propisky, tužky, sešity

Vedení aktivity: Žáci prozkoumají historii dané oblasti. Před samotnou návštěvou místního obecního úřadu je nutné domluvit si schůzku s pracovníkem obecního úřadu, který žákům představí historii dané oblasti. Žáci si také připraví otázky, které chtějí položit ohledně historie a služeb, které daná oblast nabízí. Během prezentace si žáci dělají poznámky. Připomeňte žákům, že po návratu do třídy využijí své poznatky k vytvoření úkolů v rámci Questingu.



Questing – Tajemství jezera část 2

LEKCE 16



Autoři: Silvia Barlogová, Ľudmila Jakubová, Adriana Halčáková, Iveta Timárová,
Základní škola Dneperská, Košice, Slovensko

Předmět/obor: **Zeměpis; Biologie; Občanská výchova, Dějepis a Informační a komunikační technologie**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let, 14–16 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit klíčové přírodní, historické, biologické a občanské charakteristiky oblasti jezera Jazero v Košicích a to, jak odrážejí interakci mezi životním prostředím a životem komunity.
- (A) – shromažďovat, syntetizovat a aplikovat interdisciplinární terénní data za účelem společného navržení smysluplných úkolů pro interaktivní vzdělávací úkol.
- (V) – prokázat odpovědnost, občanskou angažovanost a vztah k místnímu prostředí tím, že se aktivně podílejí na společném výstupu v rámci místně orientovaného učení.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Shrnutí shromážděných informací	Práce ve skupinách	30 minut	tabule, fixy
2. Vytvoření úkolů pro pátrání	Skupinová práce	360 minut	mapa trasy, pera, pastelky a barevné fixy, zápisník, přístup k fotografiím pořízeným při průzkumu okolí jezera
3. Diskuse a výběr závěrečných úkolů	Simulační cvičení	75 minut	mapa trasy, úkoly

4. Závěr a reflexe		25 minut	žádné
Odhadovaná celková doba: 490 minut			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Jedná se o šest po sobě jdoucích 45minutových lekcí; lze realizovat jako celodenní program. Projekt se zaměřuje na využití metody místně zakotveného učení, která propojuje vzdělávání s reálným prostředím, ve kterém žáci žijí. Žáci druhého stupně základní školy prozkoumávají vybranou trasu v košické čtvrti Jazero z pohledu několika předmětů – zeměpisu, biologie, dějepisu a občanské výchovy. Během terénních lekcí a výzkumných aktivit shromažďují informace o přírodních podmínkách, historickém vývoji, biodiverzitě a občanském životě této oblasti. Získané znalosti pak promění v interaktivní vzdělávací hru – kvíz –, která slouží jako nástroj k ověření znalostí a zároveň podporuje zážitkové učení u ostatních žáků i veřejnosti. Cílem projektu je nejen rozvíjet mezioborové vazby, ale také podněcovat zájem o místní prostředí a podporovat občanskou angažovanost mladých lidí. Na základě informací, které žáci shromáždili o oblasti jezera v blízkosti své školy, vytvářejí různé úkoly pro quest. Diskutují a vybírají ty nejvhodnější úkoly pro finální verzi honby za pokladem.

Čas vyhrazený na vytváření úkolů pro questing je vhodný pro žáky, kteří již mají zkušenosti s projektovým učením. V opačném případě je nutné na vytváření úkolů vyhradit více času. Aktivita byla realizována jako celodenní výukový blok. Pokud to organizace výuky neumožňuje, lze blok rozdělit na několik částí.

Aktivita 1: Shrnutí shromážděných informací (30 minut)

Příprava aktivity: Připravte tabuli a fixy.

Vedení aktivity: Po návratu do školy týmy postupně prezentují fakta, která shromáždily při prozkoumávání okolí jezera a při návštěvě místního obecního úřadu, a zapisují je na tabuli.

Aktivita 2: Vytvoření úkolů pro pátrání (4 x 45 minut)

Příprava aktivity: Připravte mapu trasy, pera, pastelky a barevné fixy, sešit, přístup k fotografiím pořízeným při prozkoumávání okolí jezera.

Průběh aktivity: Doporučujeme rozdělit třídu do malých týmů (každý s přibližně 4–5 žáky), přičemž každý tým vytvoří úkoly z různých předmětů – zeměpisu, biologie, dějepisu, občanské výchovy. Žáci při vytváření úkolů využijí fotografie pořízené při prozkoumávání okolí jezera.

Aktivita 3: Diskuse a výběr finálních úkolů (75 minut)

Příprava aktivity: mapa trasy, úkoly

Průběh aktivity: Na závěr zahajte diskusi, ve které žáci (v týmech, individuálně nebo společně) shrnou svou týmovou práci a individuálně se zamyslí nad následujícími aspekty:

- Vytvořte úkoly týkající se daného místa z různých témat – historický vývoj místa, biologická rozmanitost – rostliny a zvířata žijící v oblasti jezera, občanský život a služby, které oblast nabízí.
- Vytvořte úkoly, které poskytnou nové informace o daném místě.

Doporučení pro učitele: Před realizací minilekce se ujistěte, že žáci mají základní znalosti o questingu.

Hra pochází ze Skotska a Anglie, kde má dlouholetou tradici a je známá jako „letterboxing“. Pod názvem „questing“ je rozšířená v USA. Text questu vede hráče po konkrétní trase a předkládá jim různé hádanky, jejichž řešení je nakonec dovede k pokladu.

Hra je do jisté míry podobná geocachingu a kombinuje turistiku, orientaci v terénu a hledání pokladu. Na rozdíl od geocachingu však nepoužívá GPS; místo toho se spoléhá na schopnost orientace v terénu a sledování trasy na základě řešení různých úkolů.

Při vytváření questingu je důležité dobře znát danou lokalitu nebo trasu. Trasa by neměla být příliš krátká, ale ani příliš dlouhá (ideálně 3–7 km). Měla by se odehrávat v přírodě, ale být snadno přístupná a měla by sledovat jasně viditelnou stezku. Podél trasy je důležité vybrat zastávky, kde účastníci splní úkoly, které jim pomohou dozvědět se něco o dané oblasti.

Nezbytnou součástí questu je mapa. Můžete použít turistickou nebo topografickou mapu, na které vyznačíte trasu, její počáteční a koncový bod, jednotlivé zastávky a zajímavá místa. Alternativně můžete mapu nakreslit ručně, stejně jako v dávných dobách dobrodružných výprav.

Doporučujeme studentům ukázat stávající questy z jiných míst, například:

https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Eko_hladacka-GMH-Hnusta.pdf

<https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Cyklopotulky-po-Levickom-okrese.pdf>

<https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/ZS-s-MS-R.Dilonga-Trstena.pdf>



Objevování světa kolem nás – mapování terénu v městečku Detva

LEKCE 17



Autoři: Mgr. Eva Kuráková, Mgr. Bohuslav Ilavský, Mgr. Eva Ilavská, ZŠ J. J. Thurzu Detva, Slovensko

Předmět/obor: interdisciplinární přístup propojuje několik předmětových oblastí a umožňuje kontextové porozumění světu: **zeměpis, biologie, environmentální výchova, občanská výchova, výtvarná výchova, technická výchova.**

Cílová skupina/věková skupina: **11–13 let**

Klíčová témata:

- Místo jako učebnice – Městská knihovna jako budova komunity a její přínos pro občany města, zkoumání významu budovy a hledání souvislostí.
- Umění ve veřejném prostoru – architektura, objekty, řemesla, 3D vizualizace objektů.
- Vztah mezi lidmi a prostředím – přírodní prvky, péče o rostliny, význam flóry ve veřejném prostoru, jak se navzájem ovlivňujeme.

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – popsat klíčové architektonické a přírodní rysy budovy a jejího okolí.
- (A) – změřit, zaznamenat a znázornit budovu pomocí náčrtků a základních technických výkresů (půdorys, boční pohled, pohled zepředu).
- (V) – projevit odpovědnost a uznání vůči navštívenému místu tím, že si uvědomí jeho hodnotu pro místní komunitu.

Pojmy a definice

Pojem 1 – Místo = budova a její okolí jako zdroj poznání

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Vtáhnout, naladit se na objevování	Energizér, hra	30 minut	Papír, fixy
2. Měření a popis budovy	Skupinová práce, praktická měření	90 minut	Papír, tužky, fixy, pravítka

3. Kreslení a skicování budov	Výtvarná činnost, pozorování	60 minut	Tablet, papír, fixy
4. Průzkum přírodního prostředí v okolí budovy	Terénní práce, sdílení v týmu	60 minut	mobilní telefon s aplikací, barevný papír, pero
5. Závěrečná reflexe	diskuse	10 minut	Nic nebo online formulář
Odhadovaná celková doba: 250 minut			

Adaptace do online prostředí: práce s Excel tabulkou ve které se registrují naměřené hodnoty, měření GPS s pomocí mobilu, využití digitálních map a ortofotosnímků, Google Earth, mapy.cz, tablet, jednoduchá aplikace pro tvorbu 3D modelů (např. Tinkercad, SketchUp)

Poznámka pro učitele nebo facilitátory:

- Žáci pracují ve skupinách. Je nutné zvážit, jak skupiny rozdělit.
- Aktivitu lze také provádět samostatně v průběhu několika dní.
- Pokyny musí být přesné a srozumitelné.
- Důležité je časové řízení a sledování dynamiky celého procesu.
- Je důležité shromažďovat/ukládat/sdílet jednotlivé výstupy na jednom místě.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Zapojení, naladění se na objevování (30 minut)

Cíl aktivity: Vzbudit u dětí zájem o zmapované místo a nadchnout je pro objevování a hledání. Podpořit fantazii a kreativitu dětí.

Příprava aktivity:

Připravte několik zajímavých energizérů, např.:

- Lovec detailů (Učitel požádá žáky, aby se po dobu jedné minuty rozhlédli po třídě a zapamatovat si co nejvíce detailů. Poté zavrou nebo zakryjí oči a řeknou, čeho si všimli. Každý si obvykle všimne něčeho jiného – vnímání detailů v terénu.

- Najděte ztracené informace o této lokalitě (Na základě písemných návodů/pokynů děti hledají textové, vizuální a hmatové informace nacházející se v dané oblasti. Jakmile je shromáždí, společně s učitelem o nich diskutují.)

Vedení aktivity: Vyberte jednu nebo více z výše popsaných aktivit. Představte žákům téma (nový projekt, prostorové zkoumání, rozvoj výzkumných dovedností a kreativity). Požádejte děti, aby úkol splnily v krátkém časovém rámci. Každou aktivitu zakončete skupinovou diskusí s následujícími reflexivními otázkami.

Otázky k zhodnocení

- Jak jste se během aktivity cítili?
- Baví vás objevovat nové věci v novém prostoru?
- Co nového jste se o tomto prostoru dozvěděli?

Aktivita 2 – Měření a popis budovy (90 minut)

Cíl aktivity: Žáci budou umět změřit určité parametry budovy a jednotlivých prvků a ploch na pozemku (např. záhon, chodník, trávník). Žáci budou umět zaznamenat data a odhady do přehledné tabulky.

Příprava aktivity:

- Tradiční ruční měření (měřicí pásy) nebo měření pomocí provázku, kroků
- Geodetické a technické metody (měření GPS/GNSS, totální stanice/geodetický teodolit)
- Mapové a digitální metody (digitální mapy a ortofotosnímky/Google Earth, mapy.cz)

Potřebné materiály: papír, pravítka, barevné fixy, měřicí nástroje podle zvolené metody (metr, krokoměr atd.)

Postup:

A) Děti změří rozměry pozemku nebo jeho jednotlivých částí

B) Nakreslí na papír půdorys v měřítku (např. 1 schod = 1 cm).

Vedení aktivity: Učitel dětem vysvětlí způsoby měření a seznámí je s jednotlivými měřicími nástroji. Ukáže jim, jak by měl vypadat konečný výsledek jejich práce (zobrazení v tabulce).

Otázky k zhodnocení

- Co bylo na měření snadné/obtížné?
- Jak jste spolupracovali?
- Který rozměr vás nejvíce překvapil?
- Jaké znalosti jste při této aktivitě využili?
- Jaké dovednosti jste při této aktivitě využili?

Aktivita 3 – Kreslení a skicování budov, vytváření 3D modelu (60 minut)

Cíl aktivity: Rozvíjet prostorovou představivost, geometrické myšlení a kreativitu. Rozvíjet práci s proporcemi, měřítkem a poměry. Žák bude schopen změřit pozemek nebo prostor. Bude schopen používat měřítko a vytvořit vizualizaci prostoru. Rozvíjet digitální dovednosti a kreativitu.

Příprava aktivity:

- Nakreslete půdorys (naučí je to pracovat s měřítkem a proporcemi)
- Modelování s materiály (děti lépe pochopí výšku a proporce)
- Digitální vizualizace (digitální půdorys nebo 3D model)
- Fotografie a koláže (kombinují realitu s vizualizací, vhodné i pro méně přesné

Nástroje: tablet, jednoduchá aplikace pro tvorbu 3D modelů (např. Tinkercad, SketchUp)

Postup:

A) Zadejte rozměry budovy nebo pozemku

B) Vytvořte 3D model

C) Doplněte barevné detaily a objekty

Vedení aktivity: Učitel dětem vysvětlí úkol a připomene jim, jak aplikaci používat. S dětmi se dohodněte na konečné podobě aktivity/na tom, jak bude vypadat konečný výsledek.

Otázky k zhodnocení

- Čeho jste si všimli, co jste předtím neviděli?

- Co vás při prohlížení obrázků překvapilo?
- Jaký je rozdíl mezi celkem a detailem?
- Co je to pohled zepředu, boční pohled a půdorys?
- Proč potřebujeme architekturu?
- Jaký je rozdíl mezi náčrtem a technickým výkresem?

Aktivita 4. Průzkum přírodního prostředí v okolí budovy (60 minut)

Cíl aktivity: Identifikovat rostliny a stromy v okolí, zapsat názvy jednotlivých druhů

Příprava aktivity: seznámit se s aplikací PlantNet

Materiály: mobilní telefon, fotoaparát, papír, lepidlo, fixy, mobilní aplikace PlantNet

Postup:

A. Děti fotografují rostliny a předměty v okolí (konkrétní záhon atd.).

B. Vyhledají jejich názvy a charakteristiky.

C. Napsají názvy na barevný papír a vyfotí si je.

Vedení aktivity: Učitel dětem vysvětlí zadání a připomene jim, jak používat aplikaci. S dětmi se dohodne na konečné podobě aktivity/na tom, jak bude vypadat konečný výsledek.

Otázky k vyhodnocení

- O jakých nových rostlinách jste se dozvěděli?
- Co vás překvapilo?

Doporučení pro učitele: Vyhradte si čas na reflexi tohoto bloku výuky – to lze provést i později (v blízké budoucnosti) v učebně. Zaměřte se nejen na akademické znalosti, ale také na reflexi skupinové práce, výuky venku a pocitů s ní spojených, stejně jako na propojení vzdělávání s praktickým životem.



Učení mimo učebnu: Multidisciplinární zkoumání historie, kultury a životního prostředí Utry

LEKCE 18



Autoři: Sami Rätty, Henna Hulmi, Mike Miikkola, Satu Kovanen & ENO Schoolnet Association, škola Utra, Joensuu, Finsko

Předmět/obor: **Dějepis, společenské vědy, environmentální studia, výtvarná výchova, finský jazyk / vyjadřovací dovednosti, tělesná výchova**

Cílová skupina/věková skupina: **8–10 let**

Hlavní témata: místní historie, blízké okolí, místní příroda, tradice splavování dřeva

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit, jak historie, přírodní prostředí a lidské činnosti (např. splavování dřeva, průmysl, recyklace) formovaly současnou identitu oblasti Utra v Joensuu.
- (A) – zkoumat a syntetizovat místní historické a environmentální informace prostřednictvím terénního výzkumu, spolupráce, kreativního vyjádření a využití digitálních a pozorovacích nástrojů.
- (V) – projevit uznání místního dědictví a přírody a rozvíjet pocit sounáležitosti a odpovědnosti za životní prostředí ve svém okolí.

Pojmy a definice

Plavčík (Tukkijätkä): Osoba, která pracovala s kládami v lese nebo je splavovala po řekách do pil. Toto fyzicky náročné a nebezpečné povolání bylo běžné od konce 19. století do 50. let 20. století.

Seppo: Finská gamifikační platforma, která uživatelům umožňuje vytvářet a hrát vzdělávací hry na mobilních zařízeních. Na platformě mohou učitelé nebo jiní tvůrci navrhovat hry kombinující cílené aktivity, týmovou práci a uplatnění dovedností. Úkoly mohou zahrnovat videa, obrázky nebo text a hry lze hrát uvnitř i venku; jsou navrženy tak, aby zapojily a motivovaly žáky v různých prostředích.

Utra: Čtvrť města Joensuu. Podle údajů města Joensuu měla v roce 2022 3 344 obyvatel. Utra leží na břehu řeky Pielisjoki, mezi Rantakylä a Kupluskylä (v Kontiolahti). Utra byla připojena k Joensuu v 50. letech 20. století; předtím patřila k Kontiolahti.

MOK: Multidisciplinární výukový modul trvající přibližně jeden týden, zaměřený na studium širokého tématu. Během tohoto týdne žáci namísto tradičních hodin pracují napříč několika předměty, aby prohloubili své porozumění zvolenému

tématu. Takový modul se obvykle organizuje dvakrát za školní rok, přičemž alespoň jeden z nich je jednotný týdenní blok.

Nástin aktivity/popis plánu výuky

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
Workshop 1 – Utra, Aktivita 1: Historie Utry	Přednáška (např. návštěva odborníka), diskuse	45 minut	Pomůcky pro psaní poznámek, přednášející
Workshop 1, aktivita 2: Prozkoumání čtvrti Utra	Návštěvy místních historických památek v malých skupinách	45 minut	Materiály pro psaní poznámek, místní průvodci (pokud je to možné)
Workshop 1, Aktivita 3: Památky v Utra – reflexe	Vyhledávání a tvorba informací, tvorba plakátu a prezentace	90 minut	Počítač, internet, karton, fixy/barvy, lepicí páska, lepidlo, tištěné obrázky
Workshop 2 – Příroda v Utra: Příroda u řeky	Workshop o vodních hmyzích u řeky Pielisjoki	60 minut	Sítě, nádoby, lupy, určovací příručky/karty
Workshop 3 – Tradice splavování dřeva, Aktivita 1: Objevování splavování dřeva	Sledování videí a diskuse	45 minut	Videa
Workshop 3, Aktivita 2: Plavčík v výtvarném umění	Studium a kreslení siluety plavčíka, její umístění do říční krajiny	90 minut	Kreslicí papír, tužky, fixy, nůžky, karton, hedvábný papír, knihy o umění

Workshop 3, aktivita 3: Výstava	Výstava plakátů a výtvarných prací pro celou školu	15 minut	Lepicí páska, provázek atd.
Workshop 4, Aktivita 1: Dobrodružství v přírodě – shrnutí	Interaktivní mobilní dobrodružství o historii Utry	3 hodiny	Platforma Seppo, mobilní zařízení
Odhadovaná celková doba: přibližně 3–4 školní dny (realizováno během týdne)			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Učitelé by se měli předem seznámit s danou lokalitou a jejími památkami a kontaktovat místní partnery za účelem spolupráce. Výuka v přírodě vyžaduje důraz na bezpečnost, zejména v blízkosti vody.

Žáky je třeba vést k badatelskému a pozorovacímu učení – poznatky získané přímo na místě jsou pro učení klíčové. Reflexe po každé aktivitě prohlubuje porozumění a pomáhá propojit historii, přírodu a současnost.

Komunitního ducha a místní participace lze posílit prezentací práce žáků školní komunitě nebo místním obyvatelům. Úlohou učitele je působit jako facilitátor, který vytváří podmínky pro poučné, smysluplné a místně zakotvené učení.

Bibliografie:

Průvodce Utra Mobile: <https://www.museoeliel.fi/utran-mobiilioppaat>



Místní les je domovem ptáků – poznávání místní přírody, přírodních zdrojů a 3D kreativity

LEKCE 19



Autoři: Sanna Huovinen, Janne Salin a Sirkku Hämäläinen & ENO Schoolnet Association, škola Kontioniemi, Kontiolahti, Finsko

Předmět/obor: **Environmentální studia, výtvarná výchova, mateřský jazyk, tělesná výchova, globální výchova, cizí jazyky (angličtina)**

Cílová skupina: **8–10 let**

Hlavní témata: Místní les, ptáci, recyklace, opětovné použití, upcylace, přírodní zdroje a materiály, řemeslná výroba, 3D vizualizace, kreativita

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – popsat místní lesní ptáky a vegetaci, vysvětlit pojmy přírodní zdroje, recyklace, opětovné použití a upcylace a identifikovat různé materiály a jejich původ.
- (A) – kreativně znovu použít a kombinovat materiály v 3D produktu s využitím představivosti, vyprávění příběhů, estetických dovedností a základní komunikace v angličtině.
- (V) – projevit úctu k přírodním zdrojům, zodpovědnost za materiály a mezikulturní spolupráci a zároveň si vážit biologické rozmanitosti místního prostředí.

Pojmy a definice:

Recyklace: Sběr, zpracování a opětovné použití použitých materiálů nebo produktů jako surovin pro nové produkty.

Opětovné použití: Opětovné použití produktu nebo materiálu v jeho původní nebo téměř původní podobě, aniž by byl zpracován na novou surovinu.

Upcylace: Opětovné použití materiálů nebo předmětů způsobem, který zvyšuje jejich hodnotu, kvalitu nebo funkci ve srovnání s originálem.

Přírodní zdroje: Látky, energie nebo živé organismy vyskytující se v přírodě, které mohou lidé využívat pro výrobu produktů, poskytování služeb nebo k udržení života.

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
Poznávání místního prostředí jako ptačího biotopu	Exkurze, pozorování (ptáci/stopy), diskuse	45 minut	Zápisníky, fotoaparát, seznam běžných ptáků/ptačí kniha
Recyklace, opětovné použití, upcyclace a přírodní zdroje	Návštěva umělce zabývajícího se upcyclací, přednáška a praktické ukázky	30 minut	Zápisníky, fotoaparát, materiály k recyklaci/opětovném u použití
Navrhni si svého vlastního ptáka	Psací cvičení „Můj pták“ s naváděcími otázkami	15 minut	Vytisknuté naváděcí otázky, sešity, pera
Vytvoření 3D ptáka	Upcyclace	90 minut	Recyklované materiály, zbytky materiálů, lepidlo, nůžky, (barvy a štětce)
3D ptáci v místním prostředí	Exkurze za účelem umístění ptáků, fotografování, sběr přírodních materiálů pro rámečky	45 minut	Fotoaparát, fotografie
Prezentace	Uspořádání výstavy ptáků v interiéru nebo exteriéru, zaslání nejlepších prací do mezinárodní	45 minut	Lepicí páska, provázek atd.

	soutěže 3D upcycling ENO Art bird.		
--	------------------------------------	--	--

Odhadovaná celková doba: 6 x 45 minut

Adaptace pro online prostředí, využití digitálních nástrojů: online aplikace pro určování ptáků Merlin Bird ID, zvukové zařízení pro nahrávání zvuků, práce s excel tabulkami pro evidenci druhů jedinců, Visual Art Gallery pro prezentaci fotek.

Popis jednotlivých aktivit:

Lekce 1: Prozkoumání místního prostředí jako ptačího biotopu (45 minut)

Cíl aktivity: Seznámit se s místními ptáky a pochopit, že les je jejich domovem, který je třeba respektovat a chránit.

Příprava aktivity: Učitel určí typické místní ptáky, připraví prezentaci s obrázky nebo nahlédne do knihy o ptácích. Volitelně: fotoaparát pro pořizování fotografií a zvukové zařízení pro nahrávky ptačích hlasů.

Průběh aktivity: Pozorujte a zaznamenávejte druhy ptáků, hnízda a další stopy. Poslouchejte ptačí zpěv a pokuste se identifikovat druhy. Pohybujte se tiše, abyste ptáky nevyrušili.

Otázky k závěrečné diskusi

- Kolik ptáků jste viděli, které jste předtím neznali?
- Překvapil vás počet pozorovaných ptáků?
- Který pták na vás udělal největší dojem a proč?

Lekce 2, Aktivita 1: Recyklace, opětovné použití, upcylace a přírodní zdroje (30 minut)

Cíl aktivity: Pochopit, co znamenají *pojmy* recyklace, opětovné použití, upcylace a přírodní zdroje a jak tyto postupy šetří suroviny.

Příprava aktivity: Pozvěte místního umělce zabývajícího se recyklací/upcylací nebo připravte přednášku/video. Shromážděte materiály, které žáci použijí při výrobě svých ptáků.

Průběh aktivity: Návštěva umělce nebo online video/přednáška. Žáci uplatní získané znalosti při vytváření modelů ptáků.

Otázky k závěrečné diskusi

- Jaký je rozdíl mezi recyklací a opětovným použitím? A co upcylace?
- Jak se rozhodujete, zda je materiál odpad nebo užitečný?

Lekce 2, Aktivita 2: Navrhni si vlastního ptáka (15 minut)

Cíl aktivity: Vymyslet 3D ptáka a napsat příběh, který ho popisuje.

Příprava aktivity: Použijte vodicí otázky „Můj pták“.

Vedení aktivity: Písemné cvičení.

Lekce 3 a 4: Vytvoření vlastního 3D ptáka (90 minut)

Cíl aktivity: Vytvořte 3D ptáka z recyklovaných/upcyklovaných materiálů.

Příprava aktivity: Připravte materiály a nástroje.

Průběh aktivity: Žáci vytvoří 3D ptáka z recyklovaných/upcyklovaných materiálů.

Lekce 5 a 6: 3D ptáci v místním lese a výstava (90 minut)

Cíl aktivity: Umístění 3D ptáků do lesa nebo jejich vyfotografování pro vnitřní výstavu, spojení kreativity a zájmu o životní prostředí.

Příprava aktivity: Zajistěte dobré počasí, pokud se *aktivita koná* venku, fotoaparát, tašky na sběr přírodních materiálů, naplánujte výstavu uvnitř nebo venku.

Průběh aktivity: Ptačky zavěste v lese nebo vystavte fotografie v interiéru. Rámy mohou obsahovat přírodní materiály ilustrující ptačí biotopy a chování.

Otázky k závěrečné diskusi

- Proč jste pro svého ptáka vybrali právě toto místo v lese?
- Jaké přírodní materiály má tvůj pták nejraději a proč?
- Co jí nebo používá k hnízdění?

Doporučení pro učitele: Vhodné pro volitelné umělecké kurzy, integrující více předmětů. Vyhradte dostatek času na 3D tvorbu z recyklovaných materiálů.

Přílohy:

Příloha 1 Návod k psaní „Můj pták“ (dotazník)

Příloha 2 ENO Art: Soutěž v upcyklování 2025



Bibliografie:

Seo

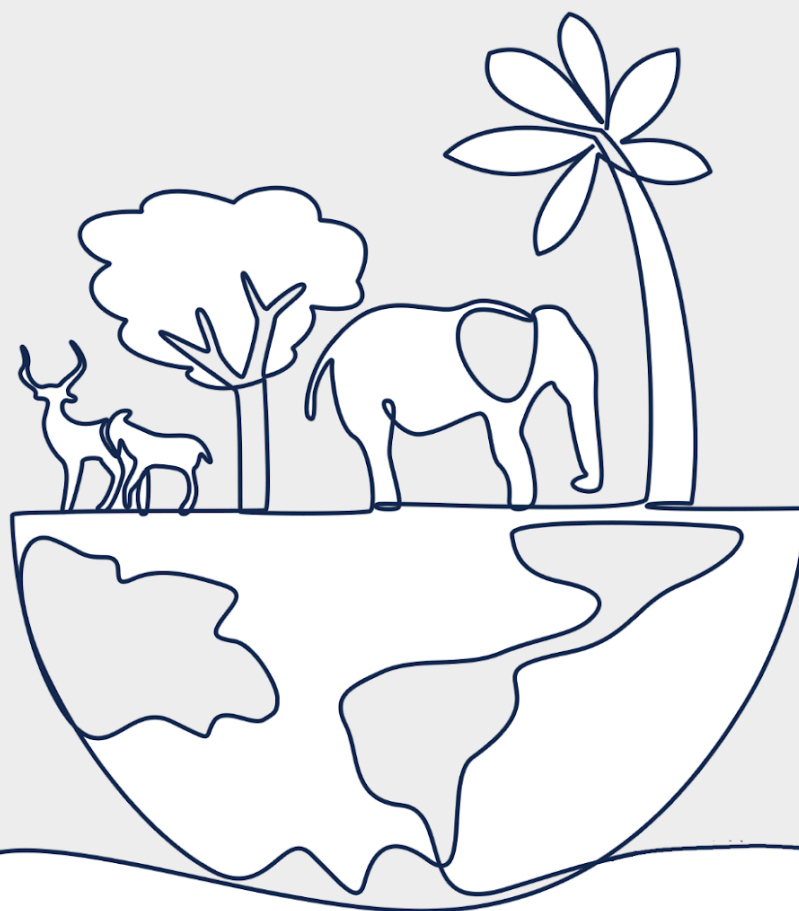
- Kierrätä hauskasti, askartele uudeksi, Kirsi Sinko & Kristian Huitula
- Upcycling: Kreativní opětovné využití materiálů, Danny Seo
- Upcycling – Druhý život oděvů, Paula Malleus (Basam Books, 2022)
- Svět přírodních zdrojů, webové stránky Otava Oppiminen



**Úroveň složitosti 4: Integrovaná lekce založená na servisním učení,
silném učení s komunitou**

Ve světě rostlin a zvířat

LEKCE 20



Autoři: Daniela Alexandra Tritean, Střední škola „Iuliu Hațieganu“, Cluj-Napoca, Rumunsko

Předmět/obor: **Živé prostředí/Matematika a poznávání životního prostředí**

Cílová skupina: **8–10 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – identifikovat a popsat rozmanitost flóry a fauny v navštíveném prostředí a porozumět základním principům ochrany přírody.
- (A) – pozorovat a porovnávat přírodní prvky (zvuky, barvy, tvary, jevy) a při aktivitách v terénu dodržovat příslušná pravidla ochrany životního prostředí.
- (V) – projevovat úctu k přírodě a týmovou spolupráci tím, že se zodpovědně a kooperativně zapojí do výukových aktivit v přírodě.

Pojmy a definice:

Aby rostliny mohly žít a růst, potřebují světlo, teplo, vodu, vzduch a živnou půdu.

Aby zvířata mohla žít a vyvíjet se, potřebují světlo, teplo, vodu, vzduch a potravu různými způsoby.

Některá zvířata jedí maso, jiná rostliny. Existují však i zvířata, která jedí oba druhy potravy.

Některá zvířata rodí živá mláďata, která krmí mlékem. Jiná se rozmnožují kladením vajec. Z vajec se líhnou mláďata.

Životní prostředí:

Les: je životním prostředím pro četné rostliny a zvířata.

Listnaté lesy: lesy, které tvoří stromy, jejichž listy opadávají na podzim (dub, buk, javor, akácie, bříza).

Jehličnaté lesy: vyskytují se v horách a mají jehlicovité listy: jedle, smrk a borovice.

V lese rostou i jiné rostliny: kapradiny, houby, maliny, jahody, mech, borůvky, ostružiny. Zvířata: vlk, medvěd, liška, jelen, veverka, kuna, datel, kos, slavík, kukačka, ale také hadi, hmyz, ještěrky.

Jezero, rybník nebo tůň: to jsou stojaté vody. Jsou domovem mnoha rostlin a zvířat.

Na břehu vody najdeme rostliny, jako jsou rákosí, ostřice a vrby. Žijí zde vodomilná zvířata:

ptáci: divoká kachna, kachna divoká, labuť; hmyz: vážky, komáři, pavouci; další zvířata: žáby, ryby, hadi, raci.

Orientace = značka nebo předmět, který usnadňuje orientaci

Sazenice = mladé dřeviny, které se přesazují na jiné místo

Školka = pozemek vyhrazený pro rozmnožování a pěstování rostlin, dokud nejsou vysazeny na své konečné místo

Trvanlivost = schopnost vydržet dlouhou dobu

Energetický výnos = energetická účinnost

Biodiverzita = rozmanitost prostředí pro živočichy a rostliny Udržitelnost = udržitelný rozvoj = rovnováha mezi ekonomickým růstem a ochranou životního prostředí a hledáním alternativních zdrojů;

Stolon = plazivý stonek nebo kořen, který při kontaktu se zemí tvoří kořeny v uzlech a dává vzniknout nové rostlině;

Alveola = zásobník nebo květináč pro výsadbu

Hnojivo/živiny = látka používaná v zemědělství k hnojení (obohacování) půdy

Nástin aktivity/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. „Zakořeníme se – zasadíme život“ Účast na zalesňovacích aktivitách společně s organizací CERT Transylvania	Učení prostřednictvím objevování, praktická činnost	4 hodiny	Sazenice buků, olší a dubů, náradí Příběh

2. „Více než jen zastávka! – zdroj zdraví“ Návštěva rekreačního areálu Berryland	Učení prostřednictvím objevování, praktické činnosti -sázíme jahodové výhonky; -příprava dezertu ze zdravých surovin	5 hodin	Jahodové výhonky, alveoly, půda, hnojivo, voda, plody, řecký jogurt, sušenky
3. Příběh jahodového výhonku Reflexe	Tvůrčí psaní + kreslení	1 hodina	Papíry, barevné tužky
Odhadovaná celková doba: 10 hodin			

Poznámky pro učitele nebo lektora: Proč děti tak fascinuje okolí? Protože milují přírodu, zvířata, rostliny a zejména pobyt venku.

Abychom našli odpověď na co nejvíce otázek, některé aktivity se konaly ve škole v rámci různých předmětů, ale také ve specializovaných institucích.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1 „Zakořeníme se – zasadíme život“ (240 min)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je pomoci žákům rozpoznat lesní typy podle jejich specifických rysů a rozvíjet jejich zájem o rostliny, zvířata a jejich stanoviště.

Zároveň podporuje u studentů a jejich rodin povědomí o dobrovolnictví tím, že jim pomáhá pochopit význam opatření na ochranu životního prostředí.

Příprava aktivity:

- uzavření dohody o spolupráci s různými sdruženími a nevládními organizacemi, které organizují zalesňovací aktivity, v našem případě s organizací CERT Transylvania, za podpory Národní lesní agentury ROMSILVA;
- informování studentů a jejich rodin o těchto kampaních;
- zvyšování povědomí a sbližování všech zúčastněných aktérů ve vzdělávání (žáků, učitelů, rodičů) prostřednictvím doplnění formálního vzdělávání nabízeného školou o neformální vzdělávání vznikající v rámci různých projektů;
- registrace účastníků na různých platformách na žádost organizátorů;

- určení dopravních prostředků účastníků;
- stanovení aktivit, které budou v daném kontextu realizovány, ze strany učitelů v daném kontextu.

Facilitace aktivity: Integrované aktivity: komunikace v rumunském jazyce, matematika a zkoumání životního prostředí, volitelná „MINI architektura“. Aktivita začala teoretickou částí, a to představením příběhu „Příběh králíčka“ (viz odkaz)

https://docs.google.com/presentation/d/1_2-wB40eo3xltVwLsGNfP0B8my0lP-ws/edit?slide=id.p15#slide=id.p15

Cílem tohoto příběhu bylo pomoci žákům objevit hlavní prvky typické pro lesy (druhy a stanoviště zvířat), zvýšit jejich povědomí o roli a významu lesů a zlepšit jejich postoj k lidské odpovědnosti vůči přírodě.

Během prezentace příběhu budou žákům kladeny různé otázky vycházející z událostí v příběhu:

- Jaká zvířata se vyskytují v našich lesích? (vlk, medvěd, liška, jelen, veverka, kuna, datel, kos, slavík, kukačka, ale také hadi, hmyz, ještěrky)
- Které stromy nám dávají žaludy a šišky? (dub a jedle)
- Jaké další druhy stromů znáte? (dub, buk, javor, akácie, bříza)
- Jaký je rozdíl mezi stromy, které vidíte kolem sebe? (některé mají listnaté listy)
- Jak se nazývají lesy složené ze stromů, jejichž listy na podzim opadávají? (listnaté)
- Jak se nazývají lesy s jehlicovitými listy a jaké druhy stromů v nich najdeme? (jehličnany: jedle, smrk a borovice)
- Co děláme se dřevem z lesa? (používáme ho jako palivo a na stavbu)

Volitelný spolupracující architekt „MINI Architecture“ vysvětluje žákům využití dřeva jako stavebního materiálu pro budovy (zpracování, použití, výhody – trvanlivost a energetická účinnost).

K čemu je les dobrý? (čištění vzduchu, zlepšení kvality vzduchu, produkce kyslíku, biodiverzita – prostředí pro zvířata, rostliny, zdroj potravy – houby, bobule, léčivé rostliny, zpevnění půdy, surovina a palivo, cestovní ruch a rekreace).

Krátké shrnutí příběhu se provádí prostřednictvím otázek založených na textu: Co se stalo s našimi hrdiny? Proč králíček odešel? A co medvěd a veverka? Proč byl les vykácen? Co můžeme udělat pro ochranu lesa?

A ve městě? Potřebujeme lesy, zelené plochy? Proč? (architektonické prvky: pohlcují hluk, prach a teplo; esteticky proměňují městské prostory; slouží k rekreaci; podporují pohyb a socializaci).

<https://docs.google.com/document/d/1xKtHWrOgyFHAvuC1E8QLDyDo06t6MJ0R/edit?tab=t.0>

Zde je návod na výsadbu sazenic:

Pojmy týkající se měrných jednotek: Hloubka/šířka jámy: 30/30 cm; Vzdálenost mezi sazenicemi: 1 metr mezi sazenicemi, 2 metry mezi řádky; Identifikace druhů vysazovaných stromů: habry, buky, duby (stromy z listnatých lesů)

Určení orientačních bodů pro vytyčení řádků (např. 2 stromy na konci řádku). Převzetí nářadí a rozdělení úkolů: nejtěžší práce se provádí s pomocí dospělých (kopání jam), úklid místa, vytyčení vzdálenosti, výsadba sazenic (úkol žáků). Skupiny se skládají ze 2–3 osob.

Na závěr se spočítal počet sazenic vysazených každou skupinou a jejich celkový počet. A po práci byl každý účastník odměněn chutným jídlem.

Chvilka odpočinku: žáci postavili pevnost z kůry padlých stromů.

Otázky k zhodnocení

- Jaký byl podle vás účel naší dnešní aktivity?
- Co to pro vás znamenalo? Jak jste se cítili?
- Co jste se naučili?
- Co si myslíte, že se stane, když les zmizí?
- Co můžeme udělat?
- Jak tato zkušenost změní vaše chování v budoucnosti?

Aktivita 2 „Více než jen zastávka!“ – zdroj zdraví (300 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je rozvíjet dovednosti v rozpoznávání, výsadbě a péči o mladé jahodníky.

Zároveň podněcuje zájem o poznávání vlastností rostlin a životního prostředí, stejně jako o pochopení přínosů konzumace bobulovin pro zdraví.

Příprava aktivity:

- informování žáků a jejich rodin o prováděné aktivitě;
- kontaktování zástupce komplexu za účelem rezervace (online nebo telefonicky <https://berryland.ro/contact/>)
- určení způsobu dopravy účastníků;
- stanovení aktivit, které budou v tomto kontextu realizovány, ze strany učitelů;
- příprava dokumentace nezbytné k realizaci aktivity a její schválení vedením vzdělávací instituce.

Zajištění aktivity: Integrované aktivity: komunikace v rumunském jazyce, matematika a poznávání životního prostředí, výtvarné umění a praktické dovednosti, osobní rozvoj

Aktivita začala návštěvou rekreačního areálu Berryland, kde studenti měli možnost prohlédnout si a posoudit drůbežárny a jahodové plantáže. Cílem bylo zvýšit povědomí studentů o možnosti rozvoje udržitelného a nízkonákladového zemědělského podnikání prostřednictvím snižování znečištění. Byla jim představena koncepce podniku, konkrétně skutečnost, že kromě plantáží lesních plodů se zde nachází také rekreační areál, a to dětské hřiště vyrobené z udržitelných materiálů a odpočinková zóna tvořená altány postavenými z přírodních materiálů (dřevo + rákos).

Během prezentace budou studentům položeny různé otázky:

- Co si představujete pod pojmem udržitelnost? (udržitelný, efektivní rozvoj, snížení nákladů a omezení znečišťujících faktorů)
- Jaké bobulové ovoce znáte? (ostružiny, borůvky, jahody, maliny)
- Jak se dají konzumovat? (čerstvé, mražené nebo zpracované: džemy, zavařeniny, sirupy)
- Proč je důležité konzumovat bobule? (obsahují vitamíny, minerály, vlákninu, mají detoxikační a antioxidační účinky a posilují imunitní systém)

Aktivita 1: Následuje aktivita výsadby jahodových odnoží

Organizátoři připravili pro každého žáka jahodový výhonek, květináč, zeminu, vodu a hnojivo. Žáci si postupně prohlédnou předměty na stole a koordinátor jim krok za krokem vysvětlí, jak výhonek zasadit, a to od základních pojmů:

- Co je to odnož? (mladá rostlina)
- Jak vzniká? (ze stonku, který opouští mateřskou rostlinu a zakoření)
- Co je to alveolus? (sadbovač)

- Proč má každý alveol otvor? (aby odvedl přebytečnou vodu a zabránil tak hnilobě kořenů)

Půda obsahuje živiny (je bohatá na vitamíny a obsahuje zeleninu, vaječné skořápky). Pro snazší pochopení se provádí srovnání mezi zdravou stravou a fast foodem.

Kroky pro výsadbu stolonu jsou vysvětleny krok za krokem:

- půda se vloží do alveolu, aniž by se zhutnila;
- uprostřed se nechá volný prostor pro kořen;
- kořen se vloží a zasype se zeminou, která se utlačí;
- hnojivo se umístí na okraj výsadbové nádoby;
- půda se zalévá.

Pravidla pro přesazování (matematika a poznávání životního prostředí – časové jednotky):

- Nechte rostlinu v nádobě po dobu 14 dnů a zalévejte ji každý den ráno a večer;
- Po 2 týdnech ji přesadíme do zahrady nebo do většího květináče;
- Plody budou vhodné ke konzumaci za měsíc a půl.

Aby si žáci zapamatovali pojmy a pravidla, jsou požádáni, aby zopakovali, co se naučili.

Aktivita 2: Příprava zdravého dezertu

Příprava aktivity: Pro každého žáka jsou připraveny sklenice, lžíce, sušenky, řecký jogurt a čerstvé bobule.

Průběh aktivity: Žáci dostanou za úkol připravit si vlastní dezert z připravených surovin: přidají rozdrčené sušenky, lžící řeckého jogurtu a ozdobí bobulemi. Žáci se tak naučili, že z jednoduchých, ale zdravých surovin mohou připravit lahodný a zdravý dezert (osobní rozvoj).

V rámci výuky angličtiny se překládají, vyslovují a opakují názvy lesních bobulí: jahody, borůvky, maliny, ostružiny.

V této fázi se zástupce Berrylandu rozhodl pro osobní rozvoj každého žáka vyprávět žákům svůj životní příběh, jak se mu jako sirotkovi, opuštěnému matkou a vychovávanému v nepředstavitelně těžkých podmínkách v dětských domovech, podařilo chodit do školy navzdory systému, který se mu snažil bránit, a stát se dospělým, kterým je dnes, překonávajíc všechny životní těžkosti. Žákům

vysvětlil, že úspěch závisí na touze každého člověka, na motivaci, kterou každý má.

Otázky k zhodnocení

- Jaký byl podle vás účel naší aktivity v Berrylandu?
- Co to pro vás znamenalo? Jak jste se cítili?
- Co jste se naučili?
- Jak tato zkušenost změní vaše chování v budoucnosti?

Aktivita 3. Příběh jahodového výhonku (60 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je rozvíjet kreativitu a představivost žáků tím, že je povzbudíte k reflexi jejich reálných zkušeností s pěstováním jahod prostřednictvím literárního textu a umělecké kresby.

Příprava aktivity: Připravte si listy papíru, barevné tužky nebo pastelky a zajistěte klidné prostředí ve třídě. Připomeňte žákům návštěvu Berrylandu a jednotlivé fáze výsadby jahodového výhonku, čímž aktivujete jejich předchozí znalosti a zkušenosti.

Průběh aktivity: Vyzvěte žáky, aby si představili, že jahodový výhonek, který zasadili, má svůj vlastní příběh. Vysvětlete jim, že napíší krátký tvůrčí text s názvem „Příběh jahodového výhonku“, v němž popíše jeho cestu od zasazení po růst, a to s využitím toho, co se naučili o rostlinách, péči o ně a životním prostředí. Po napsání textu žáci vytvoří ilustrativní kresbu související s jejich příběhem. Podporujete individuální práci, v případě potřeby poskytujete pomoc a dbáte na to, aby všichni žáci dokončili jak text, tak kresbu. Na závěr žáci představí své příběhy a výtvarná díla třídě.

Otázky k zhodnocení

- Jaký byl podle vás účel naší aktivity v Berrylandu?
- Jak jste se cítili při psaní příběhu a kreslení odnože?
- Co nového jste se díky této aktivitě dozvěděli o rostlinách?
- Jak podle vás tato zkušenost ovlivní způsob, jakým se budete v budoucnu starat o rostliny a přírodu v budoucnu?

Doporučení pro učitele: Je nutná dobrá organizace aktivit. Jelikož se jedná o projekt, který se odehrává uprostřed přírody, může být ovlivněn předpovědí počasí, což může zmařit plány.

Přílohy:

Příloha 1

https://docs.google.com/presentation/d/1_2-wB40eo3xltVwLsGNfP0B8my0lP-ws/edit?slide=id.p15#slide=id.p15

Příloha 2

<https://docs.google.com/document/d/1xKtHWrOgyFHAvuC1E8QLDyDo06t6MJ0R/edit?tab=t.0>



Marjala v našich srdcích – K výchově dítěte je zapotřebí celá vesnice

LEKCE 21



Autoři: Sanni-Kaisa Martikainen, Anni Joronen a sdružení ENO Schoolnet, škola Marjala, Joensuu, Finsko

Předmět/obor: **Environmentální studia, tělesná výchova, dějepis, společenské vědy, mateřský jazyk, dramatická a výtvarná výchova, náboženství/etika**

Cílová skupina: **8–10 let**

Klíčová témata: Místní prostředí, okolí školy, místní historie, environmentální výchova, úbytek biologické rozmanitosti, ochrana přírody, komunita, týmová práce, životní dovednosti, komunitní umělecká akce, digitalizované učení.

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit přírodní, historické, kulturní a občanské charakteristiky svého okolí, včetně ekosystémů, vodních systémů, místní správy a prvků Kalevaly souvisejících s životním prostředím.
- (A) – orientovat se v místním okolí a analyzovat ho z různých úhlů pohledu, provádět praktické a společné aktivity a uplatňovat strategie učení založené na mapách a zkušenostech.
- (V) – projevovat odpovědnost, uznání a občanské angažovanost vůči své komunitě, životnímu prostředí, kulturnímu dědictví a společnému blahu.

Pojmy a definice:

Marjala – Marjala je čtvrť města Joensuu, která se nachází na západním břehu kanálu Höytiäinen. Je rozdělena na severní a jižní část kanálem Marjala, známým také jako Kuunvirta. Marjala má asi 2 300 obyvatel. Oblast se skládá převážně z rodinných domů a řadových domů, ale bylo zde postaveno i několik bytových domů, zejména v blízkosti ústí kanálu.

MOK-týden – MOK-týden je multidisciplinární výukový modul, který trvá přibližně týden a zaměřuje se na studium konkrétního širokého tématu. Během tohoto týdne studenti pracují napříč několika předměty, aby prohloubili své porozumění zvolenému tématu, namísto toho, aby se řídili tradičními lekcemi. Tento typ výukového období se ve škole obvykle organizuje dvakrát během školního roku a alespoň jeden z nich je koncipován jako jednotný týdenní modul.

Seppo – Seppo je finská gamifikační platforma, která uživatelům umožňuje vytvářet a hrát vzdělávací hry na mobilních zařízeních. Na platformě mohou

učitelé nebo jiní tvůrci navrhovat hry, které kombinují cílené aktivity, týmovou práci a využití osobních dovedností s úkoly řešenými prostřednictvím prvků, jako jsou videa, obrázky nebo text. Hry lze hrát jak uvnitř, tak venku, a jsou navrženy tak, aby zapojily a motivovaly žáky v nejrůznějších prostředích.

Nástin aktivity/popis plánu lekce:

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
Pěší a cyklistická prohlídka okolí školy a místní historie	Terénní práce	90 minut	Zápisníky, mapy, místní historik, jízdní kola
Průzkum pro žáky o okolí Marjaly	Digitální průzkum	45 minut	Formuláře Google
Komunitní aktivita 1: Vytvoření louky u farního sálu	Praktický projekt	90 minut	Semena, plocha pro výsadbu
Komunitní aktivita 2: Spolupráce s mateřskou školkou	čtení, studium elfů	30 minut	Vánoční lidové pohádky
Komunitní aktivita 2: Akce ve spolupráci s mateřskou školkou	Společná akce/divadlo	30 minut	Kostýmy skřítků, lucerny
Projekt „Adoptuj si oblast“	Studium, zkoumání, pozorování, tvůrčí práce	3 × 45 minut	tiskoviny, sešity, materiály na výrobu plakátů, výtvarné potřeby
„Amazing Race Marjala“ Týden mezioborového učení (týden MOK)	Multidisciplinární workshopy	4 dny	Vzdělávací platforma Seppo, mobilní zařízení, notebooky, fotoaparáty, externí asistenti/odborníci
Odhadovaná celková doba: 10 x 45 minut			

Adaptace pro online prostředí, využití digitálních nástrojů: využití gamifikační platformy Seppo, dotazník s pomocí Google Forms, aplikace pro identifikace rostlin Pl@ntNet,

Popis jednotlivých aktivit:

Lekce 1. Procházka po okolí naší školy a její historii (90 minut)

Vedení aktivity: Žáci prozkoumávají okolí, na mapě si označují památky, umělecká díla, budovy a přírodní zajímavosti. Účastní se místní historik, který vysvětluje historii a významné místní zajímavosti.

Lekce 2. Průzkum mezi žáky o Marjale (45 minut)

Průběh aktivity: Žáci vytvoří pomocí Google Forms průzkum pro své spolužáky o místním prostředí a jeho atraktivitě. Výsledky jsou prezentovány celé škole.

Lekce 3. Komunitní aktivita 1 – Vytvoření louky (90 minut)

Průběh aktivity: Ve spolupráci s farností žáci vysazují květinovou louku. Dozvídají se o místních druzích cibulovin a o procesu zakládání louky. Učení je propojeno s jevy úbytku přírody a biologické rozmanitosti. Zahrnuje společné úsilí komunity a pozorování výsledků na jaře.

Lekce 4, Aktivita 2 Komunitní aktivita 2 – Spolupráce s mateřskou školou (30 minut)

Vedení aktivity: Seznámení s finskými vánočními lidovými pohádkami, objevování skřítků v lidové slovesnosti. Oživení finských lidových pohádek a tradic prostřednictvím vyprávění a kostýmů. Žáci navštíví nedalekou školku převlečení za skřítky a čtou vánoční lidové pohádky.

Lekce 5. Projekt „Adoptuj si oblast“ (3 x 45 minut)

Vedení aktivity: Každá třída pracuje na své přidělené oblasti a začleňuje ji do různých lekcí. Vysoká míra mezioborovosti a zapojení komunity.

Lekce 6. „Amazing Race Marjala“ – týden mezioborového učení (MOK Week)

Příprava aktivity: Týden věnovaný mezipředmětovému učení prostřednictvím workshopů a outdoorových aktivit pro celou školu. Jako základní nástroj pro řízení aktivit se používá interaktivní digitální platforma pro outdoorové učení Seppo. Jako vzor slouží televizní pořad Amazing Race, jehož koncept je však mírně upraven. Každá třída organizuje jeden workshop. Spolupráce s externími asistenty a odborníky.

Doporučení pro učitele: Dobrá příprava je polovina úspěchu.

- Zapojte včas celou školu – učitele, zaměstnance i partnery z komunity.
- Naplánujte významné akce, jako je MOK Week, s dostatečným předstihem.
- Vyhradte si čas na plánování výuky venku.
- Vytvořte roční kalendář ještě před začátkem školního roku.
- Včas kontaktujte zástupce komunity a odborníky a vysvětlete jim cíle projektu.
- Zajistěte si materiály a zdroje předem, aby nic nebránilo realizaci aktivit.
- Seznamte se se všemi možnostmi, které digitální platforma jako Seppo nabízí, a naučte se je efektivně využívat pro výukové účely.
- Rozsáhlé projekty PBL, jako je tento, vyžadují flexibilitu, dobrou spolupráci a pozitivní atmosféru ve škole.



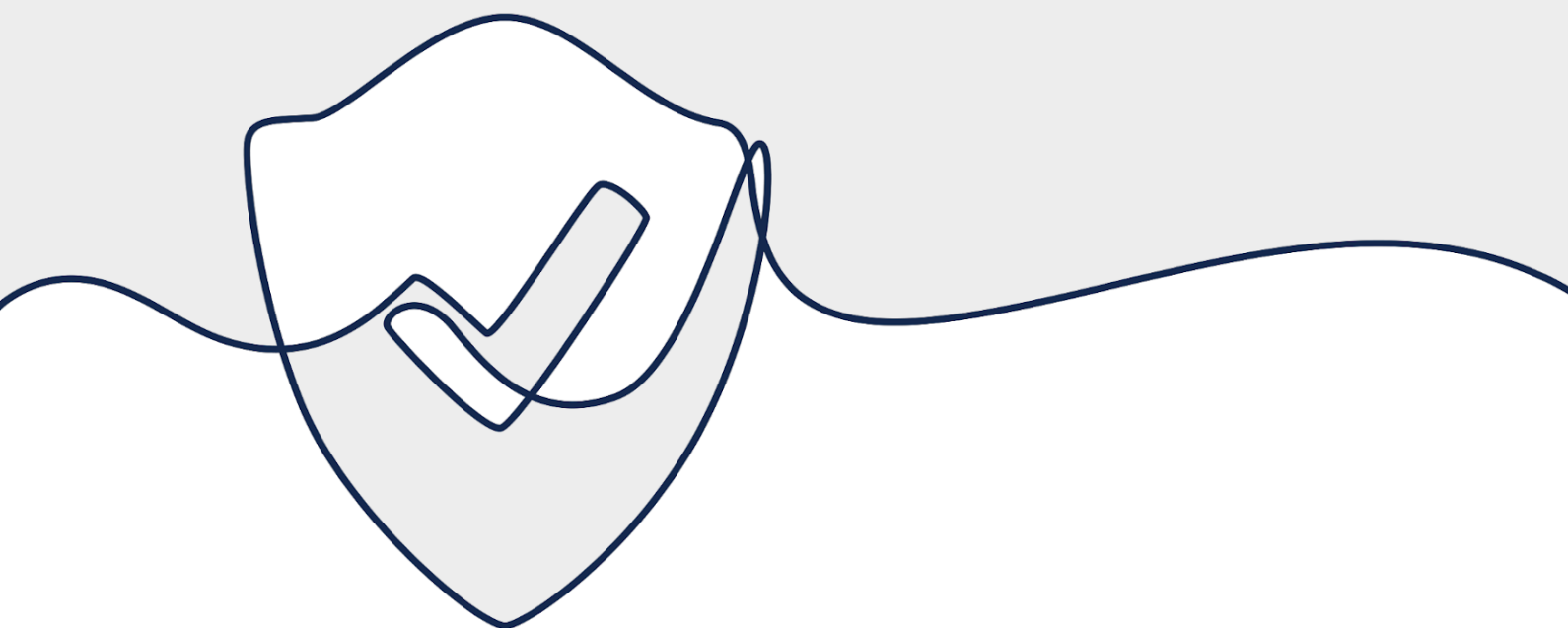
Bibliografie:

www.seppo.io – digitální platforma pro výuku v přírodě.



Strážci řek. Jednáme lokálně

LEKCE 22



Autoři: Małgorzata Krakowczyk / Grażyna Postulka, Základní škola krále Jana III. Sobieského č. 5 v Zabrze, Polsko

Předmět/obor: Lekce je mezioborová a lze ji realizovat v rámci: **biologie, polského jazyka, informatiky, výtvarné výchovy, techniky/ručních prací.**

Cílová skupina: **14–16 let**

Klíčová témata: biodiverzita, znečištění vody, říční ekosystém, ochrana řek, společenská odpovědnost za řeky

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit současný stav a historii řeky, identifikovat hlavní zdroje znečištění (zemědělství, průmysl, změna klimatu) a popsat roli institucí zabývajících se ochranou životního prostředí.
- (A) – shromažďovat a analyzovat informace prostřednictvím interakce s komunitou, komunikace s institucemi a vytváření modelů nebo multimediálních prezentací, které navrhuji řešení znečištění řeky.
- (V) – prokázat odpovědnost a občanskou angažovanost při ochraně kvality vody prostřednictvím spolupráce s členy komunity a místními úřady.

Nástin aktivity/popis plánu lekce:

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Sběr informací	Krátká přednáška, rozhovor, diskuse, vzdělávací procházka, terénní výzkum, praktická cvičení	35 minut	Lupy, zařízení pro pořizování fotografií a nahrávání zvuku (např. mobilní telefony), aplikace pro identifikaci různých druhů rostlin, např. Flora Incognita, PlantNet Identification
2. Aktivity u řeky	Skupinová práce, technika metaplan, brainstorming	40 minut	Deky, plátna, barvy, štětce, lepidlo, karton (A4), provázky, dřevěné tyčinky, plastelína, umělý mech, barevný papír,

			tablety, mobilní telefony, 16stránkový zápisník, lepicí páska; Prezentační software, např. PowerPoint, Canva, Impress
3. Presentace a shrnutí skupinových aktivit. Vytvoření „Pokynů pro městské úřady a obyvatele“	Prezentace výsledků práce	15 minut	Materiály připravené studenty
Odhadovaná celková doba: 90 minut			

Adaptace pro online prostředí, využití digitálních nástrojů: zařízení pro pořizování fotografií a nahrávání zvuku (např. mobilní telefony), aplikace pro identifikaci různých druhů rostlin, např. Flora Incognita, PlantNet Identification, Prezentační software, např. PowerPoint, Canva, Impress, informace a mapy o evropských řekách WISE Freshwater Map Viewer

Poznámka pro učitele nebo facilitátory:

Zabrze je město ležící v jižním Polsku, ve Slezském vojvodství, v samém srdci Horoslezského průmyslového regionu (GOP). Má přibližně 160 000 obyvatel. Po desetiletí byl rozvoj Zabrze spojen s těžbou uhlí a ocelářským průmyslem. Intenzivní průmyslová činnost zanechala stopy v podobě environmentálních problémů – znehodnocených půd, přeměněné krajiny a znečištěných řek. Téma ekologické výchovy jsme pro naše žáky zvolili, protože jsme přesvědčeni, že děti a mládež vychovávané v duchu odpovědnosti za přírodu se v budoucnu stanou dospělými, kteří budou dbát na udržitelný rozvoj regionu.

Abychom žákům poskytli znalosti a dovednosti a zároveň v nich formovali smysl pro odpovědnost za místo, kde žijí, využili jsme zkušenosti odborníků, kteří se denně zabývají problémem znečištění vody v silně industrializovaném regionu, jakým je Slezsko. Pro účely našich hodin jsme navázali spolupráci s místními a celostátními institucemi: PGW Wody Polskie (Státní vodohospodářský holding

Polské vody), čistírnou odpadních vod a odborníkem na ekologii z radnice města Zabrze.

Lekce trvá 90 minut a měla by se konat v terénu – v přírodním prostředí, v okolí studované řeky nebo jiného vodního toku.

- Před zahájením projektové lekce seznámte žáky s plánovanými aktivitami, aby si mohli vybrat skupinu, ve které chtějí pracovat.
- Můžete požádat žáky, aby si přinesli některé materiály, i když většinu z nich zajistí učitel.
- Podrobnosti partnerství s místními odborníky domluvte předem, abyste si zajistili jejich účast na hodině.
- Hodina by se měla konat na začátku podzimu nebo na konci jara, aby žáci mohli pozorovat rozmanitost rostlinných a živočišných druhů ve studovaném prostředí.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Shromažďování informací (35 minut)

Cíl aktivity: získat znalosti o aktuálním stavu řeky, seznámit se s její historií.

Příprava aktivity: zajistěte logistiku exkurze, připravte výukové materiály vypracované odborníky; připravte aplikace pro určování různých druhů rostlin, např. Flora Incognita, PlantNet Identification.

Vedení aktivity: Tato fáze lekce je věnována shromažďování informací. Za tímto účelem pozvěte do školy místní odborníky na vodu. My jsme pozvali odborníky ze společnosti Zabrze Water and Sewage Company – čistírny odpadních vod Śródmieście; PGW Wody Polskie – Regionálního úřadu pro vodní hospodářství v Gliwicích; a z radnice města Zabrze. První prezentaci vedli zástupci společnosti Zabrze Water and Sewage Company – čistírny odpadních vod Śródmieście. Tématem přednášky byla „Čistota vody, která teče v potrubí“. Odborníci představili procesy úpravy pitné vody a kontroly kvality, přičemž zdůraznili opatření přijatá k zajištění její bezpečnosti pro obyvatele.

Druhá prezentace, připravená odborníky z PGW Wody Polskie – Regionálního úřadu pro vodní hospodářství v Gliwicích, nesla název „Bytomka blíže k nám“. Zaměřila se na problémy a výzvy související s ochranou řeky Bytomky. Odborníci diskutovali o opatřeních ke zlepšení kvality vody a způsobech, jak aktivně zapojit místní komunitu do ochrany říčních ekosystémů.

Třetí přednášku přednesl zástupce radnice města Zabrze (odbor ekologie) a zaměřil se na klíčové otázky související s vodním hospodářstvím ve městě. Důležitým prvkem bylo, že se prezentace konaly venku, u řeky. Tím se spojil formát přednášky s vzdělávací procházkou. Studenti mohli klást otázky, což podpořilo interaktivitu a lepší porozumění diskutovaným tématům. Tímto způsobem studenti shromažďují podklady pro další fázi výuky.

Aktivita 2. Aktivita u řeky (40 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je provést projektové úkoly spočívající v identifikaci klíčového problému ovlivňujícího říční ekosystém a formulování strategií pro jeho zlepšení.

Příprava aktivity: Měli byste zajistit potřebné materiály, např. deky, plátna, barvy, štětce, lepidlo, karton (A4), provázky, dřevěné tyčinky, plastelínu, barevný papír, tablety, mobilní telefony, 16 stránkový sešit, lepicí pásku.

Vedení aktivity:

- Skupina I – Vytvoření modelu říční oblasti. Žáci vytvoří prostorový model představující nápady na zlepšení stavu řeky (např. odpadkové koše, lavičky, další zeleň). Můžete použít metodu Design Thinking, pokud byla předem projednána.
- Skupina II – Multimediální prezentace. Žáci připraví prezentaci obsahující fotografie současného stavu řeky a návrhy nápravných opatření. Můžete použít techniku metaplan a odpovědět na otázky: „Jaká je situace?“, „Jaká by měla být?“, „Proč není taková, jaká by měla být?“ a „Co dál?“.
- Skupina III – Vytvoření krajiny řeky. Úkolem studentů je vytvořit obraz znázorňující říční ekosystém: jeho biologickou rozmanitost nebo úpadek, což je ve Slezsku běžný jev. Práce by měla být doplněna sloganem podporujícím ochranu říčních ekosystémů.
- Skupina IV – Průzkum a terénní rozhovory. Žáci připraví otázky a provedou krátké rozhovory s kolemjdoucími, přičemž jejich odpovědi zaznamenají na diktafon. Ukázkové otázky:
 - Rádi trávíte čas u řeky? Proč?
 - Jak lze zlepšit biologickou rozmanitost v jejím okolí?
 - Dáváte přednost přírodnímu nebo upravenému korytu řeky? Proč?
 - Podepsali byste občanský projekt týkající se výstavby cyklostezky podél řeky?
 - Jak hodnotíte současný stav naší řeky?

- Máte nějaké vzpomínky spojené s řekou?

Aktivita 3. Presentace a shrnutí (15 minut)

Cíl aktivity: Žáci prezentují a diskutují o své práci s odkazem na obsah přednášek odborníků a své vlastní postřehy.

Příprava aktivity: Vyberte vedoucí skupin a připravte se na prezentaci práce.

Vedení aktivity: Každá skupina představí výsledky své práce a podělí se o postřehy, které vznikly během úkolů a přednášek. Žáci poukážou na řešení inspirovaná jak odbornými znalostmi, tak i vlastními nápady. Na závěr studenti společně vypracují krátký dokument „Pokyny pro městské úřady a obyvatele“, který obsahuje doporučení, jak učinit okolí řeky přátelštějším pro lidi, zvířata a rostliny. Tento dokument slouží jako shrnutí celé lekce a praktické uplatnění získaných znalostí.

Pokyny, jak učinit řeku a její okolí přátelštějším pro lidi, volně žijící zvířata a rostliny:

1. Zvýšení biologické rozmanitosti: výsadba keřů a stromů podél řeky; zavedení říční vegetace, která poskytne úkryt ptákům a hmyzu a zlepší kvalitu vody.
2. Zlepšení rekreační infrastruktury: instalace více laviček a odpadkových košů; vymezení oblastí pro pozorování přírody a rekreaci u vody; zvážení výstavby cyklostezky a pěší stezky podél řeky.
3. Ochrana a zlepšení kvality vody: vytváření přírodních jezírek a malých vodopádů na podporu okysličování řeky; omezení vypouštění znečišťujících látek a odpadních vod do koryta řeky; pravidelné monitorování kvality vody ve spolupráci s místními institucemi.
4. Vzdělávání a zapojení komunity: organizování kampaní na úklid břehů řeky; pořádání workshopů a přednášek o významu řek pro životní prostředí; zapojení obyvatel do projektových aktivit a konzultací týkajících se revitalizace řeky.
5. Estetika a ochrana krajiny: vytváření přírodních zelených nárazníkových zón; vyhýbání se nadměrné regulaci koryta řeky s cílem zachovat její přirozený charakter; podpora architektonických a přírodních řešení, která harmonizují s okolím.

Doporučení pro učitele:

- Dobře připravte prostor a materiály

- Zajistěte, aby byl prostor u řeky bezpečný a přístupný pro žáky.
- Shromážděte předem veškeré výtvarné a technické materiály, abyste předešli prostojům při skupinové práci.
- Navázat spolupráci s odborníky s předstihem
- Kontaktujte zástupce institucí (vodárny, úřady, ekologické organizace) s dostatečným předstihem, abyste určili téma a formu jejich účasti.
- Je vhodné poskytnout odborníkům vzorové otázky, které by mohly studenty zajímat.
- Zapojte studenty ještě před začátkem hodiny
- Představte jim plán projektové hodiny a vysvětlete jim, jakou roli budou hrát v jednotlivých skupinách.
- Povzbudte je, aby si přinesli vlastní pomůcky (např. telefony pro pořizování fotografií, zápisníky pro poznámky).
- Propojte teorii s praxí
- Během přednášek odborníků motivujte studenty, aby kladli otázky a zapisovali si inspirace, které mohou později využít ve svých projektech.
- Zdůrazněte, že znalosti získané během lekce mají přímé uplatnění v reálném životě.
- Udržujte rovnováhu mezi prací a reflexí
- Vyhradte čas na prezentaci výsledků skupin a shrnutí, aby si studenti mohli vyměnit postřehy.
- Zajistěte, aby každý student měl příležitost promluvit.
- Podporujte kreativitu a rozmanitost nápadů
- Povzbuzujte žáky k používání různých metod – modelů, prezentací, uměleckých aktivit, rozhovorů – všechny jsou cenné a vzájemně se doplňují.
- Nechte studenty rozhodnout o formě konečných řešení.
- Rozšiřte aktivity i mimo výuku
- Zvažte možnost předání vytvořených „Pokynů pro městské úřady a obyvatele“ místním úředníkům nebo organizacím. To studentům ukáže, že jejich práce má skutečný dopad.
- Podporujte další sledování stavu řeky a pokračování aktivit například v rámci přírodovědného kroužku nebo studentského projektu.



Bibliografie:

Godawa, J., Zielona inkluzja, czyli o relacji człowieka z przyrodą, outdoor education i leśnej bajce. Katowice 2021. Viz:

https://www.researchgate.net/publication/357116956_zielona_inkluzja_czyli_o_relacji_czlowieka_z_przyroda_outdoor_education_i_lesnej_bajce



Studená voda v rybníku

LEKCE 23



Autoři: Katarzyna Krulicka, Ewa Dunajewska-Ozimek, 31. základní škola v Zabrze, Polsko

Předmět/obor: **polský jazyk (literární výchova, filmová výchova)**

Cílová skupina: **11–13 let, 14–16 let**

Hlavní témata: voda jako literární motiv, filmová výchova, regionální výchova

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit charakteristické rysy romantismu, pojem filmová etuda a základní strukturu filmového scénáře ve vztahu k baladě „Świtezianka“ a místnímu kulturnímu kontextu.
- (A) – analyzovat a interpretovat literární dílo a jeho filmovou adaptaci a vytvořit filmový scénář inspirovaný baladou a kulturním významem místních vodních ploch.
- (V) – projevit citlivost k místní přírodě, zejména k vodním prostředím, a zodpovědnost při zvyšování povědomí komunity o jejich ochraně.

Pojmy a definice:

Romantismus – literární éra, v Polsku datovaná mezi lety 1822 a 1863, charakteristickými rysy děl tohoto období jsou: individualismus, fantazie, mystika, patriotismus, příroda, folklór, exotika.

Balada – synkretický literární žánr, kombinující prvky dramatu, lyriky a eposu; pro romantickou baladu bylo typické využití folklóru, zavádění fantazijních postav, např. nymf, a jasný důraz na přírodu jako literární postavu.

Świtezianka – vodní nymfa obývající jezero Świtez.

Filmová etuda – krátký filmový snímek, jehož účelem je zdokonalit řemeslo a experimentovat s formou a obsahem.

Náplň činnosti/popis plánu lekce

Aktivity	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1	Brainstorming, vizuální metoda (mapa okresu)	10 minut	Prezentace v Canva, aplikace Padlet nebo AnswerGarden
2. Aktivita 2	Práce s literárním textem, heuristická metoda, myšlenková mapa	15 minut	Prezentace v Canva, WolneLektury.pl, aplikace Lucidspark
3. Aktivita 3	Aktivní metoda (film), asociativní psaní poznámek	20 minut	YouTube, prezentace v Canva nebo Padlet
4. Aktivita 4	Srovnávací analýza, problémově orientovaná metoda, skupinová práce	20 minut	Prezentace v Canva, pracovní listy, místnosti v aplikaci Teams
5. Aktivita 5	Metoda miniaturních projektů, skupinová práce	15 minut	Pracovní list (šablona scénáře)
6. Aktivita 6	Krátká prezentace nápadů, diskuse	8 minut	Prezentace v Canva
7. Aktivita 7	Online průzkum	2 minuty	Aplikace Mentimeter
Odhadovaná celková doba: 90 minut			

Adaptace pro online prostředí, využití digitálních nástrojů: YouTube, prezentace v Canva nebo Padlet, aplikace AnswerGarden, aplikace Lucidspark, místnosti v aplikaci Teams, Aplikace Mentimeter

Poznámka pro učitele nebo lektory:

Jak můžete během hodin polštiny učit o místě, odkud vaši žáci pocházejí, aniž byste obětovali základní učební plán? Dokážete si představit spojení romantické poezie s potokem, řekou nebo rybníkem v blízkosti vaší školy?

Během online lekce se žáci seznámí s historií svého místa, prohlédnou si staré fotografie místního rybníka a koupaliště a porovnají je se současným stavem těchto míst. Vzdělávacím rámcem pro tuto lekci je opětovné přečtení balady Adama Mickiewicze „Świtezianka“ a její filmové adaptace. Žáci budou analyzovat, jak se příroda – konkrétně voda – podílí na událostech prezentovaných v díle a zda filmová etuda přesně odráží náladu literárního originálu. Navíc se žáci pokusí samostatně vypracovat scénář inspirovaný „Świteziankou“ a navrhnout vlastní vizi rybníka jako postavy.

Před zahájením lekce je vhodné rozdělit třídu do skupin a zajistit prostory, kde bude možné pracovat v menších týmech. Lekci lze přesunout do běžné učebny a její části lze dokonce realizovat v terénu. Během lekce můžete využít jakýkoli typ vodního prostoru – důležité je právě vodní prostředí.

Literární materiál můžete libovolně měnit v závislosti na požadavcích základního kurikula. Je však vhodné, aby dílo mělo tajemnou atmosféru a mezi hrdiny se objevovaly fantasy postavy. Pokud použijete jiné literární dílo, je třeba odpovídajícím způsobem upravit cíle lekce.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Voda kolem nás (10 minut)

Cíl aktivity: aktivovat žáky, ověřit a upevnit jejich znalosti o vodě ve městě a zasadit motiv vody do místního kontextu.

Příprava aktivity: připravte prezentaci, nástěnku v aplikaci Padlet (odkaz ke sdílení), nástěnku v aplikaci AnswerGarden (odkaz ke sdílení/QR kód).

Vedení aktivity: začněte hodinu brainstormingem – žáci sdílejí své znalosti o vodních útvarech v okrese a ve městě. Své návrhy zveřejňují v aplikaci Padlet, kde mohou také vkládat fotografie a odkazy na zajímavé materiály o vodě ve městě, se kterými se mohou seznámit během hodiny nebo ve volném čase. Žáci také sdílejí své myšlenky o roli vody během diskuse; mezitím mohou zveřejňovat své úvahy v aplikaci AnswerGarden. Předložte žákům mapu Zabrze s vyznačenými vodními toky a přírodními i umělými vodními nádržemi.

Aktivita 2. Balada „Świtezianka“ (15 minut)

Cíl aktivity: porozumění literárnímu zdrojovému textu, analýza obrazů a emocí obsažených v díle.

Příprava aktivity: text balady, tabule v aplikaci Canva nebo Lucidspark (odkaz ke sdílení).

Vedení aktivity: sdílejte se žáky odkaz na volně dostupné literární dílo. V dalším kroku vybraní žáci přečtou text s rozdělením rolí a pokusí se svými hlasy zprostředkovat náladu, tajemství a dramatickosti díla. Žáci interpretují dílo s odkazem na své znalosti žánru a literární epochy. Moderujte diskusi o textu. Žáci společně vytvoří grafickou poznámku ve formě myšlenkové mapy v aplikaci Canva nebo Lucidspark.

Aktivita 3. Film „Świtezianka“ (20 minut)

Cíl aktivity: rozvíjet schopnost přijímat audiovizuální sdělení a porovnávat je s literárním textem, s důrazem na výhody intersemiotického překladu.

Příprava aktivity: filmová etuda (odkaz na záznam), příprava tabule v aplikaci Padlet.

Průběh aktivity: sdílejte se studenty film sester Buiových s názvem „Świtezianka“. Během promítání si studenti zapisují své postřehy, úvahy a emoce do aplikace Padlet – poznámky mohou mít různou podobu – úvahy, emotikony, barvy, klíčová slova.

Aktivita 4. Skupinová práce (20 minut)

Cíl aktivity: rozvoj dovedností v oblasti online spolupráce a kritického myšlení, učení prostřednictvím objevování.

Příprava aktivity: rozdělení studentů do skupin a příprava pracovních místností, pracovní listy v prezentaci v aplikaci Canva (odkaz ke sdílení).

Vedení aktivity: každá skupina studentů obdrží konkrétní úkol týkající se analýzy filmu. Studenti společně vypracují odpovědi na zadané otázky. Každá skupina umístí připravené materiály přímo do prezentace v aplikaci Canva.

Příklad úkolů k filmu:

I. Porozumění a pozorování

- Jak se voda ve filmu objevuje – jako pozadí, ohraničení, hrozba, nebo snad jako postava?
- Jak se vzhled vody mění v různých momentech filmu? Co by tato změna mohla symbolizovat?
- V které scéně hraje voda nejdůležitější roli v rozvoji děje? Odůvodněte svůj názor.

II. Obraz a symbolika

- Jaké emoce ve vás voda ve filmu vyvolává – klid, úzkost, tajemství, hrůzu, očištění?
- Věnujte pozornost barevné škále vody – jaké barvy dominují a jak ovlivňují vnímání nálady?
- Co může znamenat ponoření postav do vody – fyzicky i symbolicky?
- Jak jsou ve filmu využity odrazy na hladině jezera – mají metaforický význam (např. hranici mezi reálným a nadpřirozeným světem)?
- Je voda ve filmu spojencem nebo nepřítelem člověka? Odůvodněte s odkazem na konkrétní scény.

III. Zvuk a nálada

- Jaké zvuky související s vodou se ve filmu objevují (šplouchání, šumění, ozvěna)? Jak ovlivňují atmosféru scén?
- Liší se hudba ve scénách s vodou od ostatních částí filmu? Co by to mohlo naznačovat?

IV. Interpretace a poselství

- Jakou symbolickou roli hraje voda ve filmu – je znamením života, smrti, očištění, nebo snad trestu?
- Jak se mění vztahy mezi postavami v kontaktu s vodou? Co to vypovídá o jejich emocích a rozhodnutích?
- Jakou funkci plní jezero jako hranice mezi světem lidí a světem přírody či duchů?
- Lze říci, že voda „mstí“ nebo „brání“ posvátnost přírody? Odůvodněte svůj výklad.

Prezentace úkolů může být zakončena třídní diskusí:

- Symbolizuje voda ve filmu zničení, nebo spíše očištění a pravdu?
- Jaké poselství o vztahu mezi člověkem a přírodou lze vyčíst ze způsobu, jakým je voda zobrazena?
- Může současný divák vnímat symboliku vody stejným způsobem jako čtenář Mickiewicze v 19. století? Proč ano, nebo proč ne?

Aktivita 5. „Świtezianka v Rokitnici“ (15 minut)

Cíl aktivity: podnítit představivost, ukázat univerzálnost literárních motivů v místním světě.

Příprava aktivity: příprava tipů pro vytvoření scénáře.

Průběh aktivity: žáci ve skupinách rozvíjejí svůj nápad na adaptaci „Świtezianky“, aby byla bližší obyvatelům Zabrze. Navíc vytvoří alespoň jednu scénu filmové etudy s využitím šablony poskytnuté ve formě pracovního listu (příloha 1).

Aktivita 6. Krátké prezentace nápadů (8 minut)

Cíl aktivity: vzájemné učení se, zdokonalení dovedností v oblasti online sebeprezentace.

Příprava aktivity: stanovení časového limitu pro mini-prezentaci.

Vedení aktivity: vedoucí každé studentské skupiny stručně představí nápad na vlastní filmovou etudu. Vede diskusi o představených nápadech na filmové adaptace díla Adama Mickiewicze.

Aktivita 7. Závěr (2 minuty)

Cíl aktivity: shrnutí obsahu, poutavé zakončení lekce, posílení osobní reflexe.

Příprava aktivity: příprava ankety v aplikaci Mentimeter.

Průběh aktivity: studenti vyplní dotazník, ve kterém se podělí o své reflexe k lekci; ve svém vyjádření mohou uvést odpovědi na otázky:

- Co se vám na hodině líbilo?
- Jaké prvky lekce se ti nelíbily?
- Co si z hodiny odnesete?

Doporučení pro učitele:

- Vyzkoušejte si nástroje, které budete používat. Pomůže vám to vyhnout se stresu spojenému s prací s novou aplikací nebo nástrojem.
- Připravte studenty na hodinu – možná můžete předem zorganizovat procházku s hlavním tématem voda, nebo uspořádat setkání s místním aktivistou či ekologem, který studentům přiblíží problém vody v dané čtvrti a zvýší jejich citlivost k přítomnosti či nepřítomnosti vody.
- Povzbuzujte žáky, aby byli odvážní, hráli si s formou a obsahem a vytvářeli nové, městské mýtické vodní bytosti.

- Najděte prostor pro reflexi, pro vnímání společného prostoru mezi lokální a globální rezonancí vzdělávacího obsahu.
- Nebudte uzavření vůči rozšíření scénáře lekce o další body – možná vaši žáci promění své scénáře ve filmová díla a připraví promítání svých prací ve škole nebo v městské knihovně. Taková prezentace může přispět k širší diskusi o vodě a nutnosti její ochrany v okrese a ve městě.

Přílohy:

- Příloha 1 (pracovní list)
- <https://www.menti.com/alwfs45swrak>
- <https://answergarden.ch/5044674>
- https://www.canva.com/design/DAGz0ZOGg0k/nuC_FpjaFB4xWOJKdfkidw/edit?utm_content=DAGz0ZOGg0k&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- https://padlet.com/Pani_Ka/woda-wok-nas-3p0jj760fe8kfo08
- https://lucid.app/lucidspark/13f2d8ee-2638-4c34-bea6-20e916e3507e/edit?invitationId=inv_e4166fa4-1a2e-417a-891f-9999c6e85d0a&page=0_0#



Bibliografie:

Adam Mickiewicz, Świtezianka,

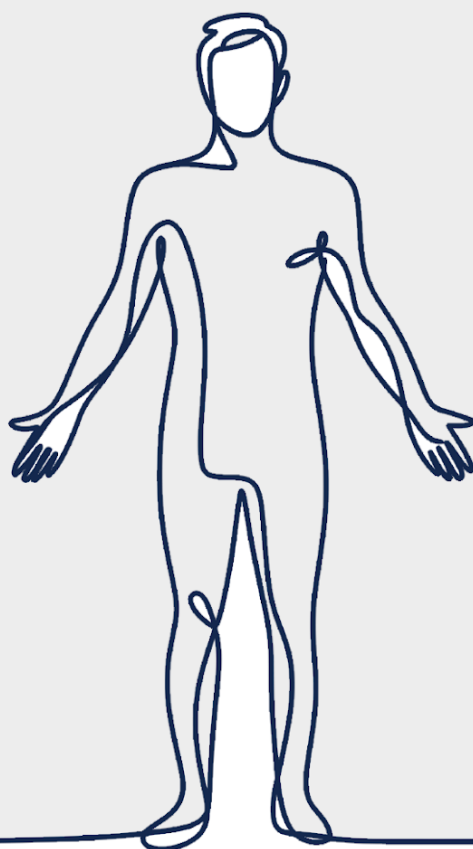
<https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/ballady-i-romanse-switezianka.html>
[přístup: 18.09.2025]

Film „Świtezianka“ <https://www.youtube.com/watch?v=w5OtCYJe7jA> [přístup: 18.09.2025]



Cesta lidským tělem

LEKCE 24



Autoři: Sîrbu Cristina-Maria, Gherlan Monteola, Stan Gabriela, Boantă Adriana, Mikloş Mihaela, Trâncă Aniţoara, Střední škola č. 7 Petroşani, okres Hunedoara, Rumunsko

Předmět/obor: **biologie, technická výchova, rumunský jazyk a literatura, latina, anglický jazyk, ICT, výtvarná výchova**

Cílová skupina: **14–16 let**

Cíle výuky:

Na konci této aktivity/lekce budou žáci schopni:

- (K) – vysvětlit stavbu a funkce hlavních systémů lidského těla s použitím vhodné vědecké terminologie (včetně latinských a anglických termínů) a porozumět principům vysvětlujících textů, 3D modelování a digitální prezentace.
- (A) -- společně vytvářet funkční modely, srozumitelné vysvětlující texty, dvojjazyčné slovníčky a digitální nebo umělecké prezentace, které přesně zobrazují systémy lidského těla.
- (V) -- prokázat odpovědnost za osobní zdraví, environmentální povědomí prostřednictvím opětovného využití materiálů, ocenění vědeckého jazyka a jasné komunikace a kreativitu v mezioborové týmové práci.

Pojmy a definice:

Biologický systém: Soubor orgánů, které společně vykonávají základní funkci (např. trávicí, nervový, dýchací systém atd.).

Prevence nemocí: Veškeré činnosti zaměřené na zabránění vzniku nebo zhoršení nemocí (např. hygiena, zdravá výživa, očkování).

3D model: Trojrozměrné znázornění skutečného objektu s využitím různých materiálů: lepenky, plastu, hlíny, kamenů atd. za účelem pochopení jeho struktury a funkčnosti.

Kreativní recyklace (upcyklace): Přeměna použitých nebo nepoužitých materiálů na produkty s vzdělávací nebo uměleckou hodnotou.

Smyslové pomůcky: Jednoduché předměty nebo nástroje vytvořené za účelem stimulace nebo zdůraznění fungování smyslů (např. hmatové předměty pro hmat, vonné tyčinky pro čich, elektrické obvody pro zrak, výroba hudebních nástrojů pro sluch). Podporují učení prostřednictvím multisenzorického zkoumání a objevování.

Vysvětlující text: Informativní text, který objasňuje jev, proces nebo pojem pomocí jasného a logického jazyka přizpůsobeného věku cílové skupiny.

Lékařská terminologie latinského původu: Mnoho termínů v biologii a medicíně pochází z latiny a zachovává si podobné tvary (např. cerebrum, pulmo, cor).

Dvojazyčný průvodce: Informační materiál napsaný ve dvou jazycích (rumunština – angličtina), užitečný pro osvojení slovní zásoby a struktury vědeckých textů.

Anatomické termíny v angličtině: Názvy orgánů a tělesných procesů v angličtině, často používané v mezinárodních lékařských materiálech (např. stomach, intestines, brain).

Digitální prezentace (PowerPoint): Interaktivní a vizuální způsob uspořádání informací s využitím textu, obrázků, animací a překladů pro efektivní komunikaci.

Logická struktura prezentace: Souvislé uspořádání myšlenek v digitálním materiálu: úvod – obsah – závěry – zdroje.

Umělecké ztvárnění: Kreativní interpretace objektu, procesu nebo myšlenky prostřednictvím barvy, tvaru, textury a symboliky.

Lidské tělo jako umělecké téma: Lidské tělo může být zdrojem inspirace v umění, může být znázorněno realisticky, symbolicky nebo abstraktně, aby odráželo funkčnost nebo emoce.

Nástin aktivity/popis plánu lekce 1

Cesta lidským tělem – přehled vztahů a funkcí výživy

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 („Pozdravy systémů“)	Hra na role, pantomima	10 minut	Kartičky s názvy/obrázky orgánů
2. Aktivita 2 (Seskupování a identifikace)	Týmová práce, společné učení	10 minut	Pracovní listy, obrázky, fixy, klasifikační tabulky

3. Aktivita 3 (Skupinové vyhledávání informací)	Řízené vyhledávání, týmová práce, objevitelské učení	25 minut	Zařízení s připojením k internetu, listy pro organizaci informací, učebnice, encyklopedie, obrazové slovníky
4. Závěr a reflexe	Reflexe, vedená konverzace	5 minut	Závěr
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Adaptace pro online prostředí, využití digitálních nástrojů:

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Série 8 lekcí „Cesta lidským tělem“ je mezioborový vzdělávací projekt pro žáky, který kombinuje vědu, kreativitu, technologii a service-learning. Na konci lekcí každý tým vyše svého vedoucího, aby pro mladší ročníky uspořádal interaktivní prezentaci „Úniková místnost lidského těla“. Žáci zkoumají lidské tělo z různých úhlů pohledu: biologického, uměleckého, jazykového, digitálního a sociálního, a to prostřednictvím praktických aktivit, diskusí s odborníky, hraní rolí, kreslení, týmové práce a vytvoření dvojazyčného mini-průvodce. Každá lekce má jasný cíl – od učení se o částech těla a jejich funkcích až po zvyšování povědomí o důležitosti zdraví a spolupráce v rámci komunity.

Všechny získané informace budou využity v následující lekci rumunského jazyka a literatury. Týmy vytvořené v hodině biologie budou spolupracovat i v jiných předmětech.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Pozdravy systémů“ (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je aktivovat předchozí znalosti o orgánech těla a jejich funkcích a podnítit aktivní zapojení, rychlé myšlení a spolupráci mezi žáky.

Příprava aktivity: Učitel musí připravit následující materiály:

- Kartičky (nebo lístky) s napsanými názvy orgánů (např. srdce, mozek, oči, žaludek, ledviny, plíce atd.).
- Volitelně: obrázky nebo piktogramy příslušných orgánů (pro vizuální rozmanitost nebo pro mladší žáky).

- Volný prostor ve třídě, aby se žáci mohli volně a bezpečně pohybovat.

Průběh aktivity:

- Učitel vyzve žáky, aby se seřadili do kruhu nebo se posadili do půlkruhu.
- Vysvětlíte jim, že se zapojí do pantomimické hry zaměřené na orgány lidského těla a jejich funkce.
- Každý žák si postupně vytáhne kartičku s orgánem nebo klíčovým slovem (například: „oko“, „plíce“, „dýchání“, „čerpadlo“, „sluch“).
- Žák předvede pantomimu orgánu nebo související činnosti (např. „srdce“ – naznačí, že bije, „oko“ – předstírá, že se dívá, „žaludek“ – dotkne se břicha a napodobí trávení).
- Ostatní spolužáci musí uhodnout, který orgán nebo funkce je napodobována. Pokud to nedokážou uhodnout do 30 sekund, učitel jim dá nápovědu.
- Po každém pantomimickém představení může učitel rychle přidat krátké doplnění/vysvětlení, aby správně objasnil funkci daného orgánu.
- Aktivita pokračuje, dokud se nezapojí všichni žáci nebo dokud neuplyne 5 minut.

Otázky k zhodnocení

- Který orgán se vám napodoboval nejlépe? A který nejhůře?
- Proč?
- Proč si myslíte, že je důležité vědět, jak fungují naše orgány?

Aktivita 2. Seskupování a identifikace (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem aktivity je upevnit znalosti o orgánových systémech lidského těla prostřednictvím identifikace a správného zařazení orgánů do systémů výživy a vztahů, jakož i porozumění jejich základním funkcím.

Příprava aktivity: Učitel připraví:

- Kartičky s obrázky různých orgánů (vytisknuté a vystřižené jednotlivě nebo na listech A4 – např. srdce, plíce, játra, mozek, ledviny, kosti, svaly, oči atd.)
- Dva velké listy nebo dvě tabulky na flipchartu/tabuli s dvěma kategoriemi:
- Výživové systémy (trávicí, dýchací, oběhový, vylučovací)

- Systémy vztahů (nervový, svalový, kosterní, smyslové orgány)
- Fixy, lepidlo/lepicí pásku nebo plastelínu na připevnění karet

Vedení aktivity: Učitel rozdělí třídu do týmů po 3 žácích.

Každý tým obdrží identickou sadu karet s obrázky orgánů těla.

Úkolem týmu je:

- roztrdit obdržené orgány do dvou hlavních kategorií: výživové systémy nebo vztahové systémy
- přiřadit je k odpovídajícímu subsystému (např. plíce → dýchací systém → výživa)
- zapsat hlavní funkci každého orgánu do pracovního listu nebo na společný list
- představit způsoby, jak zabránit vzniku nebo zhoršení nemocí (např. hygiena, zdravá strava, očkování).

Po 7 minutách práce týmy postupně přicházejí a připevňují své listy na společný stůl (na třídní tabuli nebo na flipchart) a vysvětlují svůj výběr.

Učitel vede společnou opravu a v případě potřeby poskytuje vysvětlení.

Otázky k závěrečné diskusi

- Proč je důležité vědět, do kterého systému orgán patří?
- Jak podle vás vzájemně působí systém výživy a vztahů?

Aktivita 3. Skupinové vyhledávání informací (25 minut)

Cíl aktivity: Žáci rozvíjejí své dovednosti v oblasti výzkumu, spolupráce a prezentace tím, že se učí identifikovat složky a funkce orgánového systému.

Příprava aktivity: Připravte pracovní listy pro každý předem vytvořený tým s návodnými nebo strukturálními otázkami (např.: Jaké orgány tvoří daný systém? Jaké jsou jejich funkce?). Zajistěte přístup k informačním zdrojům (učebnice, atlasy, tablety/notebooky s připojením k internetu, encyklopedie, lékařské brožury).

Vedení aktivity: Učitel rozdělí třídu podle orgánových systémů, které budou studovat: trávicí, dýchací, oběhový, vylučovací, nervový, smyslové orgány,

kosterní, pohybový aparát atd. Každý tým obdrží pracovní list a systém, na kterém bude pracovat. Týmy hledají informace o:

- Složky orgánů
- Hlavní funkce
- Pravidlech hygieny a prevenci nemocí

Otázky k závěrečné diskusi

- Jak se můžeme o tento systém lépe starat v našem každodenním životě?
- Co se vám na týmové práci líbilo nejvíce?
- Jak si uvědomujeme, že zdravý životní styl vede k prevenci nemocí souvisejících se stravou a stresem?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 2

Cesta lidským tělem – Vysvětlující text

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 („Co je to vysvětlující text?)	Motivace/Braintstorming	10 minut	Není nutné
2. Aktivita 2 (Naplánujte výlet!)	Práce ve dvojicích/malých skupinách, analýza textu	10 minut	Pracovní listy s příklady vysvětlujících textů (které žáci našli v hodině biologie)
3. Aktivita 3 (Vytvoříme vysvětlující text „Cesta lidským tělem“)	Tvůrčí psaní, spolupráce, editace	25 minut	Papír na flipchart, fixy, návod na osnovu (s textovou strukturou)
4. Závěr a reflexe	Reflexe, zpětná vazba	5 minut	Lepicí papírky

Poznámka pro učitele nebo facilitátory:

Některé týmy mohou mít potíže s hledáním vhodných zdrojů informací nebo se syntézou informací. Některé skupiny mohou potřebovat pomoc se strukturou textu nebo s formulováním jasných a stručných myšlenek. Učitel bude poskytovat podrobné pokyny a kdykoli objasní případné nejasnosti.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Co je to vysvětlující text?“ (10 minut)

Cíl aktivity: Cílem této aktivity je rozvíjet schopnost žáků porozumět informacím o systémech lidského těla a prezentovat je prostřednictvím vytvoření vysvětlujícího textu.

Příprava aktivity: Učitel začne interaktivní otázkou: „Co je to vysvětlující text a jaké informace by měl obsahovat, aby nám pomohl „projít“ lidským tělem?“ Žáci reagují nápady ohledně struktury (úvod, obsah, závěr), jazyka (jasný, logický) a účelu (informovat čtenáře) a pro každý systém je vytvořen pracovní plán.

Vedení aktivity: Učitel povzbudí žáky, aby přemýšleli o tom, jaké vlastnosti má vysvětlující text: obvykle je vysvětlující text jasně strukturovaný (úvod, hlavní část, závěr) a používá jednoduchý a jasný jazyk, aby pomohl čtenáři porozumět danému tématu. Logická struktura:

- Úvod: - poskytuje jasný obraz o účelu daného systému.
- Rozvinutí: Podrobně popisuje každý orgán každého systému a srozumitelným způsobem vysvětluje jeho roli.
- Závěr: Na závěr jsou představeny některé zajímavosti a rady týkající se důležitosti zdravého životního stylu.

Otázky k diskusi

- Proč je důležité, aby informace v vysvětlujícím textu byly jasné a dobře uspořádané v vysvětlujícím textu?
- Jaký je rozdíl mezi vysvětlujícím textem a jinými typy textů (například popisného nebo vyprávěcího textu)?

Aktivita 2. Strukturování cesty! (10 minut)

Cíl aktivity: Aktivita pomáhá žákům rozvíjet dovednosti v organizaci informací a jasném formulování myšlenek.

Příprava aktivity: Před zahájením aktivity musí učitel připravit následující: listy flipchartu, fixy, pracovní listy, na kterých žáci pracovali v hodině biologie. Učitel vysvětlí účel aktivity a zdůrazní, že se žáci naučí, jak strukturovat vysvětlující text.

Průběh aktivity: Žáci jsou rozděleni do stejných skupin z biologie a každý z nich má systém, na kterém bude pracovat (např. trávicí, dýchací, nervový atd.). Učitel společně se žáky určí, co bude vysvětlující text o každém systému obsahovat:

- obecný název každého systému
- které orgány by měly být představeny
- pořadí vysvětlení (od obecného k konkrétnímu)
- zajímavosti o daném systému
- krátký příběh ze světa medicíny
- to nejdůležitější/co si zapamatovat

Otázky k zhodnocení

- Proč je důležité vědět, ke kterému systému orgán patří?
- Jak podle vás vzájemně působí systém výživy a vztahů?

Aktivita 3. Vytvoříme vysvětlující text „Cesta lidským tělem“ (25 minut)

Cíl aktivity: Rozvíjet schopnost žáků vytvořit vysvětlující text o systémech lidského těla, naučit se popsat každý systém, jeho roli a to, jak interaguje s ostatními částmi těla.

Příprava aktivity: Před aktivitou učitel vysvětlí strukturu vysvětlujícího textu a způsoby prezentace informací; navede žáky k vyhledání dalších zdrojů informací (učebnice, vzdělávací webové stránky, vysvětlující listy). Vysvětlující text musí být vytvořen a sdělení přizpůsobeno tak, aby mohl být použit pro různé cílové skupiny.

Průběh aktivity: Žáci budou pracovat ve skupinách na vytvoření vysvětlujícího textu o jednom ze systémů lidského těla. Každá skupina vyhledá informace, na jejichž základě vypracuje vysvětlující text. Žáci mohou text ilustrovat

kresbami/diagramy. Po dokončení textu skupiny představí výsledek ostatním spolužákům.

Otázky k zhodnocení

- Proč je důležité, aby byl vysvětlující text jasný a logický?
- Jak vám při vytváření vysvětlujícího textu pomohla spolupráce ve skupině?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 3

„Cesta lidským tělem“ – tvůrčí dílna

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 (Cesta tajemného orgánu)	Aktivní brainstorming, pohyb, hádanky	5 minut	Platforma Kahoot, telefony
2. Aktivita 2 („Objevování tělesných funkcí a modelování lidského těla“)	Diskuse, debata	5 minut	Není nutné
3. Aktivita 3 („Vytváříme modely“ – workshop tvorby a modelování)	Tvůrčí a modelářský workshop	35 minut	provázek, nit, kamínky, písek, karton, hlína, lepidlo, barvy, zemina, balónky, lesklý papír, fixy, voda, skleněné nádoby, dřevo, PET láhve, kov, nůžky atd.
4. Závěr a reflexe	Reflexe, zpětná vazba	5 minut	Wordwall „Kolo vynálezce“
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Učitel připraví co nejvíce materiálů, které budou žáci používat, a pokud možno s nimi hodinu předem prodiskutuje, jaké materiály by mohly být použity.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Cesta tajemného orgánu“ (5 minut)

Cíl aktivity: Pomoc žákům seznámit se s částmi lidského těla a jejich funkcemi prostřednictvím aktivní a interaktivní hry.

Příprava aktivity: Učitel připraví Kahoot s hádankami týkajícími se lidského těla (např.: Není to kolo, ale točí se, / Drž hlavu vzhůru a pevně. /

Bez něj bys nebyl celý, / Co tě drží rovně, kamaráde? Odpověď: Mozek)

Průběh aktivity: Učitel vyzve žáky, aby zadali kód hry, a spustí hádanky. Žáci odpovídají a vybavují si, co se naučili v hodinách biologie a rumunského jazyka a literatury.

Otázky k zhodnocení

- Jak ti pomáhá lepší znalost tvého těla v každodenním životě?
- Setkali jste se někdy se situací, kdy jste měli pocit, že vám informace o vašem těle vám pomohly (např. když jste byli nemocní, při sportu atd.)?

Aktivita 2. „Objevování funkcí těla“ a „Tvoříme lidské tělo“ (5 minut)

Cíl aktivity: Pomoc žákům si připomenout funkce jednotlivých systémů vytvořených v předchozí aktivitě v rámci biologie a rumunského jazyka a literatury a pochopit souvislost mezi strukturou a funkcí a následně aplikovat znalosti o lidském těle vytvořením modelů tělesných systémů s využitím různých materiálů.

Příprava aktivity: Učitel podnítl brainstorming o tom, co který systém lidského těla dělá, a žáci budou diskutovat o jejich funkcích a o tom, jak jsou vzájemně propojeny.

Průběh aktivity: Učitel podpoří volnou diskusi. Žáci, seskupení podle předchozích hodin, budou diskutovat o tom, jaké materiály používané v technické výchově mohou použít k jeho znázornění.

Učitel povede žáky ke spolupráci při vytváření znázornění systému s využitím dostupných materiálů.

Otázky k zhodnocení

- Jak jste osobně přispěli k vytvoření zvoleného modelu?
- Jaké materiály se vám zdály nejvhodnější pro znázornění orgánů?
- Proč?

Aktivita 3. „Vytváříme modely“ – tvůrčí a modelářský workshop (35 minut)

Cíl aktivity: Umožnit žákům vytvořit fyzické modely systémů lidského těla s využitím znalostí o jejich funkcích.

Příprava aktivity: Učitel připraví potřebné materiály. Učitel seznámí žáky s dodržováním SSM, PSI a norem na ochranu životního prostředí.

Průběh aktivity: Žáci budou pracovat ve skupinách na sestavení 3D modelů vybraného systému lidského těla s využitím dostupných materiálů (karton, hlína, kameny, provázek atd.). Učitel bude skupiny sledovat a v případě potřeby jim při sestavování modelů poskytnout podporu. Na závěr každá skupina představí svůj model a vysvětlí, jak daný systém funguje.

Otázky k zhodnocení

- Jak může technologie pomoci k hlubšímu pochopení toho, jak funguje lidské tělo?
- S jakými výzvami jste se při vytváření modelu setkali a jak jste je překonali?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 4

„Cesta lidským tělem“ (latina)

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 (Hail, corpus!) (Rozcvička)	Pohybová hra (rozcvička s latinskou slovní zásobou)	5 minut	Není nutné

2. Aktivita 2 (Lidské tělo v latině)	Práce ve skupinách	10 minut	Papíry formátu A4, fixy, listy s částmi těla a latinskými názvy
3. Aktivita 3 („Živé sochy z latinského světa“)	Simulační cvičení (hraní rolí)	30 minut	listy se situacemi
4. Závěr a reflexe	Vedená diskuse, ústní a vizuální rekapitulace	5 minut	
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Učitel připraví pro žáky co nejvíce materiálů.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Hail, corpus!“ (5 minut)

Cíl aktivity: Pomáhá aktivovat energii a soustředění žáků na začátku hodiny a zároveň představit latinskou slovní zásobu související s lidským tělem.

Příprava aktivity: Učitel připraví seznam 6–10 latinských výrazů odpovídajících částem těla. Stanoví se jasné pravidlo: nejprve posloucháme, pak jednáme (aby se zabránilo nadměrnému rozrušení).

Průběh aktivity: Učitel vysvětlí pravidla hry: „Řeknu slovo v latině a vy se co nejrychleji dotknete příslušné části těla.“ Následuje krátká ukázka (např. „Hlava“ → všichni se dotknou hlavy). Probíhají nové, rozmanité termíny v pořadí podle rostoucí obtížnosti.

Otázky k zhodnocení

- Která slova se vám nejlépe zapamatovala?
- Poznali jste některá slova v rumunštině?

Aktivita 2. „Lidské tělo v latině“ (10 minut)

Cíl aktivity: Upevnit latinskou slovní zásobu týkající se lidské anatomie a procvičit týmovou spolupráci a rozvoj logického myšlení prostřednictvím přiřazování

Příprava aktivity: Žáci rozdělení do skupin vytvořených v předchozích hodinách obdrží sady obrázků s částmi lidského těla a různými názvy v latině, které musí správně přiřadit.

Průběh aktivity: Každá skupina obdrží obálku s obrázky a kartičkami s latinskými výrazy. Úkol: správně přiřadit každý obrázek k jeho latinskému názvu a zapsat je na list papíru. Po dokončení (cca 10 min) každá skupina představí plakát, který vytvořila, a nahlas vysloví latinská slova.

Otázky k zhodnocení

Která slova se vám spojovala snadno?

Aktivita 3. „Živé sochy z latinského světa“ – hraní rolí (30 minut)

Cíl aktivity: Umožnit procvičování slovní zásoby prostřednictvím pohybu, spolupráce a kreativního vyjádření v latině.

Příprava aktivity: Uspořádání učebny tak, aby byl dostatek prostoru pro pohyb.

Průběh aktivity: Každá skupina vybere 2–3 latinská slova související s částmi těla. Skupiny mají 10–15 minut na vytvoření „živé sochy“ (statické scény, která naznačuje význam slov). Příklad: žák stojí s rozpaženýma rukama → „Brachia extendit“ (natahuje ruce). Jiná skupina může vytvořit sochu, ve které žák drží hlavu → „Caput tenet“ (drží hlavu). Zástupce každé skupiny popíše sochu pomocí latinských výrazů. Ostatní žáci se mohou pokusit uhodnout, jaké výrazy socha znázorňuje.

Otázky k zhodnocení

- Co nového jste se dozvěděli o lidském těle a latinském jazyce?
- Jak jste se cítili při vyjadřování prostřednictvím pohybu a jazyka?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 5

„Cesta lidským tělem“ (anglicky)

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 (Rozcvička – „Dotkni se a řekni“)	Energizér	5 minut	Není nutné
2. Aktivita 2 (Lidské tělo – dvojazyčný mini průvodce)	Skupinová práce	55 minut	Informace zaznamenané na tabuli v hodinách biologie a rumunského jazyka a literatury
3. Závěr a reflexe	Individuální reflexe	2 minuty	
Odhadovaná celková doba: 60 minut			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Doporučuji se k obtížnějším termínům vrátit v následujících lekcích a zařadit aktivity, které podněcují konverzaci v kontextu reálného života (např. návštěvy u lékaře, sport, osobní hygiena). Objem překladů může být poměrně velký, proto požádejte studenty, aby část z nich přeložili doma, a opravy proveďte s pomocí učitele.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. Rozcvička – „Touch and Say“ (5 minut)

Cíl aktivity: Aktivovat pozornost a základní anglickou slovní zásobu týkající se částí těla prostřednictvím pohybu a hry zábavným a interaktivním způsobem.

Příprava aktivity: Zajistěte, aby měli žáci v učebně dostatek prostoru pro volný pohyb. Učitel připraví krátký seznam pojmů (např. hlava, nos, paže, noha, ruka, ucho, koleno, chodidlo).

Průběh aktivity: Učitel řekne žákům, aby vstali a dávali pozor. Vysloví slovo v angličtině, např. „Nose!“. Žáci se musí dotknout dané části těla a nahlas zopakovat slovo. Lze přidat variace v tempu nebo přátelskou soutěž (kdo to

udělá jako první nebo kdo udělá chybu, vypadává z kola). Učitel může pro větší dynamiku rychle zavádět nové výrazy nebo měnit pořadí.

Otázky k zhodnocení

- Která část se vám líbila nejvíc?

Proč si myslíte, že je důležité znát tato slova v angličtině?

Aktivita 2. Lidské tělo – dvojjazyčný mini-průvodce (55 minut)

Cíl aktivity: Upevnit slovní zásobu týkající se částí těla v angličtině a rumunštině prostřednictvím společné aktivity.

Příprava aktivity: Informace zapsané na tabulích v hodinách biologie a rumunského jazyka a literatury jsou připraveny k překladu.

Vedení aktivity: Učitel vysvětlí úkol: každá skupina musí přeložit informace do daného jazyka. Učitel poskytuje zpětnou vazbu a v případě potřeby provádí opravy.

Otázky k zhodnocení

Jak by se vám takový mini-průvodce hodil v reálném životě?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 6

Vytvoření prezentace „Cesta lidským tělem“ – dvojjazyčný mini-průvodce

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 („Emoji kvíz – uhádni část těla“)	rozcvička	5 minut	Mentimeter
2. Aktivita 2 (Nakresli model)	Práce ve skupinách	10 minut	Notebooky, PowerPoint / Canva
3. Aktivita 3 (Vytvoření digitální prezentace)	Simulační cvičení, digitální práce	30 minut	Notebooky, PowerPoint / Canva

4. Závěr a reflexe	Vedená diskuse, zpětná vazba	5 minut	
Odhadovaná celková délka: 50 minut			

Poznámka pro učitele nebo lektory: Doporučujeme tento typ lekce opakovat i u jiných mezioborových témat, protože přináší větší motivaci, aktivní učení a osobní zapojení.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Emoji kvíz – uhádni část těla“ (5 minut)

Cíl aktivity: Rozvíjet digitální znalosti a tematickou slovní zásobu (RO/EN) hrou a vizuální formou.

Příprava aktivity: Učitel zobrazí na tabuli/smartboardu nebo v prezentaci sadu 5–6 kombinací emodži, které představují části těla.

- Např.: 🦻 🎵 = ucho, 👁️ 👁️ = oči, 🧠 💡 = mozek atd.

Průběh aktivity: Lze provést jako digitální kvíz na Mentimeteru. V učebně bez vybavení může učitel napsat na tabuli/vytisknout emotikony. Na konci hodiny mohou žáci sami vytvořit emoji kvíz pro ostatní spolužáky ve formě aplikace.

Otázky k zhodnocení

Kdybyste měli vytvořit vlastní kvíz s emodži, jakou část těla byste do něj zahrnuli a jaké symboly byste použili?

Aktivita 2. Nákres modelu (10 minut)

Cíl aktivity: Rozvíjet digitální plánovací dovednosti a logickou strukturu prezentace v PowerPointu v kontextu vytváření dvojjazyčného mini-průvodce o lidském těle (RO-EN).

Příprava aktivity: Zajistěte, aby žáci měli přístup k počítačům/notebookům/tabletům s nainstalovaným programem PowerPoint (nebo přístup k online verzi: Canva atd.). Vytvořte a sdílejte jednoduchou šablonu prezentace (volitelné). Rozdělte žáky do malých skupin, které byly vytvořeny v

předchozích lekcích. Učitel pro názornost předvede ukázkový příklad (1–2 snímky).

Vedení aktivity: Učitel vysvětlí úkol: každá skupina vytvoří digitální osnovu prezentace, tj. strukturu snímků bez zadávání celého obsahu (pouze názvy, hlavní myšlenky, místa vyhrazená pro obrázky/text). Žáci se společně rozhodnou: kolik snímků použijí, jaké budou kapitoly (např. Úvod, Caput – Hlava, Manus – Ruka atd.), co do každé části zařadí (obrázky, dvojjazyčné texty). Učitel poskytuje vedení a odpovídá na technické otázky týkající se programu PowerPoint.

Otázky k zhodnocení

Jaké jsou výhody digitálního týmového plánování?

Aktivita 3. Vytvoření digitální prezentace (30 minut)

Cíl aktivity: Rozvíjet digitální, spolupracovní a komunikační dovednosti studentů prostřednictvím vytvoření digitální prezentace, která syntetizuje vyhledané informace o lidském těle.

Příprava aktivity:

- dostupná digitální zařízení (notebooky/tablety).
- otevřené platformy pro tvorbu prezentací: PowerPoint / Google Slides / Canva.
- využití zvoleného modelu prezentace všemi týmy.
- předem shromážděné materiály/informace o orgánech lidského těla.
- časomíra pro řízení času.

Vedení aktivity: Připomenutí kritérií pro tvorbu prezentace: srozumitelnost, soudržnost, relevantní ilustrace, dvojjazyčný obsah (rumunština-angličtina). Každý tým si rozdělí úkoly: kdo napíše text, kdo vyhledá obrázky, kdo se postará o anglickou část atd. Učitel/facilitátor vede týmy, odpovídá na otázky a poskytuje zpětnou vazbu. Na závěr učitel spojí všechny prezentace od týmů do jedné prezentace.

Otázky k zhodnocení

Jaké dovednosti jste si podle vás dnes procvičili?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 7

Vizuální umělecká interpretace „Cesta lidským tělem“

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 („Kreslení se zavřenýma očima“)	Motivační hra, dramatizace	5 minut	Barevné tužky, listy papíru formátu A4
2. Aktivita 2 („Lidské tělo vyjádřené barvou a tvarem“)	Umělecké cvičení, plastická tvorba	30 minut	Listy papíru, vodovky, štětce
3. Aktivita 3 („Výstava a galerie“)	umělecké vyjádření	10 minut	improvizovaná výstava
4. Závěr a reflexe	řízená konverzace	5 minut	Lepicí papírky pro zpětnou vazbu
Odhadovaná celková doba: 50 minut			

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Praktická aktivita umožnila interdisciplinární přístup, kombinující prvky biologie s expresivitou výtvarného umění.

Byla zdůrazněna kreativita studentů a panovala pozitivní atmosféra otevřená spolupráci a osobnímu vyjádření.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Kreslete se zavřenýma očima“ (5 minut)

Cíl aktivity: Stimulovat kreativitu a představivost žáků. Uvolnit pracovní atmosféru a podpořit svobodné vyjádření.

Příprava aktivity: Připravte list papíru, vodové barvy a štětce. Vyberte termín nebo část lidského těla.

Průběh aktivity: Učitel oznámí, že každý žák nakreslí vybraný orgán se zavřenýma očima. Žáci zavřou oči a mají 1–2 minuty na to, aby nakreslili, aniž by viděli, co dělají. Po dokončení otevrou oči a porovnají výsledek se skutečností nebo s kresbami svých spolužáků.

Otázky k reflexi

Jak jste se cítili, když jste kreslili, aniž byste viděli?

Aktivita 2. „Lidské tělo vyjádřené barvami a tvary“ (30 minut)

Cíl aktivity: Podnítit tvůrčí vyjádření znalostí o lidském těle pomocí výtvarných prostředků. Posílit vizuální a smyslové osvojování si anatomických pojmů. Rozvíjet estetické vnímání a schopnost komunikace prostřednictvím umění.

Příprava aktivity: Připravte: listy papíru formátu A3, vodovky, štětce, barevné tužky, fixy. Lze ukázat několik příkladů uměleckých interpretací lidského těla (čára, barva, stylizovaný tvar atd.).

Průběh aktivity: Učitel vysvětlí úkol: žáci vytvoří umělecké dílo, které vyjadřuje lidské tělo ne nutně realisticky, ale symbolicky, abstraktně, stylizovaně – pomocí barev, tvarů a čar, které vyjadřují určitý stav nebo sdělení. Učitel obchází žáky, povzbuzuje je, aby svobodně vyjádřili své nápady a vysvětlili, co chtějí sdělit.

Otázky k závěrečné reflexi

Měli jste pocit, že jste prostřednictvím své kresby něco sdělili?

Aktivita 3. „Výstava a galerie“ (10 minut)

Cíl aktivity: Ocenit práci, kterou žáci odvedli v předchozí aktivitě

Příprava aktivity: Připravuje se výstavní prostor

Průběh aktivity: Učitel vyzve žáky, aby vystavili svá díla. Vysvětlí pravidla: výstavu navštěvujte tiše, s respektem k práci ostatních, můžete klást konstruktivní otázky a vyjadřovat dojmy. Žáci procházejí „galerií“.

Otázky k zhodnocení

Jak můžeme využít kreativitu k lepšímu učení v jiných předmětech?

Nástin aktivity/popis plánu lekce 8

„Cesta lidským tělem – Zdraví pod kontrolou“

Aktivita	Použité metody	Délka	Pomůcky/zdroje
1. Aktivita 1 („Zdravé pozdravy“)	Rozcvička	5 minut	Není nutné
2. Aktivita 2 (Detektivové zdraví)	Skupinová práce	10 minut	Obrázky se zdravými a nezdravými návyky
3. Aktivita 3 (Diskuse se zdravotní sestrou)	Učení prostřednictvím přímé interakce	30 minut	Organizovaný prostor pro setkání
4. Závěr a reflexe	Vedená reflexe	5 minut	Karty s emotikony

Odhadovaná celková doba: 50 minut

Poznámka pro učitele nebo facilitátory: Doporučujeme tento formát použít i v budoucnu, protože přispívá k rozvoji klíčových dovedností souvisejících se zdravím, občanstvím a interaktivním učením.

Popis jednotlivých aktivit:

Aktivita 1. „Zdravé pozdravy“ (5 minut)

Cíl aktivity: Vytvořit na začátku hodiny pozitivní a dynamickou atmosféru, podpořit vyjadřování emocí, interakci mezi vrstevníky a povědomí o osobním blahu (fyzickém i emocionálním).

Příprava aktivity: Nejsou zapotřebí žádné konkrétní pomůcky. Připraví se prostor, kde se žáci mohou volně pohybovat.

Průběh aktivity: Každý pozdrav je doprovázen otázkou související s pohodou, např.: „Jak se dnes cítíš?“, „Jaké zdravé jídlo jsi dnes jedl?“, „Která část tvého těla je dnes neaktivnější?“. Aktivita končí potleskem a „společným úsměvem“.

Otázky k reflexi

Jak souvisí náš emocionální stav s naším fyzickým zdravím?

Aktivita 2. „Detektivové zdraví“ (10 minut)

Cíl aktivity: Podnítit zvědavost a kritické myšlení žáků prostřednictvím zkoumání zdravých a nezdravých návyků souvisejících s péčí o lidské tělo.

Příprava aktivity: Žáci se připraví pomocí obrázků/popisů chování

Vedení aktivity: Žáci musí určit, která z prezentovaných chování jsou zdravá a která ne, a také uvést vysvětlení. Každý z nich představí své závěry a navrhne „lék“ na nezdravé návyky.

Otázky k závěrečné diskusi

Jak se můžeme stát „detektivy zdraví“ ve svém vlastním životě?

Aktivita 3. „Diskuse se zdravotní sestrou“ (30 minut)

Cíl aktivity: Seznámit žáky s rolí zdravotnických pracovníků v péči o zdraví a pochopit význam prevence, hygieny a zdravého chování v každodenním životě.

Příprava aktivity: Žáci jsou před aktivitou vyzváni, aby si připravili 2–3 otázky týkající se zdraví, hygieny, výživy, první pomoci atd. Pro diskusi je připraven tichý prostor (učebna).

Průběh aktivity: Aktivita začíná krátkým představením hosta a jejího povolání. Zdravotní sestra hovoří o typickém pracovním dni, významu prevence, základních hygienických pravidlech a o tom, co obnáší první pomoc. Žáci kladou připravené otázky. Lze provést jednoduché ukázky (např. jak si správně umýt ruce, co dělat v případě škrábance atd.).

Otázky k závěrečné reflexi

- Jak vás tato schůzka přiměla k jinému pohledu na profesi zdravotní sestry?
- Jaké zdravé návyky byste od nynějška chtěli přijmout?

Doporučení pro učitele:

- Zvolte interaktivní metody: hraní rolí, simulace, kreslení, týmová práce, volné diskuse. Tyto metody zvyšují zapojení a motivaci studentů.
- Do každé lekce zařaďte chvíle na reflexi. Otázky k debriefingu pomáhají žákům hlouběji pochopit, co se naučili a jaké mají pocity z daných aktivit.
- Pozvěte místní odborníky (zdravotnické asistenty, umělce, rodiče (s příslušnými odbornými znalostmi) k podpoře výuky. Žáci tak lépe pochopí souvislost mezi školou a reálným životem.
- Diskutujte o péči o sebe a o druhé, spolupráci, empatii, odpovědnosti. Lekce o lidském těle jsou dobrou příležitostí pro socio-emocionální výchovu.

4. Poděkování a partneři

Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, Česká republika

Centrum environmentální výchovy SEVER Horní Maršov bylo založeno v roce 2012. Jeho posláním je podporovat odpovědný přístup k přírodě, lidem a Zemi prostřednictvím vzdělávání, které podporuje udržitelný způsob života. SEVER se zaměřuje na participaci, komunitní učení, transdisciplinaritu a zážitkové učení v reálném světě, stejně jako na místně zakotvenou výchovu a klimatickou výchovu. Centrum spolupracuje především se školami, učiteli a pedagogy, podporuje však i další skupiny, jako jsou státní zaměstnanci, zemědělci a nevládní organizace. SEVER se aktivně podílí na mezinárodních projektech, partnerstvích s univerzitami, národních školních sítích a vydávání materiálů pro environmentální výchovu.

Webové stránky: www.sever.ekologickavychova.cz

Youtube: <https://www.youtube.com/@strediskoekologickevychovy9449>

Nadace New Horizons, Rumunsko

Nadace New Horizons (NHF) má více než 25 let zkušeností s transformativní výchovou. Pomáhá dětem a mladým lidem naplnit jejich potenciál a stát se aktéry pozitivní změny posilováním ekosystémů kolem nich – škol, komunit a rodin. Nadace podporuje klíčové aktéry, jako jsou rodiče, pedagogové, vedoucí škol, knihovníci a dobrovolníci, a neustále testuje, zdokonaluje a rozšiřuje vzdělávací modely po celé zemi. Patří mezi ně service-learning, outdoorová a dobrodružná výchova a přístupy, které posilují vztahy mezi rodiči a dětmi, jako je metoda Circle of Security.

Webové stránky: www.noi-orienturi.ro

Youtube: <https://www.youtube.com/@FundatiaNoiOrienturi>

Green Foundation, Slovensko

Green Foundation (GF) je slovenská nevládní organizace založená v roce 2015, která se zasazuje o udržitelný rozvoj prostřednictvím vzdělávání, ochrany biologické rozmanitosti a udržitelného financování. Její vlajkový vzdělávací program Roots & Shoots využívá service-learning k rozvoji soucitného vedení a kompetencí v oblasti udržitelnosti u dětí, mládeže a mladých dospělých. Od roku 2016 se do programu zapojilo více než 2 000 účastníků ze 160 škol a univerzit na Slovensku. GF také realizuje projekty obnovy biologické rozmanitosti a iniciativy v oblasti sociálních inovací s výrazným regionálním a komunitním dopadem.

Webové stránky: <http://greenfoundation.eu/en>

Youtube: <https://www.youtube.com/@greenfoundation8920/featured>

ENO Schoolnet ry, Finsko

Sdružení ENO Schoolnet je nezisková nevládní organizace se sídlem ve Finsku, která od roku 2000 koordinuje globální síť škol a komunit zaměřených na udržitelný rozvoj. ENO, oficiálně zaregistrované v roce 2009, zapojilo do environmentálního vzdělávání a akcí více než 10 000 škol ze 150 zemí. Mezi jeho iniciativy patří globální kampaně, jako jsou dny výsadby stromů, týdny klimatických akcí a soutěže a akce v oblasti environmentálního umění. ENO také organizuje mezinárodní konference a setkání, jako byl například Světový summit studentů za klima v roce 2019. Díky silné mezinárodní koordinaci podporuje ENO školy v proměně vzdělávání v oblasti udržitelnosti v konkrétní environmentální akce.

Webové stránky: <https://www.enoprogramme.org/>

Youtube: <https://www.youtube.com/@enoprogramme>

Nadace Code For Green, Polsko

CFG je nadace založená v roce 2017, která podporuje děti a mládež prostřednictvím inovativního, technologicky založeného vzdělávání propojeného se sociálním a environmentálním kontextem. Její poslání se zaměřuje na rovný přístup k digitálním dovednostem a dovednostem 21. století, zejména pro mladé lidi z venkovských oblastí, malých měst, zranitelných rodin a dívky. CFG navrhuje

učební plány a projekty přizpůsobené místním podmínkám, které se zabývají udržitelným rozvojem, občanskou angažovaností a sociální odpovědností. Nadace realizovala několik rozsáhlých projektů v oblasti vzdělávání a digitální inkluze financovaných z národních a evropských programů. V posledních letech se CFG také aktivně zapojuje do humanitární pomoci dětem a rodinám uprchlíků na polsko-běloruských a polsko-ukrajinských hranicích.

Webové stránky: www.cfg.edu.pl (v angličtině: <https://www.cfg.edu.pl/eng/>)

Youtube: <https://youtube.com/@fundacijacodeforgreen>

PŘÍLOHA

Lekce Užitečné fyzikální veličiny v translačním pohybu

Použitý pracovní list:

Užitečné fyzikální veličiny v translačním pohybu – experimentální hodina 7. ročník

Při translačním pohybu tuhého tělesa se směr přímky určené libovolnými dvěma body tělesa během pohybu NEMĚNÍ.

K studiu translačního pohybu plánujeme využít školní dvůr/sportovní hřiště; každý žák si změří délku svého kroku a poté určíme délku a šířku fotbalového hřiště, jakož i průměrnou rychlost pohybu při přímočarém translačním pohybu.

Žáci budou rozděleni do dvojic a budou potřebovat svinovací metr, stopky (telefon), křídlo a pracovní list.

Kroky kalibrace:

- Najděte na školním dvoře vodorovnou plochu, po které se můžete pohybovat v přímé linii;
- Na předem změřené/stanovené vzdálenosti d (lze použít běžeckou dráhu s vyznačenými značkami) se spočítají kroky n potřebné k překonání této vzdálenosti;
- Délka kroku bude $L = d/n$;
- Vyplňte níže uvedenou tabulku; (zaokrouhлено na 2 desetinná místa)

Počet detailů	$d(m)$	n	$L(m)$	$L_{average} (m)$	$\Delta L(m)$	$\Delta_{průměr} (m)$

Délka vašeho kroku bude: $L = L_{mean} \pm \Delta L_{mean} = \underline{\hspace{2cm}}(m)$

Úloha 1: Pomocí průměrné délky vašeho kroku určete délku a šířku školního fotbalového hřiště.

$l_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m) a $l_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)

Úloha 2: Vypočítejte průměrnou rychlost, kterou jste dosáhli během měření provedených v úloze 1.

- Změřte čas, za který urazíte délku hřiště Δt (snažte se kráčet stejným tempem); $\Delta t = \underline{\hspace{2cm}}$ (s)
- Vypočítejte ušlou vzdálenost $l_1 = n \cdot L$; $l_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)
- Vypočítejte průměrnou rychlost $v_m = l_1 / \Delta t$ (m/s); $v_m = \underline{\hspace{2cm}}$ (m/s)

Zrekapitulujte všechny kroky těchto experimentů a zaznamenejte možné zdroje chyb.

Lekce Co skrývá voda?

Příloha 1

Detekce fosfátů (PO_4^-) ve vodě

- Vezměte 2,5 ml vody k testování.
- Do zkumavky s vodou přidejte 3 kapky činidla z lahvičky PO_4^- -1, uzavřete víčko a protřepejte, aby se směs promíchala.
- 1. Poté přidejte 3 kapky činidla z lahvičky označené PO_4^- 2, znovu uzavřete zátku a protřepejte, aby se směs promíchala.
- Počkejte 5 minut a porovnejte s stupnicí.
- Zadejte údaje do tabulky.

Číslo vzorku	I	II	III	Katovice	Krakov
--------------	---	----	-----	----------	--------

Obsah fosfátů

Poučení	z	praxe:
.....		
.....		

Měrná elektrická vodivost

- Specifická elektrická vodivost vody, známá také jako elektrická vodivost, měří, jak dobře voda vede elektrinu.

- Vodivost vody závisí na míře jejího znečištění – zvyšuje se s počtem nečistot ve vodě. Čistá voda elektřinu téměř nevede.
- Po každém měření запиšte výsledky do tabulky.
- Ponořte měřič do vzorku destilované vody.
- Poté ponořte měřidlo postupně do jednotlivých vzorků vody, pokaždé zaznamenejte výsledek a mezi jednotlivými vzorky měřidlo opláchněte destilovanou vodou.
- Určete čistotu vzorků vody.

Číslo vzorku	Filtrovaná voda	I	II	III	Katovice	Krakov
SEC						
Čistota vzorků						

Poučení _____ z _____ praxe:

Zkontrolujte pH vody

- Ponořte špičku univerzálního pH papírku do vzorku vody a zjistěte pH.
- Zkontrolujte, zda je pH kyselé, zásadité nebo neutrální.

3. Zadejte údaje do tabulky.

Číslo vzorku	I	II	III	Katovice	Krakov
pH (1–14)					
pH roztoku					

Zkušenosti _____ získané _____ z _____ praxe:

Detekce dusičnanů (NO_2^-) ve vodě

1. Odberte 5 ml vody k testování.

2. Do zkumavky přidejte 4 kapky činidla z lahvičky označené NO2-1, uzavřete víčko a promíchejte.
3. Poté přidejte jednu rovnou lžičku činidla z lahvičky označené NO2-2. Okamžitě začněte zkumavku míchat po dobu 1 minuty.
4. Počkejte 10 minut a porovnejte s barevnou stupnicí.
5. Zadejte údaje do tabulky.

Číslo vzorku	I	II	III	Katovice	Krakov
Obsah dusičnanů					

Poučení z praxe:

.....

.....

Poučení: Vliv času a přírody na stav místních památek

Katalog v příloze ve formátu PDF

Lekce Sliač v srdci, srdce ve Sliači

Příloha 1. Pracovní list pro slovenský jazyk – Urbanonymie města Sliač

			Zástupci Slovenska	ze	Zahraniční zástupci
Názvy inspirované společností	Podle osobnosti	Politika (prezidenti, politici, vojáci, šlechtici, králové...)			
		Umění a kultura (básníci, spisovatelé,			

		malíři, sochaři, architekti...)		
		Církev (svatí, kněží, biskupové, další církevní osobnosti)		
		Věda (osobnosti, které přispěly k pokroku v různých vědeckých oborech)		
		Řemesla a obchod (podnikatelé, řemeslníci, mecenáši měst)		
	Historické osobnosti, instituce			
Názvy, které nemají společenský podtext (tzv. neutrální skupina)	Geografie	Geografická jména (názvy řek, měst, regionů, států, pohoří, ostrovů)		
		Názvy lokalit (např. okolí vlakového nebo autobusového nádraží)		
		Charakteristiky A (určete směr, tvar a vlastnosti objektu)		

3. Zábavné nebo zajímavé fakty

Je v této oblasti běžný, vzácný nebo chráněný?

Jakou roli hraje v přirozeném potravním řetězci?

Děje se s ním v různých ročních obdobích něco zajímavého (např. migruje na jih)?

Má mláďata a jak se o ně stará?

Je tento pták něčím ohrožen?

4. Vyprávějte svým vlastním stylem!

Zamysli se nad tím, co tě na tomto ptákovi nebo postavě zajímá a proč. Jakou myšlenku, vlastnost nebo pocit tvůj pták představuje? (Například: „Můj pták představuje sílu, svobodu, nezávislost, lásku a mír.“)

Máš pro svého ptáka nějaká přání nebo naděje? Piš, jako bys o tom vyprávěl kamarádovi. Můžeš použít svůj vlastní styl a klidně i trochu humoru, pokud chceš.

Příloha 2: ENO Art: Soutěž v upcyklování 2025 (pdf)

Lekce V rybníku, studená voda

Příloha 1. Pracovní list – Scénář

Pár slov o psaní scénáře:

SCÉNA I VENKU. LESNÍ MÝTINA – DEN, BRZY VEČER.

Hustý les, kamera dorazí na mýtinu. MUŽ a ŽENA stojí vedle sebe. Slunce osvětluje jejich spojené ruce.

MUŽ

(tiše, dojemně)

Řekni mi, má milá, sladká dívko, řekni mému srdci,
proč se trápíme těmi tajemstvími

ŽENA

(utíká)

Zadrž – odpovídá – svá ukvapená slova

· S využitím informací o struktuře scénáře doplňte nebo rozvedte následující osnovu. Jako inspiraci pro děj použijte „Świtezianku“.

SCÉNA I

Jevištní pokyny (stručný popis prostoru/prostředí, postav):

.....
.....
.....

(jméno postavy)

.....
.....
.....

(jméno postavy)

.....
.....
.....