

# **Klíčové kompetence v základním vzdělávání**



Výzkumný ústav pedagogický v Praze

2007

## **Klíčové kompetence v základním vzdělávání zpracovali:**

### **Celková koncepce dokumentu a celková koordinace jeho přípravy**

Lucie Hučínová, Jaroslav Jeřábek, Stanislava Krčková, Romana Lisnerová, Jan Tupý

### **Autoři jednotlivých částí dokumentu**

Zdeněk Bělecký, Ondřej Hausenblas, Lucie Hučínová, Iva Kabeláčová, Jana Kargerová, Hana Košťálová, Iveta Krejčířiková, Romana Lisnerová, Šárka Miková, Jana Palečková, Ivana Procházková, Jiřina Stang, Jana Straková

### **Spolupracovníci a poradci**

Tým základního vzdělávání (Výzkumný ústav pedagogický v Praze): Darina Brücknerová, Blanka Havelková, Jana Hejčíková, Hana Konopásková, Adriena Smejkalová

Tým informačního a analytického oddělení (Výzkumný ústav pedagogický v Praze): Jiří Hrma, Miroslav Vachek

### **Řídící tým projektu Pilot Z**

Karel Tomek

předseda řídicího týmu od září 2004 do září 2005, MŠMT

Svatopluk Pohořelý

předseda řídicího týmu od října 2005 do února 2006, MŠMT

Jiřina Tichá

předsedkyně řídicího týmu od března 2006 do února 2007, MŠMT

Stanislava Krčková

hlavní manažerka projektu, VÚP Praha

Romana Lisnerová

manažerka pro ověřování pilotních ŠVP, VÚP Praha

Jaroslav Jeřábek

manažer pro metodiku a evaluaci, VÚP Praha

Jan Tupý

manažer pro vzdělávání pedagogických pracovníků pilotních škol, VÚP Praha

Jiří Prošek

hlavní ekonom projektu, VÚP Praha

### **Tisk**

Tiskárna Bílý slon, s. r. o., Plzeň

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>5</b>
Smysl kurikulární reformy a nové pojmy .....	5
1. Co je reforma a co žádá po učitelích a škole .....	5
2. Vysvětlení práce s klíčovými kompetencemi a objasnění potřebných pojmů.....	7
A. Co rozumíme klíčovými kompetencemi a jaké je jejich místo ve výuce .....	7
B. Co si máme pod klíčovými kompetencemi představit – „rozbalování“ klíčových kompetencí.....	8
C. Čím práce s klíčovými kompetencemi škole a učitelům prospěje.....	11
Hladiny klíčových kompetencí, příklady a ukázkové lekce .....	13
1. Hladiny klíčových kompetencí.....	13
2. Příklady.....	14
3. Ukázkové lekce .....	14
Aby ŠVP byl dobrý sluha a ne zlý pán – proč by se měl rozbalování klíčových kompetencí účastnit každý z učitelů .....	14
Námítky, které často zaznívají nad prací s klíčovými kompetencemi .....	16
Práce s klíčovými kompetencemi se ve školním týmu vyvíjí.....	18
<b>KLÍČOVÉ KOMPETENCE A JEJICH ROZPRACOVÁNÍ.....</b>	<b>20</b>
1. Kompetence k učení .....	20
2. Kompetence k řešení problémů .....	25
3. Kompetence komunikativní.....	36
4. Kompetence sociální a personální .....	44
5. Kompetence občanská .....	54
6. Kompetence pracovní .....	61

---

*Poznámka:*

*Pokud jsou v dokumenty používány pojmy žák, učitel aj., rozumí se tím pedagogická kategorie nebo označení profesní skupiny, tj. žák i žákyně, učitel i učitelka atd.*

---

# ÚVOD

## **K čemu slouží tato příručka a co obsahuje**

Příručku předkládáme jako inspiraci a orientační pomůcku pro týmy učitelů, které budou pracovat s klíčovými kompetencemi v RVP ZV, tvořit vlastní školní vzdělávací programy a vyučovat podle nich. Způsob práce s klíčovými kompetencemi mohou zároveň využít i učitelé na různých stupních škol.

## **Příručka není předpis, ale inspirace**

Všechny materiály, formulace, údaje, tabulky, příklady a ukázkové lekce, které naše příručka přináší, jsou pouhou nabídkou, inspirací, pomůckou. V žádném případě nejsou závazné a nemohou být nikým předepisovány, vymáhány ani jakkoli kontrolovány či kontrolováno jejich zpracování, pokud se na takovém postupu nedohodne celá škola. Nejsou tedy jediné správné. O „správnosti“ ŠVP a jeho částí má rozhodovat učitelský tým konkrétní školy. Zákonem a opatřením MŠMT (č.j. 31504/2004–22) je školám dán Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. V něm se předkládá rámec, mantinely, ve kterých se tvorba ŠVP má pohybovat. Jakékoliv nižší předpisy, různá školení, praktické ukázky a doporučení, ať už je dává kterákoliv instituce nebo expert, jsou od podstaty nezávazné.

**Příručka není hotový ŠVP** a nemá ani za úkol podat škole hotový popis hladin klíčových kompetencí. Je míněna jako nástroj, jehož pročtením a promyšlením mohou učitelé získat hlubší pochopení cílů reformy, významu klíčových kompetencí a postupu, kterým si škola může při tvorbě ŠVP klíčové kompetence rozpracovat.

## **SMYSL KURIKULÁRNÍ REFORMY A NOVÉ POJMY**

### **1. CO JE REFORMA A CO ŽÁDÁ PO UČITELI A ŠKOLE**

Mezi učiteli nebývá příliš populární pročitat dlouhé úvody osvětlující smysl reformy. Některé obecnější informace jsou však pro práci s klíčovými kompetencemi a pro jejich pochopení podstatné.

Pokud se má současná reforma zdařit, znamená to, že učitelé by měli:

- a) promyslet podle nově vymezených cílů vzdělávání, co budou považovat za nejdůležitější ve své výuce;
- b) vyučovat tak, že vedle vědomostí bude výuka rozvíjet i složitější dovednosti a celoživotní postoje žáka.

Naši žáci mají začít už ve škole používat získávané vědomosti k přemýšlení, k posuzování a rozhodování, k jednání s druhými, k práci i pro radost. A tuto možnost máme ve výuce poskytnout každému z žáků, nejen těm „nejlepším“, nadaným, pilným či takzvaně hodným.

### **Proč by se mělo vzdělávání měnit?**

**Svět**, do kterého dospějí dnešní žáci, bude od každého mladého člověka vyžadovat velkou schopnost řešit neočekávané situace, pracovat v oborech, které dnes ještě nejsou ani známy, stýkat se s lidmi, na které vůbec nejsme zvyklí, a používat zařízení, která budou teprve objevena. Dosud platné postupy a znalosti, kterým jsme se ve škole učili, jsou rychle nahrazovány novými. Současné školství už na rychlost civilizačních změn nestačí. Učitelé právem říkají „dětí jsou jiné“. A dospělý život dnešních žáků bude také velmi jiný.

**Učiva** neustále přibývá. Počet nových nebo změněných poznatků (témat, údajů, pouček, zákonitostí) i rychlost těchto změn je větší než kdy dřív. **Dovednosti** v práci s učivem ani klíčových kompetencí pro život však tolik nepřibývá, protože jsou obecnější než látka vyučovacích předmětů. Když školy podle požadavku reformy zaměří svou pozornost na předmětové dovednosti a na klíčové kompetence, změní sice styl své práce, ale úkolů jim nepřibude. Klíčové kompetence jsou totiž vzájemně podobné ve všech naukových i výchovných oblastech. Například kompetenci k řešení problémů člověk použije ve studiu, v práci, i v rodině. Spolupracovat se nebude učit vždy znova v každém novém oboru, ale co se naučí v jednom, to použije i v dalších. Když zvládne kompetenci k učení, bude později umět sám nastudovat i to učivo, které ve škole neprobírali.

Aby ve škole bylo dost času na rozvoj klíčových kompetencí žáků a předmětových dovedností, nebudou učitelé moci „odvykládat“ tak velké množství učiva jako dřív. Ale žáci si při promyšlené výuce s aktivním učením lépe osvojí a trvale pochopí ty vědomosti, které učitelé považují za opravdu potřebné. A navíc se žáci naučí celoživotně získávat a zpracovávat informace.

### **Jaká výuka je kvalitní?**

Měřítkem pro splnění úkolů učitele už nemá být, zda „probral všechno učivo z osnov“. Práce učitele spočívá spíše v tom, že **účinně vede žáka ke klíčovým kompetencím a k očekávaným výstupům oborů**. Je ovšem jisté, že novému stylu práce učitele se mnozí potřebujeme nejprve naučit – naše učitelská příprava měla před lety jiné cíle a jiný obsah. Proto potřebujeme čas na to, abychom pronikli do podstaty i do podrobností práce s klíčovými kompetencemi, očekávanými výstupy, učivem, s plánováním výuky podle ŠVP, s výchovnými a vzdělávacími strategiemi a s hodnocením práce své, práce žáků i celé školy.

### **Které další překážky máme překonat?**

Nové pojmy a požadavky, které RVP ZV předkládá, nám mohou připadat složité a může být náročné se v nich rychle zorientovat. Nově uspořádané priority (cíle, důrazy a směry ve výuce) vyžadují ve výuce také některé **nové strategie a metody**. K vyjasnění a zvládnutí těchto nároků má učitelům pomoci i tato příručka.

### **Reforma nejde proti zkušenosti učitelů**

Každý učitel má svou představu, jak vede vyučování rok po roce – zná probíraná témata a jejich návaznost, ví, které učivo dělá žákům potíže, ale ví také, jak se žáci chovají, co zvládají a nezvládají ve vztahu k učení. Obvykle bychom chtěli, aby taková životní vybavenost žáka byla o trochu nebo o dost „lepší“, aby se žák uměl lépe soustředit, lépe vyjadřovat, aby uměl nacházet podstatné informace, pomáhat sobě i druhému s pochopením látky, aby se zajímal o společné dění atd.

Právě o takovou „lidskou vybavenost žáka“ jde v klíčových kompetencích. V tom se cíle učitelů v praxi shodují s cíli reformy. Klíčové kompetence a jejich části nejsou nesmyslně stanovenými úředními nebo akademickými ideály, ani nějakými vrozenými vlastnostmi dítěte, ale jsou to takové osobní i studijní dovednosti, vědomosti i postoje či hodnoty, které je možné v dítěti **promyšleně rozvíjet při práci** v kterémkoliv vyučovacím předmětu a také ve školním životě mimo vyučovací hodiny – na škole v přírodě, v jídelně, o přestávkách, ve školním parlamentu atd. Na to bychom při práci na ŠVP a hlavně pak při jeho realizaci měli pamatovat: učitele obvykle trápí, že „výchova“ není v plánu a není na ni čas...

## 2. VYSVĚTLENÍ PRÁCE S KLÍČOVÝMI KOMPETENCEMI A OBJASNĚNÍ POTŘEBNÝCH POJMŮ

### A. Co rozumíme klíčovými kompetencemi a jaké je jejich místo ve výuce

Doposud jsme jako učitelé chtěli, aby žáci měli vedle dobrých nebo aspoň nezbytných znalostí také dobré chování, tedy určité postoje a návyky mravní i praktické. Nyní mají žáci získávat „kompetence“. Je v tom nějaký rozdíl?

RVP po učitelích a škole žádá, aby **vědomosti, dovednosti i postoje** byly ve výuce rozvíjeny především **pospolu**, aby jejich rozvíjení ve výuce neprobíhalo izolovaně. Je něco jiného, když se žáci mají například údajům o jižní Evropě naučit z paměti z učebnice, a něco jiného je, když jim učitel pečlivě připraví aktivitu zahrnující jak jejich osobní vzpomínání (zkušenosti z prázdnin s rodiči, četbu cestopisů), tak i zkoumání a zpracování informací (z příruček, z filmů a televize či internetu), a to k rozumnému účelu (například k projektu cestovní kanceláře). Taková příprava však je pracná a výuka zabere mnoho času. Vede však k celistvému zvládnutí vědomostí – dovedností – postojů neboli ke klíčové kompetenci.

Asi každý ví, že své nabyté znalosti z pravopisu a gramatiky umějí dnešní žáci uplatnit v cvičeních, ale nepoužívají jich, když píšou zápis do sešitu ve fyzice nebo protokol z pokusu v biologii, je tam plno chyb. Žáci se naučí o jedovatosti chemických látek, ale v práci s pesticidy na zahradě neberou své znalosti do úvahy, dokud je dospělý výslovně nevaruje. Žáci se také učí o republice, o rovnosti ras, ale jejich jednání o přestávce a mimo školu se neřídí demokratickými názory atd. Reforma má za cíl nastartovat postupné zlepšování tohoto stavu. Proto se v RVP oficiálně zdůrazňuje, že utváření a rozvíjení klíčových kompetencí je hlavním cílem vzdělávání a práce mířící ke klíčovým kompetencím nemá „zabírat“ čas potřebný k probírání látky. Rozvoj klíčových kompetencí má oprávněný nárok na čas ve výuce, je však nutné získaný čas také účelně využít.

Mít kompetenci znamená, že člověk (žák) je vybaven celým složitým souborem vědomostí, dovedností a postojů, ve kterém je vše propojeno tak výhodně, že díky tomu člověk může úspěšně zvládnout úkoly a situace, do kterých se dostává ve studiu, v práci, v osobním životě. Mít určitou kompetenci znamená, že se dokážeme v určité přirozené situaci přiměřeně orientovat, provádět vhodné činnosti, zaujmout přínosný postoj

### Kdy a kde se klíčové kompetence rozvíjejí?

Reforma zdůrazňuje zejména to, že **výuka ve škole nemá odkládat rozvoj kompetencí až na dobu, kdy budou mít žáci všechny potřebné znalosti**. Moderní psychologie učení (hlavně Jean Piaget) totiž ukázala, že získávání vědomostí se děje nejučinněji právě **ucelenou, smysluplnou aktivitou žáka**, nikoli pouhým nacvičováním nebo memorováním.

**Klíčové kompetence** jsou něčím, co žák rozvíjí a využívá ve všech vyučovacích předmětech, jsou to jisté univerzální způsobilosti: umění učit se, umění dorozumívat se, spolupracovat, jednat demokraticky, řešit problémy, pracovat soustředěně...

Takové kompetence slouží žákovi v každém předmětu i v dalším životě. Děti si je neosvojí, když si je nacvičují jenom v jednom z vyučovacích předmětů.

Například k tomu, aby se žák dobře dorozumíval, musí mít

- znalosti z mateřského jazyka – znát významy slov,
- dovednosti – dobře stavět věty, vyptat se na význam neznámého slova,
- postoje – mít vypěstovanou určitou zvědavost, dále vstřícnost k druhým lidem, umět při řeči pomáhat druhým k tomu, aby porozuměli, vysvětlovat nedorozumění, klást otázky tak, aby šly k jádru věci a přitom byly slušné k partnerovi atd.

Učit se uvedeným částem **komunikativní kompetence** neznamena jenom to, že učitel například při fyzice nedovolí dětem hovořit nespisovně, hrubě nebo moc potichu. Znamená to, že s látkou fyziky učitel učí žáky zároveň kontrolovat svou řeč, vnímat a respektovat situaci, ve které žák o fyzice mluví. Postarat se, aby žákovo vysvětlení sil na páce slyšeli i žáci vzadu, aby použil slov, která znají a aby nová hned objasnil, aby si promyslel, co vlastně může být spolužákům nejasné, a aby pak objasňoval pěkně krok za krokem a přitom mluvil plynule a spisovně. To umí zpočátku jen málokdo, většina dětí se tomu potřebuje teprve učit, stejně jako se potřebuje učit chápat páku. Podobně jsou klíčové kompetence zapuštěny do výuky v ostatních vyučovacích předmětech. Dobří učitelé jistě některé z částí této kompetence v žácích rozvíjejí, ale nyní by se o to škola měla snažit cíleně a systematicky.

Zároveň platí, že v zásadě každý vyučovací předmět v sobě skrývá možnosti, jak rozvíjet i ty klíčové kompetence, které jsou na první pohled danému předmětu vzdálenější. Například se může zdát, že fyzika a kompetence občanská k sobě mají velmi daleko. Ale i v hodinách fyziky se žáci mohou učit vzájemně spolupracovat, chovat se demokraticky, respektovat názory druhého apod. I v biologii a matematice mohou učitelé žáky učit, aby nečekali, kterou otázku jim položí učitel, ale aby sami formulovali to, co jim schází k pochopení látky apod. Tím, že učitel používá metod, při kterých může svou otázku a myšlenku vždy uplatnit každý ze žáků, jim ukazuje, jak to vypadá, když lidé ve společnosti nejsou ani znevýhodňováni, ani upřednostňováni.

To, že RVP zařazuje mezi cíle vzdělávání právě klíčové kompetence, tedy znamená, že naše uvažování jak o cílech, tak o **obsahu** vyučovacího předmětu bude jiné, než jsme se dříve učili. Naplánovat výuku už nepůjde jenom tak, že si sepíšeme sled témat svého předmětu v daném ročníku. Znalosti z jednotlivých předmětů jsou samozřejmě velmi důležité, ale probírání látky podle dosavadních osnov by nám zaplnilo celý čas výuky, a na práci vedoucí k rozvoji dovedností a postojů by nezbýval čas. Výuka podle RVP má hledat **vyvážený poměr mezi množstvím znalostí a zvládnutím dovedností i utvářením postojů**.

Taková výuka se ovšem vede jinak než tradiční hodina s výkladem, cvičením a zkoušením. Při psaní ŠVP bude právě proto důležité, aby učitelé dobře porozuměli, co všechno v sobě skrývá – které části má – každá z klíčových kompetencí. Podle toho se budou rozhodovat, jakými způsoby bude potřeba s látkou předmětů pracovat. Budou také plánovat jinak čas, který výuka potřebuje: rozvíjení dovedností a budování postojů zabere více času než učitelův výklad látky a cvičení z učebnic. Někomu se bude zdát, že výuka jde kupředu jen pomalu, že „dříve se dalo stihnout mnohem více látky“. Věnovat více času rozvoji klíčových kompetencí se nám ale vrátí v tom, že naši žáci budou umět své znalosti později skutečně používat.

## **B. Co si máme pod klíčovými kompetencemi představit – „rozbalování“ klíčových kompetencí**

V RVP ZV jsou klíčové kompetence stanoveny a formulovány obecně, znalosti, dovednosti a postoje žáka zde nejsou popsány zcela detailně.

Jakmile s nimi začne učitel pracovat, začnou ho napadat patrně některé zcela logické otázky:

*Co si mám pod jednotlivými klíčovými kompetencemi představit?*

*Rozumím tomu stejně jako moji kolegové v kabinetě, jako moji kolegové v celé škole?*

*Máme se o tom domlouvat nebo si pod tím každý můžeme představovat něco jiného?*

Zkušenosti škol ukazují, že podrobnější zamyšlení nad klíčovými kompetencemi a převedení klíčových kompetencí „do společné řeči“ s kolegy ve sboru vede k tomu, že učitelé uvažují o rozvoji klíčových kompetencí jako o reálné součásti výuky, a nikoli jako o formalitě nebo o pouhém přání na papíře.

Diskuse nad jednotlivými klíčovými kompetencemi vedou k tomu, že se učitelé doberou ke zcela **konkrétním činnostem žáka**, které si pod klíčovými kompetencemi představují. Dovedou si je představit velmi konkrétně ve své výuce, vědí přesně, co by od žáka požadovali.



Například pod částí klíčové kompetence k učení, která je v RVP ZV formulována následovně:

*vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení,*

si mohou představit, že by rádi, aby žáci v 9. ročníku zvládli například rozeznat, jaké metody a způsoby učení jsou pro ně nejefektivnější, a uměli je používat nebo aby při učení dokázali odstranit rušivé podněty a vytvářeli si optimální podmínky pro vlastní učení – aby dokázali například zvolit pro své učení takové prostředí, které jim pro zvládnutí úkolu nejlépe vyhovuje atd.

## **Jak postupujeme, když rozbalujeme (analyzujeme) klíčovou kompetenci?**

### *I. Co by měl ovládat žák v 9. ročníku*

Zamyslíme se nad obsahem jednotlivých částí kompetence, které jsou vypsány v RVP ZV, hledáme, co znamenají slova, kterými je kompetence formulována. Společně s kolegy ve sboru si u každé části kompetence vymežíme podle své osobní i učitelské zkušenosti, co **všechno** si každý z nás pod danou částí klíčových kompetencí představuje, že žák musí umět **dělat**, co si musí opravdu nezbytně **zapamatovat**, jaké musí **mít postoje**, abychom mohli říct, že danou část klíčové kompetence opravdu ovládá.

Například v kompetenci občanské jsme pro 9. ročník jako ukázkou rozpracovali, čili „rozbalili“ její část z RVP ZV:

*žák respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí,*

do této podoby:

- posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy ve svém okolí z různých úhlů pohledu;
- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné, svůj názor předkládá také jako jeden z možných a opírá ho o argumenty;
- vyjadřuje své vlastní pocity, nedotýká se citů druhých v různých situacích;
- kritizuje stereotypy a předsudky použité v soukromé i ve veřejné komunikaci, snaží se jich vyvarovat.

### *II. Žák se kompetencím učí postupně*

To, co jsme o respektování druhých právě uvedli, by ovšem měli umět i dospělí! Ale jak dobře to má umět žák v devátém nebo v pátém ročníku? Kolik dílčích dovedností a vědomostí nebo jak pevné postoje budeme od těchto žáků vyžadovat? Uvědomujeme si, že situace, ve které má mladší žák respekt k přesvědčení druhých projevovat, nemůže být moc náročná. Když si vzpomeneme, jak uvažují a jednají žáci pátáci, asi můžeme očekávat, že o názoru někoho jiného si páták dokáže říct: „Jak bych se na to díval, kdybych já byl tím druhým, tímhle spolužákem, nebo jak bych tento učitelův příkaz chápal, kdybych sám byl tím učitelem?“. Případně: „Co bych si říkal, kdybych já byl mým tátou, a kluk by si chtěl sám vyjít večer bruslit na rybník?“

Abychom se ve škole dohodli, jak hluboce má žák zvládat tu kterou kompetenci, a co vlastně s ním společně budeme ve výuce dělat, aby se tyto části kompetence rozvíjely, je vhodné pojmenovat různé úrovně zvládnutí klíčových kompetencí, kterými musí žáci projít, aby se dostali až k výstupní úrovni na konci 9. ročníku popsané v RVP ZV. V této příručce jsme se pokusili o úrovně dvě – na konci 5. a 9. ročníku.

### **Příklad rozbalování klíčových kompetencí**

Některé části **kompetence k učení** vypadají v RVP ZV např. takto:

Na konci základního vzdělávání žák:

1. *vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení;*
2. *vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě.*

Jak se například reálně v činnostech žáka projevuje část druhá, podle které žák „*vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě*“?

Na straně 21 jsme jako příklad uvedli následující detailněji rozbalené části klíčové kompetence, konkrétní činnosti, které by žák mohl ovládat na konci 5. a 9. ročníku.

	5. ročník	9. ročník
1.7	– s porozuměním textu zpracuje pod vedením učitele přiměřeně dlouhé poznámky z učebnice či výkladu a správně je strukturuje	– samostatně zpracovává výpisky i práce rozsáhlejšího formátu a charakteru (reflexe, referáty, projekty)
1.8	– vysvětlí a uvede příklady, jak se může konkrétní učivo, informace nebo dovednost z výuky hodit v jeho osobním životě, popř. v dalším studiu nebo v různých zaměstnáních	– vysvětlí smysl toho, proč si osvojuje a zpracovává různé druhy poznatků a dovedností a jak by se daly využít v jeho dalším studiu, práci nebo v osobním životě; aktivně využívá poznatky a dovednosti nabyté v určitém předmětu/oblasti i v jiných předmětech/oblastech

Tyto popisy jsou pořád ještě poněkud obecné, neuvádějí ani témata, ani podobu výpisků, ani druhy použití znalostí – rozhodně se totiž snažíme **nepracovat s přílišnými detaily**, např. do popisu částí klíčových kompetencí nepíšeme, ve které knize budou žáci informaci hledat, dokonce nenapišeme ani „z výkladu v encyklopedii“, neboť si chceme ponechat volné ruce pro přípravu výuky, a to z několika důvodů:

- různí učitelé budou chtít pracovat s různými tématy, různými metodami;
- kolega učitel v paralelní třídě možná zadá žákům, aby hledali na internetu nebo se vyptávali prarodičů apod.

### Činnosti žáka nám pomohou při přípravě výuky a činností učitele

Učitel vybere do hodiny takové úkoly, aby si žák mohl trénovat (mohl provádět) takové činnosti, ze kterých se postupně skládá určitá složitější dovednost (například dovednost dobře komunikovat s ostatními při práci v týmu, dovednost odhalit a řešit problém při opravě nějakého zařízení nebo dovednost demokraticky vyjednávat spolu s druhými něco na úřadě apod.).

Právě podrobný popis klíčové kompetence nám ukazuje, které **činnosti bychom měli v hodinách se žáky dělat**. V příkladu občanské kompetence v 9. ročníku (*žák respektuje přesvědčení druhých lidí...*) pak také vidíme, že v hodinách bude žák potřebovat dost času na to, aby měl například možnost propracovat a vyslovit svůj názor a zároveň aby ho vyslovovali i jiní, protože teprve v konfrontaci názorů se žák bude učit neurážet druhého, netrvat zarputile na svém, ale přinášet své důvody, učit se svůj názor posoudit z hlediska jiných osob nebo neopakovat mechanicky a bez přemýšlení, co tvrdí ostatní. Nestačí, aby učitel jenom prohlásil: „V mých hodinách směji žáci nesouhlasit s tím, co jako učitel říkám, a vždy vyvracím jejich předsudky.“

Učitel naopak bude pro výuku svého předmětu používat metod, při kterých má každý z žáků často příležitost vytvořit a vyslovit svůj vlastní názor a komentovat názor druhých, aby se mínění porovnála. Učitel samozřejmě ve výuce použije ty diskusní metody, které nevedou k chaosu ani planému tlachání. Ve výuce nebudou učitelovy výklady nebo předváděné experimenty či cvičení zabírat většinu času. (Znamená to, že učitelova role nebude převážně výkladová – údaje si žáci mohou přečíst v učebnici, ale řídicí, průvodcovská – učitel přivádí do výuky podstatné otázky předmětu, které jsou nutné ke skutečnému porozumění – ovšem na úrovni přiměřené věku žáků...).

Uveďme si jiný příklad. Jedna z formulací v našem příkladu kompetence komunikativní v pátém ročníku zní:

*rozlišuje, zda mluví se svým vrstevníkem (dítětem) nebo s dospělým, se známým nebo neznámým člověkem a přizpůsobí tomu svou mluvu.*

Chceme, aby se žák naučil rozlišovat situace a osoby a aby přijal fakt, že se v nich česky mluví různým způsobem. Ve formulaci můžeme vidět, **co to znamená pro výuku**:

- do výuky musíme vnášet v různých vyučovacích předmětech i situace, kdy žák mluví nejen s učitelem a nejen se spolužáky, ale i se staršími, cizími, úředně postavenými osobami atd.;
- žáci mají dostávat úkol sestavit (a pronést či napsat) promluvu, která je s konkrétním záměrem určena osobě, jejíž společenský status je známý;
- žáci se mají setkávat s výrazy a formulacemi, i se způsobem mluvy a držením těla, kterými se dává najevo respekt, a mají si je osvojovat k použití – budou tedy takové projevy číst, sledovat na videu a hovořit se spolužáky a s učitelem o jejich provedení;
- žáci potřebují zažít, že jejich adekvátní řečový projev je adresátem oceněn – zadané psaní nebo mluvení tedy má být v rámci nějaké školní aktivity, ve které získají také reakci osloveného (například obdrží dopis od starosty, vytelefonují drobnou záležitost s podnikem služeb).

### C. Čím práce s klíčovými kompetencemi škoře a učitelům prospěje

Na první pohled míváme dojem, že přece každý ví, co znamená „komunikovat“, „řešit problémy“ apod. Teprve při rozbalování jednotlivých částí klíčových kompetencí se obvykle ukáže, že se v mnohém neshodujeme, že málokdo vidí celou šíři dovedností, ze kterých se kompetence skládá. Rozbalování není snadná práce a je co odhalovat a vzájemně vyjasňovat. Kolegové se při tom vzájemně upozorní na ty části kompetence, na které sami zapomněli. Taková „vývojářská“ spolupráce je významnou součástí učitelské profesionality a v mnohé škole se k ní potřebují nejprve dopracovat, pokud u nich nebyla dosud zvykem.

#### Sjednotíme si představu o výuce ke klíčovým kompetencím

Učitelé si díky spolupráci na klíčových kompetencích vybudují **společnou představu o tom, co všechno klíčové kompetence pro výuku znamenají**. Každý učitel si může představovat něco jiného pod obecnými názvy klíčových kompetencí i pod jejich částmi, jak je nabízí RVP ZV. Ale učitelé v jedné škole potřebují rozumět klíčovým kompetencím celkem shodně, protože mají **společně vychovávat tytéž žáky**. Potřebují se domluvit na tom, co všechno považují za součást určité kompetence.

#### *Příklad 1 – Učitelé různých předmětů hledají souvislosti pro výuku*

RVP ZV popisuje kompetenci k učení a blíže popisuje některé její části:

*žák operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy.*

Učitelé všech vyučovacích předmětů by se měli shodnout na tom, jak rozumějí třeba požadavku „propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí“. Určitě jde o „širší celky“ napříč různými předměty – ale kterými? Učitelé sami se potřebují domluvit a rozhodnout, jak zařídí, aby se v žákově hlavě poznání opravdu propojilo. Nestačí, aby si žák jenom vyslechl v různých předmětech výklady k témuž tématu. Potřebuje dostávat i úkoly, ve kterých musí poznatky spojit a využít.

Žáci se například učí o africkém kontinentu (v zeměpisu) a také se učí o tropické zvířené (v biologii). Zároveň čtou o bídě a válkách v Africe při občanské výchově, učí se v dějepisu o holocaustu, a sami žijí v Evropě, kde se téměř nevyskytují neochočená zvířata, kde se už jen výjimečně vzájemně vybíjejí skupiny lidí či národy, a kde musíme na zimu mít zásobu topiva.

Jak by zněl úkol, ve kterém žáci projeví, že pochopili souvislosti a odlišnosti? Jak by vypadala práce, ve které žáci propojí své porozumění tomu, jaký vliv na Afriku měla civilizace přinesená z Evropy a proč je tak těžké dnešní Africe pomoci?

K tomu bude třeba, aby se několik učitelů (zeměpisu, dějepisu, biologie, občanské výchovy a možná i literatury) dokázalo o výuce v několika předmětech dobře domluvit – o čem budou vyučovat, jaké situace dětem předloží, a co budou vyžadovat a jaké úlohy by vyhovovaly všem předmětům.

### ***Příklad 2 – Různí učitelé ve stejném předmětu slad'ují své chápání toho, co po žákovi budou vyžadovat***

RVP ZV popisuje klíčovou kompetenci pracovní a uvádí jako jednu její část to, že

*žák přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot.*

Některý učitel porozumí, že žák má zacházet s hotovými výrobky v hodinách pracovní výchovy opatrně a má posuzovat, jak kvalitně byly vyrobeny. Jiný učitel rozumí, že žák má ve všech předmětech (jde přece o klíčovou kompetenci) vždy už na samém začátku práce promyslet kvalitu zamýšleného výtvaru i bezpečnost práce a životního prostředí. Třetí z učitelů porozuměl, že kvalita je sice nutná, ale on že má naučit žáky myslet především na bezpečnost a společenskou hodnotu výrobku. Chce proto naučit žáky vytvářet věci jak potřebné, tak zároveň i vkusné, aby svou křivostí neurážely, až je žák daruje svým blízkým.

Každý z těchto učitelů by pojal a naplnil výuku jinak, jinak by také práci žáků hodnotil. Jejich žákům by však potom scházely ve vzdělání některé důležité složky: žákům prvního učitele by možná scházela důkladná zkušenost s *plánováním* kvality práce, žáci druhého učitele by neměli zkušenost s *posuzováním* vkusnosti díla, žáci třetího učitele by možná neuměli *ochránit* své zdraví při práci s barvami nebo ostrým náradím a možná by neznali způsoby, jak zabezpečit výrobek při přepravě.

Proto je důležité, aby učitelé společně vymezili, jak klíčové kompetenci a jejím částem v RVP ZV rozumějí. Naše příručka jim v tomto hledání společného porozumění chce pomoci tím, že naznačuje:

- co všechno by v jejich škole mohlo do klíčových kompetencí patřit,
- jak vlastně hledat, čemu všemu by jejich škola chtěla a měla žáka naučit.

### **V částech klíčových kompetencí najdeme konkrétní činnosti, z nichž se bude skládat výuka**

Rozpracované klíčové kompetence umožňují učitelům snadněji a cílevědomě plánovat vyučovací hodiny, vytvářet osnovy předmětů a systematicky vést vzdělávání v průběhu celé školní docházky žáka. Obecně stanovené klíčové kompetence v RVP ZV by pro některého učitele mohly zůstat jen formálním, „výkazovým“ cílem, který se nadepíše nad dokumenty, ale neprojeví se ve výuce.

Klíčová kompetence není něco, co učitel žákovi „řekne“. Podobně jako postoje nebo jako fyzická zdatnost i klíčové kompetence rostou a dotvářejí se po dlouhá léta, na základě častého posilování. Žáky proto musíme během let docházky ke klíčovým kompetencím vést, vychovávat a cvičit v docela **konkrétních aktivitách během výuky**. Učitelé tedy potřebují vědět, kterými činnostmi, úkoly je možné žáka v určité klíčové kompetenci rozvíjet a jak takové činnosti a situace rozložit po celé době školní docházky.

## Činnosti žáků nám pomohou najít kritéria pro hodnocení klíčových kompetencí

Za upřesněnými popisy částí klíčových kompetencí už můžeme **spatřit činnosti** žáků a snadněji nás pak napadají úkoly, které by žáci měli během učení dostávat, aby kompetenci získali. Zároveň s detailním popisem činností žáka získáme také určitá kritéria, podle kterých můžeme vyhodnocovat, zda se žáci v rozvoji klíčových kompetencí posouvají, zlepšují. Můžeme se k detailněji popsáním kompetencím vracet a porovnávat, do jaké úrovně již má žák tyto dovednosti zvládnuté, co ještě potřebuje zlepšit, kde jsou jaké problémy. A dostáváme se tak již do úrovně **hodnocení klíčových kompetencí**.

Tato příručka má učitelům nabídnout jeden z možných způsobů, jak lze jednotlivé klíčové kompetence detailněji „rozbalit“ až do konkrétních činností, které po žácích můžeme vyžadovat. Je to způsob osvědčený, proto jej nabízíme jako určitý princip, který mohou učitelé využít.

## HLADINY KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ, PŘÍKLADY A UKÁZKOVÉ LEKCE

Příručka obsahuje formulace podrobněji rozpracovaných klíčových kompetencí, a to ve dvou hladinách – **na konci pátého a devátého ročníku**.

Pro lepší porozumění je doplňujeme **příklady** činností žáka, které dokládají, jak je v určité situaci kompetence uplatněna. Jako příklady vybíráme takové činnosti žáka, na kterých je možné pozorovat, že žák příslušnou úroveň dané kompetence standardně zvládá. Ani tyto příklady ovšem nejsou nijak závazné, nejsou to zkušební úlohy. Nakonec je každá klíčová kompetence doplněna takzvanou ukázkovou lekcí.

Jak mohou být hladiny s příklady a ukázkovými lekcemi přínosné učitelům, kteří píší ŠVP?

### 1. HLADINY KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ

Některé části klíčových kompetencí určitě zvládnou i mladší žáci, ale pro některé potřebují mnoho let výuky nebo pár let dozrávání. Ukážeme si to na příkladu části jedné z výše uvedených částí klíčové kompetence občanské u žáka 9. ročníku:

*Posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy ve svém okolí z různých úhlů pohledu.*

	5. ročník	9. ročník
5.3	– při posuzování konkrétních a nepříliš komplikovaných jevů, procesů, událostí a problémů ve svém okolí se ptá: „Jak bych se na to díval, kdybych byl někým jiným (tím druhým, jiným žákem, učitelem, rodičem)?“	– posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy ve svém okolí z různých úhlů pohledu

Od žáka v pátém ročníku můžeme požadovat, aby si ke svému osobnímu náhledu na nějakou věc uměl vědomě přidat aspoň jedno další hledisko typu „a co by o tom říkal hodně starý člověk?“. Od žáka v devátém ročníku už žádáme, aby sám od sebe dokázal při promýšlení problému probrat věc z více pohledů, a nemusí si ani říkat „co by tomu řekl táta...“.

Příručka obsahuje detailnější hladiny pouze pro 5. a 9. ročník, ale učitelé si podle potřeby mohou hladiny samozřejmě ještě zjemnit.

## 2. PŘÍKLADY

U každé činnosti žáka jsou pro lepší představu kurzivou uvedeny drobné příklady konkrétních, pozorovatelných aktivit nebo situací, v nichž se v pátém nebo devátém ročníku projevuje přiměřené zvládnutí určité části klíčové kompetence.

Tyto příklady nejsou ani „cvičeními“, ve kterých se žák má dané kompetenci naučit, ani testovými úlohami, v nichž si má zkontrolovat, zda kompetenci zvládl. Příklady uvádíme proto, aby bylo lépe srozumitelné, co se popsanou hladinou uvedené části kompetence míní.

Z kompetence občanské:

	5. ročník	9. ročník
<b>Udržitelnost života</b>		
5.15	– respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života	– posuzuje své potřeby a nároky a snaží se je omezovat z hlediska trvale udržitelného života
<i>Příklad:</i>	<i>Třídí své vlastní odpady, zhasíná, neplytvá vodou, bere si jen tolik, co sní.</i>	<i>Rozlišuje, co skutečně potřebuje, co chce pro radost, a co pro prestiž nebo ze zvyku (hromady dárků k Vánocům apod.). Porovnává ceny, užitnou hodnotu i důvody pro výběr daného typu zboží nebo spotřeby. Neponižuje spolužáky, kteří nepodléhají okamžitým módám.  <i>S materiály pracuje úsporně.</i></i>

## 3. UKÁZKOVÉ LEKCE

Za každou rozbalenou klíčovou kompetencí uvádíme ukázkové lekce (plány vyučovací hodiny, učební jednotky), které příslušné kompetence rozvíjejí. U každé lekce jsou uvedeny tzv. kompetenční cíle, tzn. na jaké části dané kompetence se lekce zaměřuje, jakým způsobem je rozvíjí a jak učitel rozpozná, zda bylo cíle dosaženo. Většina předložených výukových jednotek směřuje rovněž k dosažení cíle oborového, tedy k očekávaným výstupům uvedeným v RVP ZV.

Ukázkové lekce jsou velmi různorodé. Některé představují náplň pro jednu vyučovací hodinu (45 min) nebo dvouhodinu (90 min), jiné tvoří součást obsáhlejšího projektu. Jednotky se liší i použitými výukovými metodami, náročností na přípravu a vybavení i důrazem, který kladou na oborové cíle. U některých výukových jednotek je uvedena rovněž reflexe učitele, který tuto výukovou jednotku realizoval se svými žáky, jinde literatura, ve které je možno se o sledované problematice dále poučit.

Záměrně jsme volili různorodé příklady, abychom ukázali rozmanitost cest, kterými je možno ve výuce klíčové kompetence rozvíjet. Učitelé a školy si podle svého uvážení vyberou ty cesty, které jim budou nejlépe vyhovovat.

## **ABY ŠVP BYL DOBRÝ SLUHA A NE ZLÝ PÁN – PROČ BY SE MĚL ROZBALOVÁNÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ ÚČASTNIT KAŽDÝ Z UČITELŮ**

### **Můžeme zlepšit klima školy a výuky**

Učitel, který se osobně účastnil tvorby ŠVP, má lepší přehled o zaměření své školy, o práci

a povaze kolegů i o své pozici ve výuce. Klíčové kompetence dotvářejí profesní osobnost učitele – učitelé, kteří je sami mají, snadněji a příjemněji jednají, učitelé, kteří k nim umějí vyučovat žáky, jsou spokojenější sami se sebou. Mezi informovanými profesionály jsou lepší vztahy. I žáci, když díky výuce brzy a dost uspokojivě ovládnou základy klíčových kompetencí, se podle zkušeností ze škol, kde už to zkusili, chovají ve škole k sobě i k učitelům výrazně vstřícněji, zlepšuje se klima výuky. Tím se pak zlepšují i studijní výsledky. Je nepochybné, že žáci budou ze svých kompetencí mít užitek i v dalším životě po absolvování základní školy, a tím se zvyšuje učitelská prestiž mezi občany.

### **Tvorba ŠVP dělá z učitelského sboru tým**

V přípravě ŠVP se může podařit zvýšit souhru učitelů tím, že společně hledají přínosy i rizika RVP, hledají společné porozumění částem klíčových kompetencí napříč vyučovacími předměty a koordinovaně zapojují klíčové kompetence do výuky všech předmětů. Souhra však nastane jen tehdy, pokud se učitelé nebo vedení školy nestaví k práci s RVP zcela odmítavě, nebo pokud ŠVP nepíše jen ředitel se zástupcem či pokud bez práce nepřevzmu ŠVP vyhotovený v jiné škole.

Při výuce ke klíčovým kompetencím podle ŠVP bude nutné, aby učitelé napříč předměty spolu mluvili, vzájemně si pomáhali a žáka si cílevědomě a v dobrém z hodiny do hodiny „předávali“ – tedy počítali s tím, že ve svém předmětu připravují žáka i na činnosti v ostatních předmětech a že ten, kdo přichází do jejich hodiny, přináší z předchozího předmětu poznatky a dovednosti použitelné i jinde.

### **Učitelé lépe stanovují a udržují náročnost výuky a jsou důslednější**

Jen učitel ze zkušenosti ví, kolik toho může žádat a očekávat od žáků v určitém věku. U nás prakticky neexistují výzkumy, které by shrnovaly zkušenost tisíců učitelů a říkaly, kolik se dá a má žádat od dnešního dítěte v tom kterém ročníku. Učitelé proto potřebují alespoň ve své škole osobně i společně promýšlet:

- co žáci potřebují pro život,
- co znamenají požadavky obsažené v klíčových kompetencích,
- co mohou žáci zvládnout v tom kterém ročníku.

Právě při společné tvorbě ŠVP se zkušenosti učitelů setkají a jejich uvažování o náročnosti výuky se obohatí. Vždy je však třeba mít na paměti, že utváření a rozvíjení klíčových kompetencí je dlouhodobý, celoživotní proces, přičemž se jednotlivé dovednosti, znalosti a postoje tvořící klíčové kompetence stále zdokonalují.

### **Hodnocení založíme na spravedlivých základech**

Učitele obvykle tíží to, že mají stejně hodnotit práci různě disponovaných žáků, nebo že mají jednoduše hodnotit složité činnosti žáků. Žáky mrzí a odrazuje od učení, když se jim zdá, že je učitel nehodnotí spravedlivě. Z konkrétního popisu částí klíčových kompetencí a jejich hladin se dají snadněji odvodit kritéria pro **hodnocení** žákova postupu vpřed. Učitelé, kterým se podařilo rozbalit a zapsat klíčové kompetence dost konkrétně, spatřují i za obecnými formulacemi z RVP ZV už napořád uspořádanou škálu docela konkrétních činností, dovedností či postojů, které má určitý žák ve chvíli, kdy „to umí“. Nejen učitel, ale i žáci tedy vědí, co a jak by se mělo hodnotit a o co tedy má žák usilovat. Když hodnocení dává žákovi zprávu o tom, kde se žák právě nachází na škále požadavků, pak není pro žáka tak důležité, zda je lepší nebo horší než ostatní ve třídě, ale více si hlídá svou vlastní dráhu kupředu. Individuální vztahová norma v hodnocení se musí opírat o jasné požadavky na cestě k cíli, a tím dává učiteli možnost ocenit žáka spravedlivě, ať už se učí pomalu nebo lehce.

# NÁMITKY, KTERÉ ČASTO ZAZNÍVAJÍ NAD PRACÍ S KLÍČOVÝMI KOMPETENCEMI

## Na tohle není ve výuce čas

*Dát ve výuce čas na aktivity, kterými se rozvíjejí klíčové kompetence, nelze, protože musíme seznámit žáka se všemi jevy v oboru, které bývaly v osnovách.*

Avšak právě pojetí obsahu vyučovacích předmětů se má v reformě změnit – škola má najít rovnováhu mezi vědomostmi a kompetencemi, respektive je propojit – taková je přece všední realita, s poznatkem se pojí určité dovednosti a postoje.

## Ve výuce zavládne chaos a nekázeň

*Aktivity a metody, při nichž se rozvíjejí klíčové kompetence žáků, zvyšují hladinu hluku, žáci běhají sem tam a mohou se poranit, klesá kázeň ve třídě.*

Zkušenosti ukazují, že děti zaujaté smysluplnou výukou nejsou nedisciplinované a nezpůsobují škody. Nezvyklý ruch má povahu pracovní, nikoli chaotickou. Pokud bychom u žáků při práci nesnesli projevy samostatnosti, nenaučili bychom je ani zodpovědnosti. Tvorba ŠVP by pro školu byla jen formálním výkazem a ztrátou času.

## Je to moc složité

*Taková práce je složitá a hlavně časově náročná.*

Rozbalování klíčových kompetencí je **nesnadné**. Je náročné na myšlení v obecných souvislostech i na schopnost představit si žáka v akci. Pedagogické fakulty nás k takové práci obvykle nepřipravovaly. Zabudovat popisy klíčových kompetencí tak, že dobře slouží k výuce i k hodnocení, žádá obvykle mnoho času a trpělivosti navíc. Je třeba postupovat krok za krokem, hledat a používat konkrétní příklady z praxe.

## To přece už dávno děláme

*Není to nic nového, jen jsme tomu říkali dřív jinak a teď se z toho dělá věda.*

To si podle své intuice říkají učitelé, když se zprvu nedaří formulovat dovednosti žáka dost určitě, věcně. Skutečně, některou z částí klíčových kompetencí už pěstují. Umění učitele však musí být nejen intuitivní, ale i **systematické – úplné**. Intuitivně obvykle zvládneme některé části kompetencí, a na další zapomínáme.

Porovnejte si např. část **kompetence pracovní**, jak ji obecně stanoví RVP ZV:

*žák přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot...*

Intuitivně jistě cítíme, že o to ve výuce pečujeme, i když bychom to vyjádřili stručněji, např.:

*žák má vědět, že to, co vytváří, se musí dát použít a nesmí to škodit zdraví ani prostředí.*

Teprve podrobnější popis částí této kompetence však ukáže, které všechny dovednosti či vědomosti máme do výuky zařadit:

- materiál – žák vybere pro vlastní činnost z nabídky takové materiály a nástroje, které nejlépe odpovídají pracovnímu úkolu, a připraví je;
- čas – na základě kontextu žák odhaduje realisticky čas nutný ke splnění daného úkolu;
- postupy – žák pracuje úsporně, vyžaduje úspornou práci od ostatních (šetří materiál, elektrickou energii apod.).

Leckoho však už nenapadne další dovednost potřebná pro tvorbu dobrého výsledku – že nejen na konci, nad hotovým dílem, ale už během práce se pořád musíme vracet k zadání a k požadovaným kritériím kvality a sami kvalitu kontrolovat ještě před dokončením. Musíme žáky teprve naučit, aby vědomě do postupů zařazovali sebekontrolu. Jak? Například tím, že v našich zadáních dostane žák jeden dva termíny, kdy má podrobit své dílo **průběžně** (sebe)kontrole. Nezadááme práci s jen jediným termínem k odevzdání, jako hotového díla.



Při rozbalování kompetence si proto ještě připíšeme, že

- svůj postup žák průběžně vyhodnocuje a modifikuje podle zadání či stanovených kritérií, využívá své zkušenosti.

Naše příručka nabízí takový pokud možno **komplexní přehled toho, co všechno může každá z klíčových kompetencí znamenat** – pro inspiraci, pro doplnění a pro další zpracování podle učitelovy zkušenosti a úvahy.

### **Není jasné, co máme dělat ve výuce**

*Klíčové kompetence jsou moc všeobecné, nejsou vidět témata ani činnosti ve výuce. Jsou to teorie a slovíčkaření.*

Když si učitelé například napsali „žák pracuje s časem“, těžko poznají, zda a kdy žák tuto důležitou dovednost zvládá. Teprve když si popíšu, co všechno žák dělá, když tuto kompetenci má, např. „na základě situace stanoví realisticky čas nutný ke splnění daného úkolu“, začne být jasné, že v hodinách výuky mají žáci dostávat jako jeden z úkolů také to, aby vždy nejprve zjistili situaci: zda bude na úkolu dělat více lidí, zda budou chodit daleko pro materiály, jak dlouho trvá který z úkonů, z nichž se práce skládá (např. řez pilkou), a kolikrát se bude opakovat.

Kdybychom si řekli jenom „žák pracuje s časem“, nepoznáme, kolikrát za rok a za školní docházku a v kolika hodinách a předmětech má výuka k „práci s časem“ probíhat, abychom si mohli říct: „Teď už umíme rozvrhnout čas na práci.“

Rozvoj kompetencí je také těžké si představit, pokud učitelé myslí na průběh výuky jenom jako na opakování, výklad a zkoušení ve třídě, kde žáci sedí v lavicích po dvou. Aby se rozvíjely klíčové kompetence, bude škola potřebovat více využívat aktivizujících a kooperativních metod výuky.

### **Na složité dovednosti a klíčové kompetence musí mít žák buňky, nedají se "nacvičit"**

*Například kompetence k učení, k řešení problémů, kompetence sociální, pokud nejsou dány jaksi „shůry“, člověk na uspokojivé úrovni mít nemůže.*

Mnozí věří, že žák doroste ke klíčovým kompetencím jen díky talentu, povaze, rodinnému prostředí. Nevěří, že by se děti z domova nevychované, nešikovné, pomalé, bez zájmu o učení daly pro učení opravdu získat a dovést k uspokojivým dovednostem.

Pokud bychom si připustili tuto skutečnost, dá se říci, že jsme rezignovali na pedagogické poslání. Současná školská reforma je zaměřena právě na podporu individuálního rozvoje žáka. Učitel by měl při práci s žáky vycházet z jejich schopností a vytvářet jim takové podmínky ve vzdělávání, které jsou pro konkrétního žáka optimální (poskytovat jim podporu, dostatek času, přiměřené podněty k práci, zapojovat je do vhodných činností apod.) a tím přispívat k postupnému utváření a rozvíjení jeho klíčových kompetencí.

### **Taková výuka se nedá hodnotit**

*Dají se vůbec takové složité věci jako dovednosti a postoje hodnotit?*

Kooperativní práce **žáků**, potřebná pro rozvíjení některých klíčových kompetencí, ani složitější oborové dovednosti žáka **neumožňují dávat jednotlivému žáku za práci známky**.

Dovednostní a postojové složky vzdělání se obtížněji hodnotí než složky paměťové. Někteří učitelé jsou zvyklí **známkovat** žáky především za **předvedení zapamatovaných informací** (dat, jmen a termínů, pouček, vysvětlení z učebnice nebo z výkladu, a to v písemce nebo u tabule).

Rozbalené klíčové kompetence – jak lze vidět z návrhu v této příručce – nabízejí mnohem snadnější cestu ke **spravedlivému hodnocení** žákova pokroku, a to i v růstu kompetencí. Naši žáci potřebují pochopit, za co dostali horší nebo lepší známku nebo zprávu. S rozpracovanými kompetencemi bychom tedy měli žáky i jejich rodiče opravdu seznámit – nejen tak, že „ŠVP je pro veřejnost k nahlédnutí v ředitelně“. Naším cílem by mělo být to, že žák sám se bude zajímat, jak v které části kompetencí, stejně jako v poznání vyučovacího předmětu, pokročil. Cíle výuky tedy budou se žáky prodiskutovány, aby je mohli pochopit a uměli si představit, co po nich žádáme, a žáci si povedou přehled o tom, o kolik pokročili ke známému cíli. Pak je naděje, že je naučíme i **sebehodnocení**. Dítě i jeho rodiče potřebují mít jasně řečeno, srozumitelně zformulováno, co na činnostech dítěte

máme hledat dobrého, o co se má snažit, jak má pracovat, aby jeho práce byla dobrá. Práci žáků při kooperativních aktivitách musíme zadávat nejen jako skupinovou, nýbrž skutečně kooperativní, v níž každý ručí za svůj díl. Je třeba znát i metody vhodné pro hodnocení. Podobně i složitější výkony v oborech se dají hodnotit, když v nich umíme najít jejich složky.

## **PRÁCE S KLÍČOVÝMI KOMPETENCEMI SE VE ŠKOLNÍM TÝMU VYVÍJÍ**

### **Plánem výuky a osnovou vyučovacího předmětu podle ŠVP není "tematický plán" (seznam témat k probírání)**

Když si sestavíme v rozumném pořadí témata výuky, ještě nevytváříme systematický postup pro rozvoj klíčových kompetencí žáka. Ve výuce musíme kromě probírání učiva také:

- systematicky seřadit v roce i během let docházky docela **srozumitelné aktivity žáků**,
- mít promyšlené a připravené **podmínky výuky i života ve škole**,
- využívat vhodné **výchovné a vzdělávací strategie a metody**.

Učební aktivity, podmínky práce a života a strategie povedou žáky ke zvládnutí jednotlivých částí klíčových kompetencí. V ŠVP musíme mít povinně zapsány výchovné a vzdělávací strategie. Ty zahrnují jak podmínky, tak i zásady a pravidla a poměrně obecně vymezené postupy nebo metody výuky. Průprava ke klíčovým kompetencím bude naplánována jak v **osnově předmětu**, tak i v **přípravách** na hodinu – půjde hlavně o to, připravit do výuky činnosti, při kterých se žák učí tomu, co ho dovede k očekávaným výstupům oborů, ale zároveň je provádět takovými metodami, ve kterých se rozvíjejí také části klíčových kompetencí. Mnozí učitelé budou tuto metodiku výuky teprve hledat a učit se jí. Rozvíjení klíčových kompetencí se v jejich škole bude pravděpodobně nejprve odehrávat mimo přímou výuku: na škole v přírodě, na výletě, na exkurzi, ve školním parlamentu, ve vytváření a projednávání školního a třídního řádu či pravidel, při řešení konfliktů mezi žáky apod. Ale dobrých vzdělávacích výsledků u většiny žáků však škola dosáhne obvykle teprve tehdy, až se rozvoj klíčových kompetencí bude odehrávat po celý den, tedy i záměrně v hodinách vyučovacích předmětů.

### **Příklad**

*Když vyučujeme ve fyzice hodinu mířící k očekávanému výstupu „využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh“, můžeme zadat k individuální práci výpočet úhlu, pod kterým se světlo odrazí, když známe různé vzdálenosti zrcadla, světelného zdroje, objektu a pozorovatele. Ale můžeme také zadat skupině detektivů (kooperativní práce), aby vypátrali a obhájili (řešení problémů a argumentace), zda údajný svědek mohl, nebo nemohl spatřit zločin v určené situaci ve skle výkladní skříň (fyzika). Nebo dokonce mohou analyzovat scénu z filmu (mediální výchova), v němž hrdinka zahlédne při líčení před zrcadlem v odrazu násilníka – mohl kameraman natočit jeho obraz v zrcadle z jejího místa, nebo jde o trik? Kromě aplikace fyzikálního zákona se žáci budou učit spolupráci v týmu, řešení problémů, prezentaci výsledků, ale také kritickému vnímání mediálních sdělení apod.*

### **Rozbalování a popis klíčových kompetencí se ve školním týmu vyvíjí**

Není třeba se obávat, že neumíme kompetence rozbalovat, ale je důležité vědět, že se během práce s klíčovými kompetencemi naše pochopení i dovednosti budou zvyšovat. Zpracované dílo (ŠVP) budeme v budoucnu určitě chtít opravit a zdokonalovat, ale zároveň se už napoprvé snažíme, aby nám popis částí klíčových kompetencí a hladin jejich zvládnání vyhovoval co nejlépe pro výuku i pro hodnocení.

### **Různé klíčové kompetence se překrývají**

Přesahy najdeme už v částech klíčových kompetencí v RVP ZV, ale ještě jich přibývá, když se

pustíme do rozbalování a podrobněji popisujeme části kompetencí. Nemusíme se tím znepokojovat: je to normální a navíc užitečné. Postupem práce na ŠVP zjistíme, že množství částí kompetencí se začíná opět zmenšovat, jakmile klíčové kompetence zformulujeme dost výstižně. Začnou se překrývat a shodovat. Např. při řešení problémů žák samozřejmě uplatní kompetenci sociální, komunikativní i občanskou. Klíčové kompetence totiž neexistují na papíře, ale v dítěti. Dobře zvládat nějakou práci, nějakou úlohu znamená obvykle i dobře myslet, i se vyjadřovat, i vhodně postupovat v učení a práci a zároveň se snášet s druhými i se sebou samým. Pro řízené vyučování potřebujeme tento komplex rozčlenit, abychom pro žáky přichystali vhodné situace a podněty. K tomu potřebujeme, aby kompetence a očekávané výstupy byly rozlišeny a přehledně zaznamenány. Zároveň však počítáme s tím, že propojování vědomostí a dovedností i postojů už provádí každý žák uvnitř sebe sama. Škola mu však má promyšleně podávat vhodné příležitosti jak k záměrnému cvičení jednotlivých dovedností a vědomostí, tak k jejich přirozenému propojování.

### **Klíčových kompetencí se lépe dosahuje v řízené výuce**

Reforma míří k tomu, aby učitelé uměli **plánovat postup výuky jako řízenou cestu k dosahování klíčových kompetencí i oborových výstupů**. Tématům výuky má být vymezena při plánování náležitá role v učivu. Při tvorbě ŠVP své školy **píšeme užitečný a použitelný program** výuky skoro ve smyslu počítačovém. Program má obsahovat postup a kroky, kterými povedeme vzdělávání žáků, aby se s nimi dospělo do zamýšleného cíle.

Svůj postup zná a používá většina učitelů a škol už dlouhá léta. Ale podle nového školského zákona a RVP se cíle nenalézají v tématech látky, nýbrž **ve výkonech žáka**. Součástí reformy je naučit se právě tomuto novému pohledu na výuku. Jestliže má výuka sloužit žákům lépe než dosud, pak učitelé musejí v ŠVP **přesunout těžiště svého úsilí od znalostí témat do vyváženého bodu mezi vědomostmi, dovednostmi a postoji**. K tomu se určitě bude hodit, když učitel ovládá řadu metod aktivního učení. Mnohé školy se v tom vzdělávají v kursech profesního vzdělávání už dnes.

### **Příprava na hodinu nebo plán projektové výuky – čili struktura vyučovacích jednotek – s vytýčenými cíli – klíčovými kompetencemi – vypadá značně formálně**

Cílovým stavem jistě je soulad a bohatost vybavení dítěte, ale vždy pamatujeme na to, že jako učitelé máme zodpovědnost za to, **co se bude ve škole dít**, aby k souladu a souhře došlo. Učitelem řízená výuka je jiná věc než spontánní, samovolný proces učení v dítěti. Je to promyšlená a řízená činnost profesionálů. Zaměřujeme ji na jeden dva hlavní cíle, ale víme, že žák přitom dosáhne v hodině i dalších poznatků a že se rozvine i v jiných kompetencích. Řízená výuková činnost ovšem využívá přirozených, spontánních procesů učení v dítěti, ale přidává k nim i cílevědomé učení. Dobře připravený ŠVP usiluje o to, aby se cílevědomá průprava propojila v dítěti s jeho zvědavostí, zájmem.

Přestože cílem mnoha škol je dnes splnit zadání a „mít svůj ŠVP v ruce“ k září 2007, většina učitelů si je už dnes vědoma, že ŠVP nebude ležet v šuplíku, ale že ho budou postupně realizovat se žáky ve třídách a ročnících. ŠVP tedy nemůže být napsán jako pouhá formalita, která splňuje kolonky požadované nějakou vyhláškou. Zároveň je jisté, že až učitelé nabudou více zkušeností v realizaci svých ŠVP, budou je chtít měnit, vylepšovat. Je proto dobré si **zaznamenávat důvody** společných rozhodnutí a **archivovat materiály**, které vznikají při tvorbě prvního ŠVP, abychom příště mohli znovu zvažovat své důvody.

### **Závěrem**

Přejeme učitelům a jejich školním týmům pro práci se školním vzdělávacím programem, aby úsilí, které nyní do jeho tvorby vkládají, přineslo jednak jejich žákům dobré výsledky v učení a zvýšenou náklonnost ke vzdělávání v příštích ročnících, které budou podle ŠVP vyučovány, jednak učitelům samotným – uspokojení z toho, že výuka dává lepší smysl i jim a přináší jim radost v denní práci.

# KLÍČOVÉ KOMPETENCE A JEJICH ROZPRACOVÁNÍ

## 1. KOMPETENCE K UČENÍ

Na konci základního vzdělávání žák:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich

	5. ročník	9. ročník
<b>Metody a způsoby učení</b>		
1.1	– ví, že se lze učit různými způsoby; s pomocí učitele zkouší a vyhodnocuje, které způsoby mu vyhovují, a při dalších úkolech používá ty, které se mu osvědčily	– rozpozná, jaké metody a způsoby učení jsou pro něj nejefektivnější, a vědomě je používá
1.2	– slušně požádá spolužáky v bezprostředním okolí, aby se ztišili, pokud potřebuje klid; respektuje, když stejný klid potřebují naopak oni	– při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení; pro vlastní učení zvolí takové prostředí, které mu pro zvládnutí úkolu nejlépe vyhovuje, a dále je přizpůsobuje svým potřebám
1.3	– potřebuje-li se poradit, dohodne se na podmínkách (místo, čas, doba trvání), pokud dotyčná osoba (spolužák, učitel, jiný dospělý) nechce či nemůže ihned	– pozná, kdy je pro učení vhodné spolupracovat a komunikovat, a kdy se naopak izolovat
1.4	– ve škole dodržuje přestávky a nevyplňuje je doháněním zmeškané práce nebo domácích úkolů; na vyučování se připravuje průběžně a vhodně střídá přípravu s odpočinkem a relaxací	– dodržuje psychohygienu učení – během učení a domácí přípravy pravidelně a dle svých potřeb relaxuje způsobem, který jemu samotnému vyhovuje

<b>Výuka</b>		
1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aktivně vstupuje do výuky, je-li pro něho probírané učivo málo srozumitelné, obtížné, či naopak příliš triviální; nebojí se zeptat, požádat o vysvětlení nebo o konkrétní příklady; zajímá se o možnosti získání dalších poznatků o tématu, které ho zaujalo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ovlivňuje postup výuky a učení tak, aby pro něj byly přínosné; aktivně žádá objasnění souvislostí s něčím, co je mu již povědomé; zajímá se o alternativní zdroje informací a sám je navrhuje, pokud je mu látka odjinud známá více než ostatním (např. ze zájmových kroužků, televize)</li> </ul>
1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– přizpůsobí se různým výukovým aktivitám (individuální zkoumání, kooperativní činnosti apod.) dle zadání učitele; ve spolupráci s učitelem navrhuje svůj způsob učení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úkolu jeví jako nejvýhodnější, svou volbu zdůvodní (samostatná práce při studiu odborného textu, skupinová práce při vytváření dlouhodobého projektu apod.)</li> </ul>
1.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– s porozuměním textu zpracuje pod vedením učitele přiměřeně dlouhé poznámky z učebnice či výkladu a správně je strukturuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samostatně zpracovává výpisky i práce rozsáhlejšího formátu a charakteru (reflexe, referáty, projekty)</li> </ul>
1.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí a uvede příklady, jak se může konkrétní učivo, informace nebo dovednost z výuky hodit v jeho osobním životě, popř. v dalším studiu nebo v různých zaměstnáních</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí smysl toho, proč si osvojuje a zpracovává různé druhy poznatků a dovedností a jak by se daly využít v jeho dalším studiu, práci nebo v osobním životě; aktivně využívá poznatky a dovednosti nabyté v určitém předmětu/oblasti i v jiných předmětech/oblastech</li> </ul>
<b>Výsledky učení</b>		
1.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nebojí se přijít za učitelem a poradit se, jak by mohl své výsledky zlepšit; vyhledává podporu, radu a pomoc, v případě, že ji potřebuje; nestydí se chodit na doučování; nezlehčuje nepříznivé hodnocení ze strany učitele, ale chápe je jako podnět k další práci a učení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– přezkoumává silné i slabé stránky svého učebního procesu; rozpozná překážky a problémy v učení, diskutuje o nich a takové rozhovory sám iniciuje; přijímá podporu, rady, zpětnou vazbu i kritiku a vytvoří plán dalšího zlepšování</li> </ul>
1.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nevysmívá se ostatním za nesprávné odpovědi; pokud se jí dopustí sám, nevymlouvá se na falešné příčiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identifikuje vlastní chybu a zjistí její příčinu, nevnímá ji jako selhání a ostudu, nenechá se jí odradit, ale rozpozná v ní příležitost k učení, hledá a nalézá způsoby její nápravy; změní zvolenou cestu tehdy,</li> </ul>

		když se přesvědčí o omylu nebo bezvýchodnosti
1.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– s pomocí učitele si předem stanoví základní podmínky a kritéria, za kterých bude jeho práce úspěšná (odevzdá úkol včas, dodrží předepsanou úpravu a rozsah, správně odpoví na zadanou otázku, v případě nejasností či různých možností správnost své odpovědi i postup obhájí); porovná svůj výsledek s předchozím stavem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vytváří (či spoluvytváří) kritéria pro hodnocení své práce; ústně i písemně se ohodnotí (deníky, dotazníky sebehodnocení), průběžně tento stav aktualizuje; rozpozná vlastní pokrok i stagnaci</li> </ul>
1.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jednoduše popíše, jak pracoval na určitém úkolu, co ho bavilo, co se mu dařilo, co se mu nedařilo nebo v čem udělal chybu; nevyhýbá se otevřenému přiznání chyb, v případě nezvládnutí úkolu se vyrovná s negativní zpětnou vazbou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– přiměřeně kriticky reflektuje ústně i písemně svůj proces učení, v případě potřeby přehodnocuje vlastní postupy učení</li> </ul>
1.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>– otevřeně diskutuje s učitelem i se spolužáky o svých vědomostech a dovednostech v různých oblastech, případně požádá o radu, o pomoc či doučování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– realisticky odhadne, nakolik jeho vědomosti nebo dovednosti dostačují pro různé úkoly; sám rozpozná, co konkrétně se ještě potřebuje naučit, formuluje otázky, kterými se zeptá na to, co neumí</li> </ul>
1.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozliší stěžejní cíle od těch méně důležitých a předem si rozvrhne čas na potřebnou přípravu; plánuje své učení</li> </ul> <p><i>Pracuje s týdenním plánem.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pro své učení samostatně zvolí cíl na základě vlastních priorit (např. budoucí studium, zaměstnání, záliby, prospěch) a dobře svou volbu zdůvodní; přijme za něj i za svůj postup osobní zodpovědnost; určí časový výhled a vystaví plán postupu učení</li> </ul>
<b>Práce s informacemi</b>		
1.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vypracuje jednoduchý úkol s využitím nabídnutých informačních zdrojů</li> </ul> <p><i>Vyhledá informace na internetu, vypůjčí si knihu v knihovně, pracuje s encyklopediemi; osloví vhodné osoby.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aktivně využívá různé zdroje informací (knihy, encyklopedie, příručky, tabulky, grafy, tisk, lidé, internet...); vyhodnotí a obhájí, který z použitých zdrojů je pro danou situaci (problém) nejefektivnější</li> </ul>
<b>Propojování a využití vědomostí</b>		
1.16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje, jaký význam má získaná informace pro běžný život, a propojuje nově získané</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– získané informace chápe včetně souvislostí a vysvětlí je (formuluje hlavní myšlenku,</li> </ul>

	<p>informace s předešlými zkušenostmi</p> <p><i>Žáci si najdou informaci o tom, kolik litrů tekutin má člověk denně vypít. Ze své zkušenosti ví, že při vyšších teplotách se potí více, a tudíž odvodí, že pak musí vypít i více tekutin.</i></p>	<p>vyjádří vlastními slovy obsah získaných informací i jejich význam)</p> <p><i>Žáci vysvětlí, proč se člověk při vyšších teplotách více potí – větší potřeba organismu se ochlazovat. Také ví, že pocením člověk ztrácí některé minerální látky, které je nutné do těla doplňovat, a navrhnou, kterými potravinami a tekutinami deficit vyrovnají.</i></p>
--	---	---

Ukázková lekce  
**Domácí zvířata**  
 (vyučovací jednotka 90 minut)

**Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace**

**Vzdělávací obor: Český jazyk a literatura**

**Vyučovací předmět: Český jazyk**

**Ročník: 4.**

**Pomůcky:** listy z knihy M. Macourka Živočichopis, okopírované texty o domácích zvířatech, model myšlenkové mapy, papíry A3.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** třída uspořádaná pro práci ve skupinách do učebních koutků (center aktivit).

**Výchozí situace:** Vyučovací jednotka je součástí širšího celku „Domácí zvířata“. Žáci pracují ve čtyřčlenných skupinách na rozdílných úkolech a během dopoledne se všechny skupiny prostřídají v jednotlivých centrech tak, aby splnily úkoly ve všech centrech aktivit. V minulých hodinách se žáci zabývali tím, jaká mají doma (nebo u prarodičů) zvířata a jaké s nimi mají zkušenosti, radosti i starosti. Společně uvažovali o tom, která zvířata se řadí k užitkovým zvířatům a která k domácím mazlíčkům.

## Cíle

### **a) na oborové úrovni**

#### Širší cíl:

Očekávaný výstup RVP ZV – 2. období:

- žák čte s porozuměním přiměřeně náročné texty potichu i nahlas;
- žák rozlišuje podstatné a okrajové informace v textu vhodném pro daný věk, podstatné informace zaznamenává;
- žák reprodukuje obsah přiměřeně složitě sdělení a zapamatuje si z něj podstatná fakta.

#### Učivo podle RVP ZV:

**čtení** – věcné čtení (čtení jako zdroj informací, čtení vyhledávací, klíčová slova)

#### Dílčí cíle:

- žák čte s porozuměním, přečtený text interpretuje vlastními slovy;
- žák zjišťuje z nabízených materiálů informace o domácích zvířatech, vybírá z nabídky informací ty, které považuje za nejdůležitější, a propojuje nové informace a zkušenosti s těmi, které již má.

## **b) na kompetenční úrovni**

### Kompetence k učení

- *žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě*

### Dílčí cíle:

- žák strukturuje a shrnuje informace získané společnou prací do myšlenkové mapy.

### **Na čem poznáme naplnění cílů:**

- a) na oborové úrovni:** dosažení cílů poznáme z toho, že žák splní zadání (viz popis vyučovací jednotky);
- b) na kompetenční úrovni:** dosažení cílů poznáme pozorováním toho, jak žáci pracují a diskutují ve skupině a jak se zhostí svých úkolů; v závěrečné části poznáme dosažení cílů na kompetenční úrovni podle prezentace myšlenkové mapy, kterou žáci společně vytvoří; individuálně bude každý žák schopen představit informaci, kterou považuje osobně za nejpřínosnější a zdůvodnit, proč si vybral zrovna tuto informaci.

## **Průběh vyučovací jednotky**

### **Téma hodiny: Domácí zvířata**

V pracovním koutku s názvem „KNIHOVNA“ žáci nejdříve zapisují všechna slova, která je napadnou k danému pojmu, který se váže k textu, s nímž budou později pracovat. Například skupina, která si vylosovala text o psech, se bude zamýšlet nad pojmem psi. Každý si nejprve dělá svůj vlastní soupis a pak jej porovnává se svým partnerem. Zjišťují, jaká slova mají stejná a jaká odlišná. Svá zjištění potom celá skupina probere s učitelem. Dále žáci mapují text, vybírají důležité pojmy a nakonec tvoří myšlenkovou mapu svého zvířete se všemi podstatnými informacemi o něm.

Žáci dostanou do svého pracovního koutku pracovní list s následujícími instrukcemi (každá skupina dětí dostane jiný pracovní text, zvířata jsou tedy pro každou skupinu odlišná):

1. Ve dvojici si přečtete text. V textu vyznačte každé slovo, které vyjadřuje nějaký důležitý pojem. Přemýšlejte o tom, jak často se v něm takové slovo opakuje. Které slovo se v textu vyskytuje nejčastěji. Která slova jsou pro pojmy nejdůležitější? Vyberte z textu nejdůležitější pojmy a informace o vašem zvířeti a sdělte je vlastními slovy ostatním ve skupině.
2. Ve skupině vytvořte myšlenkovou mapu o vašem zvířeti. Postupujte takto:  
Doprostřed stránky napište název svého zvířete nebo ho nakreslete.  
Slova související se zvoleným pojmem připojte čarami k ústřednímu slovu.  
Podél těchto čar запиšte vztah mezi pojmem a připojenými slovy.  
Pokud si nebudete vědět rady, prohlédněte si příklad myšlenkové mapy „slepice“.

Připravte se na to, že svou myšlenkovou mapu představíte celé třídě. Vyberte si proto mluvčího vaší skupiny. Na práci máte 45 minut.

Úkol pro žáky, kteří jsou dříve hotovi: Přečti si úryvek z knížky Živočichopis od Miloše Macourka. Připrav si krátké vyprávění pro své spolužáky o tom, co tě na úryvku nejvíce zaujalo.

### **Závěrečná část**

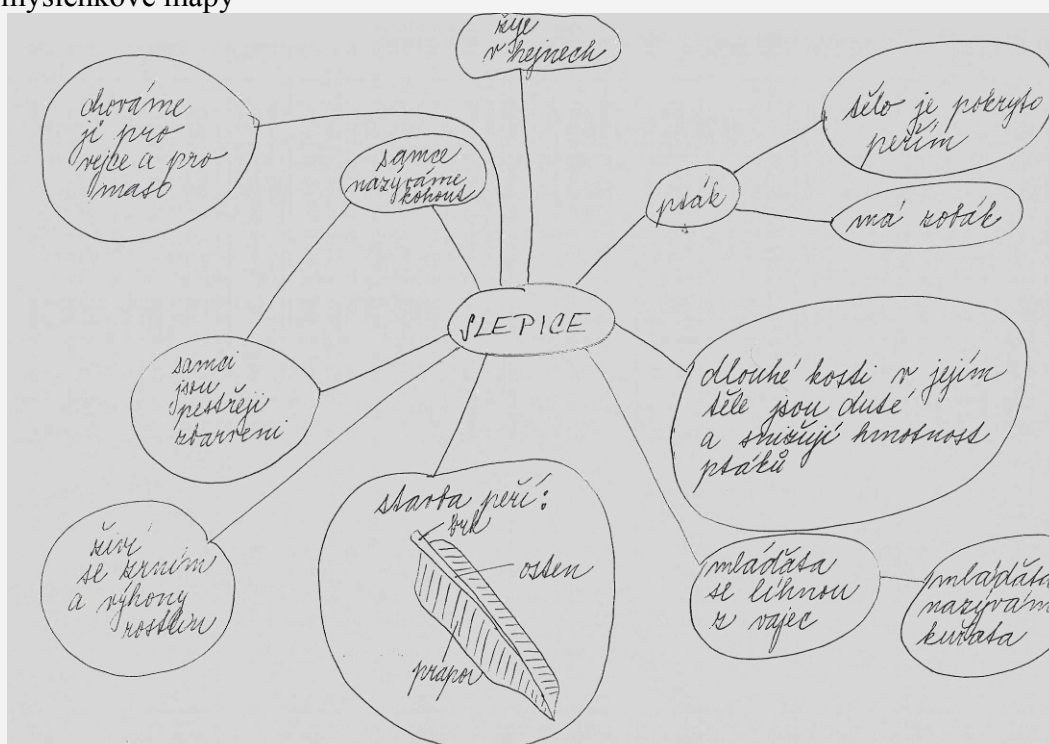
V závěrečné reflexi jednotlivé skupiny představí své myšlenkové mapy a každý sám za sebe vybere jednu informaci, kterou považuje osobně za nejpřínosnější a zdůvodní, proč si vybral zrovna tuto informaci.

Dříve hotoví žáci představí stručně příběh, který četli, a sdělí vybranou zajímavost.



## Příloha:

### Ukázka myšlenkové mapy



## 2. KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMU

Na konci základního vzdělávání žák:

- vnímá nejružnější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů
- kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí

*Poznámka autorů:*

*Při rozpracování klíčové kompetence k řešení problémů jsme došli k poznání, že se svým charakterem od ostatních klíčových kompetencí poněkud odlišuje.*

*Mnohé dílčí složky této kompetence nabývají smyslu teprve v kontextu ostatních složek a nelze je z tohoto kontextu vytrhovat a stavět samostatně, jak je to možné u ostatních klíčových kompetencí. Dílčí složky kompetence jsou většinou uspořádány za sebou tak, jak jsou při řešení problému žákem využívány. Toto uspořádání je názorně využito v příkladu Školní výlet, kde jsou k jednotlivým postupně realizovaným činnostem žáka přiřazovány odpovídající složky kompetence k řešení problémů.*

	5. ročník	9. ročník
<b>Analýza problému</b>		
2.1	– sám nebo ve spolupráci s učitelem žák problém pojmenuje	
2.2	– určí, koho a čeho se problém týká	– identifikuje účastníky a složky problému a identifikuje, které jsou v problému proměnné a jaké jsou jejich vzájemné vztahy  <i>Úkolem žáků je zjistit, jak lze co nejrychleji rozpustit šumivý celaskon. Žáci určí, že proměnné veličiny jsou např. teplota vody, objem vody, tvar nádoby, tvar tablety (zlomky apod.), rychlost a doba míchání – tyto proměnné na sobě nezávisí, ale může na nich záviset rychlost (doba) rozpouštění celaskonu.</i>
2.3	– odhadne, co způsobuje problém <i>Pokojová rostlina stojí ve třídě dále od okna, žáci ji pravidelně hnojí a zalévají. Rostlině však slábnou a žloutnou listy – žáci přijdou na to, že žloutnutí listů (důsledek) by mohlo být způsobeno nedostatkem světla (příčina).</i>  <i>Na jaře hrozí mnoho řek záplavami. Podle žáků je nutné uvažovat o tání sněhu na horách.</i>	– rozpozná příčinu a důsledek a vztah mezi nimi  <i>V akváriu, o které žáci pečují, začnou hynout rybičky (důsledek). Žáci rybičky pravidelně krmí a pečují o čistotu vody. Zjistí však, že dobře nefunguje provzdušňovač vody. Navíc museli z akvária nedávno odstranit většinu vodních rostlin, které zahnívaly. Žáci poznají, že příčinou úhynu rybiček je nedostatek kyslíku způsobený nefunkčním provzdušňovačem a nedostatkem zelených rostlin.</i>  <i>Na jaře hrozí mnoho řek záplavami. Důležitými faktory, které mohou působit, je podle žáků množství tajícího sněhu na horách, množství srážek v daném období, schopnost půdy vsakovat vodu (může být zmrzlá). Faktorem, který není ve vztahu k aktuálnímu problému důležitý, je např. stav koryt nebo hrází řek či naplněnost přehrad (není to záležitost pouze jara).</i>

2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná, zda se již setkal s podobným problémem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná, v čem je problém, který řeší, podobný či obdobný s dříve známými problémy, a určí, v čem se problémy liší a v čem se shodují</li> </ul>
2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identifikuje alespoň jedno místo, které je z hlediska řešení problému rizikové</li> </ul> <p><i>Povodeň ohrožuje místní tábor u potoka. Žáci musí odvést malé děti do bezpečí. Je několik cest – dlouhá cesta lesem, cesta přes rozvodněný potok...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identifikuje, která místa/složky v problému nebo v postupu řešení jsou rizikové</li> </ul>
2.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posoudí, jak by problém viděl někdo jiný</li> </ul> <p><i>Žák přemýšlí o tom, co by si o volném pobíhání psů v městském parku myslela jeho babička z venkova, maminka s dvěma malými dětmi...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– problém analyzuje z různých hledisek</li> </ul> <p><i>Žáci mají jako městská rada rozhodnout o stavbě hypermarketu na volném prostoru na sídlišti. Při svém rozhodování mají za úkol zohlednit zájmy různých skupin obyvatelstva a o těch zájmech referovat.</i></p>
<b>Plánování řešení</b>		
2.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při řešení jednoduchého problému předvídá, jaké situace by mohly nastat</li> </ul> <p><i>Žáci plánují návštěvu kina v blízkém městě – zpoždění vlaku, vyprodané lístky...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při řešení problému předvídá, jaké situace by mohly nastat</li> </ul> <p><i>Žák plánuje uspořádat piknik na zahradě pro své kamarády – bude/nebude pršet, dostaví/nedostaví se kamarád s kapelou...</i></p>
2.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vytváří a využívá vizuální znázornění jednoduchého/známého problému</li> </ul> <p><i>Žák má rozdělit žáky a učitele na školním výletě do pokojů podle určitých pravidel (podle věku, pohlaví, počtu lůžek a podobně). Pro splnění úkolu používá plán ubytovacího zařízení a kartičky znázorňující žáky a učitele.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vytváří a využívá vizuální znázornění problému</li> </ul> <p><i>Žák má za úkol odhalit chybu v nějakém výrobním postupu. Pro přehlednost načrtne jednoduché schéma tohoto postupu.</i></p>
2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje jednoduchou hypotézu</li> </ul> <p>(Je možno využít všelijaké jednoduché záhady. Zdrojem mohou být každodenní události nebo např. Čapkovy Povídky z jedné a z druhé kapsy. V zásadě je možno dávat různě starým žákům stejné záhady, hypotézy starších žáků budou sofistikovanější.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje hypotézy na základě dostupných informací</li> </ul> <p><i>Zformuluje hypotézu, proč se při cvičení člověku zrychluje tep, dá do souvislosti se zrychlením srdeční činnosti a se zvýšenou potřebou těla se více okysličovat (a zbavovat oxidu uhličitého).</i></p>

	<i>Pan ředitel zrušil zákaz běhání po chodbě v době velké přestávky. Proč to asi udělal?</i>	
2.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posoudí/zjistí, zda může jednoduchý/známý problém vyřešit s tím, co ví; pozná, že chybí informace nutné k vyřešení jednoduchého problému, a alespoň jednu identifikuje</li> </ul> <p><i>Žáci mají za úkol připravit pizzu (mražený výrobek). Během přípravy zjistí, že jim chybí údaje o délce a intenzitě pečení. Potřebné informace vyhledají.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posoudí/zjistí, zda lze problém řešit s využitím zadaných informací; rozhodne, které informace nutné k řešení problému nejsou k dispozici</li> </ul> <p><i>Žáci mají za úkol zjistit, zda nabídka kulturního a sportovního vyžití v dané lokalitě odpovídá poptávce, a navrhnout možnosti zlepšení situace, případně jak oni sami mohou přispět ke zlepšení. Žáci mají k dispozici nabídku akcí na kalendářní rok, znají kulturní a sportovní zařízení, která navštěvují. Během řešení úkolu dojdou k tomu, že je potřeba zjistit další informace, např. na obecním úřadě, případně provést šetření mezi občany (anketa, dotazníky...).</i></p>
2.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– navrhne možnosti, kterých by při řešení mohl použít</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– navrhne postup, který by při řešení mohl použít</li> </ul> <p><i>Žák vysvětlí, jak bude postupovat, když se mu ztratí malý bráška.</i></p>
2.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje s pomocí učitele, za jakých podmínek je možné zvolit dané řešení</li> </ul> <p><i>Žák se rozhodne, že nadělí babičce k narozeninám CD s Malou noční hudbou. Jaké předpoklady musí být splněny, aby se toto rozhodnutí ukázalo jako správné? (CD nebude moc drahé, babička má CD přehrávač, babička CD s Malou noční hudbou dosud nemá, babička má ráda Mozarta apod.).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje předpoklady podmiňující dané řešení</li> </ul> <p><i>Žák najde nejvhodnější dopravní spojení do určitého místa. Jaké předpoklady musí být splněny, aby se toto řešení ukázalo jako vhodné? (spoje pojedou na čas, přesun z vlakového na autobusové nádraží nebude trvat déle než 10 min., do data odjezdu nedojde ke změně jízdního řádu, nebude výluka apod.).</i></p>
2.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vybírá vhodnější řešení z navržených možností a obhájí je</li> </ul> <p><i>Cesta k babičce – vybírá mezi autobusem a vlakem.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhodnotí různé vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se mezi nimi</li> </ul> <p><i>Výlet do hlavního města – různé varianty dopravy, časová a finanční náročnost.</i></p>
<b>Řešení problému</b>		
2.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samostatně nebo s pomocí učitele postupuje systematicky při řešení jednoduchého problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– postupuje systematicky při řešení problému, hodnotí dosažení dílčích cílů a stanovuje další</li> </ul>

		<i>Při hledání ztraceného brásky žák systematicky vylučuje možná místa, kde by se mohl nacházet.</i>
2.15	– pokračuje v hledání řešení, i když byl napoprvé neúspěšný	– pokračuje v hledání řešení, i když byl napoprvé neúspěšný; zjišťuje příčiny neúspěchu a cesty k jejich odstranění
2.16	– nečeká na hotová řešení a začíná řešit problém sám či s menší pomocí	– nečeká na impulsy a hotová řešení, ale pouští se do analýzy problému sám
2.17	– rozpozná a uvědomí si s menší pomocí spolužáka nebo učitele chybu v řešení a opraví ji	– diagnostikuje chyby a navrhuje nové řešení  <i>Při výběru třítydenní zahraniční dovolené z katalogu žák zjistí, že mu nestačí přidělené finanční prostředky. Zjistí, že nevzal v úvahu navýšení ceny letních zájezdů. Problém se chystá vyřešit výběrem kratší zahraniční dovolené nebo dovolené v tuzemsku.</i>
2.18	– pokusí se v případě jednoduchého problému vyvinout novou hypotézu, když se předchozí ukázala mylná  <i>Žák se domníval, že chyba vznikla špatným převodem jednotek, ale ukázalo se, že jednotky převedl správně. Ověřuje tedy, zda nechyboval při sčítání.</i>	– vyvíjí nové hypotézy poté, co se předchozí ukázaly mylné
<b>Experimentální práce</b>		
2.19	– navrhne jednoduchý experiment pro ověření jednoduché hypotézy  <i>Žáci chtějí ověřit domněnku, že při cvičení se zrychluje člověku tep. Navrhnou experiment, kdy bude cvičícímu spolužákovi v pravidelných intervalech měřena tepová frekvence.</i>	– navrhne experiment pro ověření hypotézy
2.20	– provádí jednoduchý experiment  <i>Žák měří pomocí stopek nebo hodinek s vteřinovkou cvičícímu spolužákovi tep na zápěstí vždy po minutě dřepů a výskoků.</i>	– provádí experiment
2.21	– zaznamenává postup a výsledky jednoduchého experimentu  <i>Žák zaznamenává výsledky experimentu zjišťujícího závislost tepové frekvence na délce cvičení do</i>	– zaznamenává postup a výsledky empirického zkoumání

	<i>jednoduché tabulky, ve které jsou dvojice hodnot času (délky cvičení po jedné minutě) a tepové frekvence.</i>	
2.22	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhodnocuje výsledky jednoduchého experimentu</li> </ul> <p><i>Žák na základě naměřených hodnot doby cvičení a tepové frekvence vyhodnotí závislost tepové frekvence na době cvičení jako rostoucí – čím déle cvičím, tím mám rychlejší tep.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhodnocuje experiment z hlediska výsledku i postupu</li> </ul>
2.23	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samostatně nebo s pomocí učitele či spolužáků vyvozuje závěry z poznatků získaných prostřednictvím jednoduchého experimentu</li> </ul> <p><i>Žák dojde k závěru, že když je rychlejší tep, pracuje rychleji srdce, aby mohlo rychleji rozvádět krev do celého těla (souvislost se skutečností, že krev rozvádí kyslík).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyvozuje závěry ze získaných experimentálních poznatků</li> </ul>
<b>Posouzení a aplikace řešení</b>		
2.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posoudí s pomocí učitele, zda jeho výsledné řešení dává smysl</li> </ul> <p><i>Žák posoudí, zda je logické, že srdce pracuje při námaze rychleji – tělo potřebuje více kyslíku, dýcháme rychleji a máme rychlejší tep.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posoudí, zda jeho výsledné řešení dává smysl</li> </ul>
2.25	<ul style="list-style-type: none"> <li>– využije výsledná řešení v konkrétních situacích</li> </ul> <p><i>Při experimentu žák zjistil, že k dobrému růstu potřebují rostliny světlo, vodu a půdu s dostatkem živin.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikuje výsledná řešení v konkrétních situacích; zobecňuje výsledná řešení</li> </ul> <p><i>Žák má za úkol oplotit pleťvem určité délky co největší záhon. Použije dříve odvozený poznatek o vztahu obvodu a obsahu rovinných obrazců.</i></p>
2.26	<ul style="list-style-type: none"> <li>– srozumitelně vysvětluje své řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení</li> </ul>
2.27	<ul style="list-style-type: none"> <li>– neukvapuje se ve svých závěrech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– závěry formuluje až po posouzení celého řešení</li> </ul>
2.28	<ul style="list-style-type: none"> <li>– změní své závěry na základě nových informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– změní své závěry na základě nových informací či změněných podmínek</li> </ul>
2.29	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí konkrétní důsledky výsledných řešení – přínosy a nežádoucí dopady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí konkrétní důsledky výsledných řešení – přínosy a nežádoucí dopady, navrhuje opatření vedoucí ke zmírnění či vyloučení negativních důsledků navrhovaných řešení</li> </ul>

	<p><i>Při zkoumání přání členů rodiny týkajících se hlavního chodu společné večeře žák zjistil, že se všem nejvíce zavedčí pečeným vepřovým masem. Negativní důsledky této volby (maso je poměrně tučné) zmírní volbou přílohy. Vepřové bude podávat s chutně upravenou restovanou zeleninou, součástí menu bude též zeleninový salát.</i></p>
--	--

## Ukázková lekce Školní výlet

**Vzdělávací oblast/obor, vyučovací předmět:** jedná se o mezipředmětovou aktivitu, lze realizovat například v rámci českého jazyka, matematiky nebo zeměpisu.

**Ročník:** 6. – 9.

**Pomůcky:** katalogy cestovních kanceláří, informační letáky z restaurací, hotelů, kempů, internet, telefon, mapy, jízdní řády.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** třída nebo počítačová učebna.

**Výchozí situace:** Žáci nepotřebují žádné speciální vstupní vědomosti.

### Cíle

Cílem jednotky je přispět k rozvoji kompetence k řešení problémů. Dílčí složky kompetence k řešení problémů, které rozvíjejí jednotlivé aktivity, uvádíme u těchto aktivit kurzivou.

### **Text pro žáky**

Žáci 7. A vyhráli školní soutěž ve sběru papíru a za odměnu jim škola nabídla zaplatit čtyř až pětidenní školní výlet v ceně 3000 Kč na žáka. Iniciativní skupinka dětí přišla s několika nabídkami, kam by bylo možné na školní výlet jet a co by tam bylo možné dělat, ale vždy se našlo dost spolužáků, kterým se nápad nelíbil. Ve třídě narůstalo rozladění. Po nějaké době Petr, Alena, Václav a Monika pochopili, že část dětí je rozladěna proto, že má pocit, že nemůže rozhodnutí o výletě ovlivnit, a rozhodli se, že se pokusí zjistit názory všech žáků a navrhnout výlet tak, aby všichni byli v některém svém požadavku uspokojeni.

### **Zadání úkolu**

Představte si, že je vaše třída ve stejné situaci jako 7. A a vy máte za úkol problém s výletem vyřešit tak, aby ve třídě nevzniklo rozladění a napětí. Máte za úkol rozhodnout, kam pojedete, a navrhnout program.

K dispozici máte řadu nabídek cestovních kanceláří, kempů, ubytovacích zařízení, ceníky restaurací apod., počítač s přístupem na internet, telefon, jízdní řády. Pokuste se výlet navrhnout tak, abyste vyšli vstříc co největšímu počtu spolužáků.

### **Jak budete postupovat**

Nejprve si každý sám uděláte představu o tom, jakému výletu byste dali přednost, abyste mohli poskytnout informaci svým spolužákům. Svoji představu si zaznamenejte na papír.

Rozmyslete si, jak se pokusíte situaci ve vaší třídě vyřešit. Jakým způsobem se pokusíte zabránit napětí ve třídě? Jaké skutečnosti mohou být při volbě výletu důležité? Na co se budete svých spolužáků dotazovat? Jakým způsobem dotazování provedete a jak si získané informace zaznamenáte?

Shromážděte informace od spolužáků a přehledně je zaznamenejte. Co jste se dozvěděli? Co z toho vyplývá pro vaši další práci?

### **Rozpis hodiny a rozvíjené klíčové kompetence**

Žáci budou pracovat v tříčlenných skupinách. Čas 90 min.

Žáci se rozdělí do skupin a přečtou si zadání.

Na papír všichni několika větami zapíší svoji představu o školním výletu (5 min).

#### 1. Analýza a plánování (10 min)

Žáci ve skupině prodiskutují vzniklou situaci.

- *žák identifikuje účastníky a složky problému a identifikuje, které jsou v problému proměnné a jaké jsou jejich vzájemné vztahy*

Žáci se rozhodnou, jaké skutečnosti budou při výběru výletu zohledňovat, na co se budou spolužáků dotazovat a jak budou při práci postupovat.

- *žák rozhodne, které proměnné/faktory jsou důležité*
- *žák navrhne postup, který by při řešení mohl použít*

Žáci zvažují, jaké mohou být preference jednotlivých žáků, jaké jsou jejich vzájemné vztahy a do jakých obtíží se mohou při řešení problému dostat (například Janička nikdy nesouhlasí s ničím atd.).

- *žák problém analyzuje z různých hledisek*
- *žák identifikuje, která místa/složky v problému nebo v postupu řešení jsou riziková*

#### 2. Sběr informací (15 min)

Žáci se rozeběhnou po třídě a získávají informace od jednotlivců. Nejčastěji budou asi volit formu rozhovoru nebo malý dotazník.

- *žák zaznamenává výsledky empirického zkoumání*

#### 3. Plánování výletu (25 min)

Žáci přehledně zapíší získané informace, shrnou je a zjišťují, co z nich vyplývá pro plánování výletu.

- *žák zaznamenává výsledky empirického zkoumání*
- *žák vyvozuje závěry ze získaných poznatků*
- *žák hodnotí dosažení dílčích cílů a stanovuje další*

Žáci hodnotí, jak při sběru informací postupovali a zda není možné způsob dotazování vylepšit. Posuzují, zda jim získané informace umožňují výlet naplánovat. V opačném případě dodatečně zjistí informace, na které při prvním dotazování zapomněli.

- *žák diagnostikuje chyby a navrhuje nové řešení*
- *žák rozhodne, které informace nutné k řešení problému nejsou k dispozici*

Žáci se rozhodují, jaké zvolí místo, aby vyhověli co největšímu počtu spolužáků (hory, voda), jaký typ ubytování (stan, ubytovna), jak naplánují program, aby si všichni našli to své. Hledají spoje apod. Mohou se snažit vyjít s přidělenou finanční částkou nebo získat u spolužáků souhlas s doplatkem. Mezi možnými řešeními vybírají to nejlepší. Zvažují, za jakých předpokladů se setkají u spolužáků s pozitivním přijetím.

- *žák formuluje předpoklady podmiňující dané řešení*
- *žák postupuje při řešení systematicky*
- *žák vyhodnotí různé varianty řešení a rozhoduje se mezi nimi*
- *žák navrhuje opatření vedoucí ke zmírnění či vyloučení negativních důsledků navrhovaných řešení*
- *žák se po zvážení informací dokáže rozhodnout a přijímá za své rozhodnutí zodpovědnost*
- *žák posoudí své výsledné řešení, zda dává smysl*

#### 4. Prezentace (20 min)

Každá skupina prezentuje svoji práci spolužákům. Vysvětlí, jaká kritéria použila k výběru výletu,



jak se snažila zohlednit požadavky spolužáků, případně vysvětlí, proč bylo obtížné některé požadavky uspokojit. Spolužáci zvednutím ruky u každého návrhu vyjádří, zda by byli s takovým návrhem spokojeni. Nejedná se o soutěž, ale o zpětnou vazbu každé skupině, jak se jí podařilo úkol splnit.

- žák zdůvodňuje a obhajuje srozumitelně svá řešení
- žák vysvětlí konkrétní důsledky výsledných řešení – přínosy a nežádoucí dopady

### 5. Reflexe (10 min)

Žáci vyplní hodnotící arch, ve kterém vyhodnotí skupinovou práci i svůj individuální příspěvek k ní.

---

### **Formulář pro hodnocení skupinové práce:**

#### **A. Ve vaší skupině:**

1. *Poslouchali jste se navzájem?*
2. *Diskutovali jste o zadaném úkolu?*
3. *Spolupracovali jste?*
4. *Přicházeli členové skupiny s dobrými nápady?*
5. *Dokončili jste úkol?*

*Co se ve skupině dařilo?*

*Co by sis přál(a), aby fungovalo jinak?*

#### **B. Tvůj podíl na práci skupiny:**

*V čem jsi byl(a) skupině nejvíce užitečný(á)?*

*Co bys udělal(a) příště jinak/lépe?*

Ukázková lekce

## **Rozpouštění**

(vyučovací jednotka 90 minut)

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vzdělávací obor: Fyzika, Chemie**

**Vyučovací předmět: Fyzika, Chemie**

**Ročník: 6.**

**Pomůcky:** horká a studená voda, několik kádinek, teploměr, několik tablet šumivého acylpyrinu, hodiny s vteřinovou ručičkou, popř. stopky, míchací tyčinka, pravítko dlouhé 30 cm.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** školní třída nebo přírodovědná laboratoř.

**Výchozí situace:** Žáci se teoreticky seznámili se stavbou látek, s podstatou přírodovědných oborů a zásadami práce v laboratoři.

### Cíle

#### **a) na oborové úrovni**

Očekávaný výstup RVP ZV:

- žák vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek (chemie – směsi) – jedná

- se zejména o veličiny teplo a teplota;
- *žák změří vhodně zvolenými měřidly některé důležité fyzikální veličiny charakterizující látky a tělesa (fyzika – látky a tělesa).*

Další výstup (výstup vyučovacího předmětu):

- *žák experimentálně zkoumá a ověřuje závislost rozpouštění pevné látky na teplotě kapaliny.*

## **b) na kompetenční úrovni**

### Kompetence k řešení problémů

- *žák se naučí základům experimentální práce;*
- *žák formuluje hypotézu na základě dostupných informací. Žák navrhne experiment pro ověření hypotézy.*

### **Na čem poznáme naplnění cílů:**

1. Žák do pracovního listu zaznamená hypotézu a navrhne experiment k jejímu ověření.
2. Žáci v malých skupinách stanoví hypotézy týkající se účinnosti kosmetických přípravků/léků a navrhnou experimenty k jejich ověření.
  - žák provádí experiment  
Na čem poznáme naplnění cíle: Žáci dodržují předem vymezená pravidla a postup práce.
  - žák zaznamenává výsledky empirického zkoumání  
Na čem poznáme naplnění cíle: Žák do pracovního listu vytvoří tabulku, zaznamená naměřené hodnoty a zanese je do grafu.
  - žák vyhodnocuje experiment  
Na čem poznáme naplnění cíle: Žák do pracovního listu napíše, zda byla hypotéza experimentem potvrzena nebo vyvrácena.
  - žák diagnostikuje chyby a navrhuje nová řešení  
Na čem poznáme naplnění cíle: Žák do pracovního listu zaznamená, zda změnil navržený postup, jak a proč.
  - žák zobecňuje pravidla a postupy  
Na čem poznáme naplnění cíle: Žáci v menších skupinách vytvoří soupis zásad správného provedení experimentu.

## **Průběh vyučovací jednotky**

### **A. Skupinová práce 1 (10 min)**

Otázky:

1. Vyjmenuj běžné situace, kdy dochází k rozpouštění pevné látky v látce kapalné.
2. Myslíš si, že můžeš nějak urychlit rychlost rozpouštění? Jak? Máš s tím nějakou zkušenost?

Žáci nejprve pracují individuálně (5 min), později si sdělují své poznatky ve skupině (5 min).

### **B. Individuální práce (25 minut)**

Žáci pracují individuálně dle následujícího pracovního listu.

## **Pracovní list**

### **Tvůj úkol:**

Zjisti, jaký vliv má různá teplota vody na rychlost rozpouštění acylpyrinových tablet.

### **Co bys měl(a) udělat:**

Naplánuj experiment, který ti pomůže zjistit, jaký vliv má různá teplota na rychlost rozpouštění tablet.

1. Zapiš, jaký bude mít dle tvého názoru teplota vody vliv na rychlost rozpouštění acylpyrinových tablet.

*prostor pro žákovu odpověď*

2. Napiš svůj plán práce. Tento plán by měl obsahovat:

Co budeš měřit.

Kolik měření budeš provádět.

Jakým způsobem zapišeš svá měření do tabulky.

Jakým způsobem zanešeš svá měření do grafu.

*prostor pro žákovu odpověď*

3. Proveď pokusy s tabletami. Vytvoř tabulku a zapiš do ní všechna svá měření. Naměřené hodnoty zanes do grafu.

*prostor pro žákovu odpověď*

4. Na základě svého zkoumání popiš, jaký vliv má různě vysoká teplota vody na rychlost rozpouštění tablet.

*prostor pro žákovu odpověď*

5. Vysvětli, proč si myslíš, že různé teploty vody mají na rychlost rozpouštění tablet takovýto vliv?

*prostor pro žákovu odpověď*

6. Pokud jsi musel(a) změnit původní plán práce, popiš změny, které jsi udělal(a), a proč jsi je udělal(a). Jestliže jsi plán nezměnil(a), napiš: „Beze změn.“

*prostor pro žákovu odpověď*

---

### **C. Skupinová práce 2 (10 min)**

Po ukončení experimentu jsou žáci rozděleni do skupin po 4 – 5 žácích. Žáci si ve skupinách sdělují své závěry a pak je na výzvu učitele sdělí celé třídě. Učitel nakonec závěry žáků shrne a případně uvede na pravou míru.

### **D. Skupinová práce 3 (15 min)**

Skupiny mají dále za úkol zformulovat zásady správného provedení experimentu a přehledně je sepsat na velký arch papíru.

Archy jsou vystaveny a zástupci skupin prezentují práci skupin.

Všichni společně zformulují zásady správného provedení experimentu. Učitel poukáže na body, na kterých se skupiny shodly, okomentuje je, seřadí a zapiše na tabuli. Dále společně se žáky dospěje v řízené diskusi k dosud neuvedeným zásadám, které k původním připiše. Takto vzniklý soubor zásad správného provedení experimentu si žáci zapiší do svých sešitů. Lze jej též přepsat na velký arch papíru a vyvěsit v místnosti, ve které žáci obvykle experimenty provádějí.

### **E. Skupinová práce 4 (25 min)**

Jak můžeme využít získané poznatky pro posuzování informací z médií?

Učitel pustí dětem televizní reklamu typu „plet'ový krém sníží během týdne počet vrásek o 25 %“ a/nebo „s naší zubní pastou budete mít zuby o 50 % bělejší“, rozdá žákům kopie tištěné reklamy typu „Opodeldok A mi pomohl zase žít – doporučuje 90 % našich revmatologů“ apod. Žáci mají za úkol říci, v čem spočívají slabá místa reklamních tvrzení, a (pokud je to možné) navrhnout experimenty, které by ověřily účinnost inzerovaných přípravků. Učitel shrne návrhy žáků, případně doplní, co žáci opominuli.

## F. Individuální reflexe

Každý žák do sešitu napíše, co pro něj bylo v hodině zajímavé, co se naučil, co by se k tématu ještě chtěl dozvědět.

### 3. KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ

Na konci základního vzdělávání žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem
- využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi

	5. ročník	9. ročník
<b>Práce s informacemi (jejich výběr, třídění)</b>		
3.1	– v textu, promluvě či jiném záznamu najde ty myšlenky a místa, které jsou vzhledem k zadanému úkolu klíčové, a stručně je shrne	– v textu, promluvě či jiném záznamu pojmenuje hlavní myšlenky a stručně je shrne; určí, kde jsou klíčová místa
3.2	– v různých zdrojích, které má k dispozici, najde informace, které souvisejí s tématem, o němž s učitelem a spolužáky diskutují <i>Informace, které sdělení rozšiřují, žáci doplňují, hovoří o tomtéž jinými slovy apod.</i>	– k tématu si z různých zdrojů vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k dalšímu řešení úkolu, porovná je s informacemi, které již měl k dispozici, a propojí je
3.3	– pod vedením učitele pozná, které informace v textu si protirečí <i>Učitel zadá žákům úkol, aby si v textu všimli toho, zda si některé informace neodporují, např. zda všechny postavy tvrdí o jedné věci totéž.</i>	– pozná, když si informace protirečí
3.4	– porovná různá tvrzení k danému tématu, pozná, když se od sebe liší	– v různých zdrojích si ověřuje, zda jsou informace pravdivé, a připraví si argumenty pro zdůvodnění svého názoru na ně

3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– k získávání a výměně informací využije základní funkce informačních a komunikačních prostředků a technologií, v dané situaci použije informační a komunikační prostředky nebo technologie, které ovládá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– k získání a výměně informací účelně využije různé informační a komunikační prostředky a technologie, podle situace vybere a použije takové informační a komunikační prostředky nebo technologie, které nejlépe vyhovují situaci a okolnostem (internet, e-mail, telefonický rozhovor apod.)</li> </ul>
3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– s pomocí učitele pozná, když ho autor textu o něčem přesvědčuje manipulativním způsobem (když nezdůvodňuje, a jen konstatuje, zdůvodňuje nelogicky, tvrzení nedává smysl apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná místa, použité prostředky nebo informace, které jsou v daném kontextu použity manipulativně</li> </ul>
<b>Způsob vyjadřování (jeho srozumitelnost a logika)</b>		
3.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– používá správné termíny a výstižné výrazy, které souvisejí s daným tématem; vysvětlí ostatním termín, který použil, v případě, že mu neporozuměli; dokončuje věty</li> </ul> <p><i>Např.: „Podal jsem mámě sikovky – to jsou ty kleště, které se dají posouvat.“</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjadřuje se tak, aby mu ostatní rozuměli, používá pro to jednoznačná a výstižná pojmenování; staví souvislé a přehledné věty a souvětí; pokud je to třeba, najde jiné výrazy, kterými ostatním lépe vysvětlí, co měl na mysli; vyhýbá se parazitním výrazům</li> </ul>
3.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– k vyjádření používá grafických znázornění a symbolických prostředků</li> </ul> <p><i>Např. grafické znázornění nějaké situace, matematický jazyk.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– k vyjádření používá grafických znázornění a symbolických prostředků</li> </ul> <p><i>Např. grafické znázornění nějaké situace, matematický jazyk, chemická symbolika.</i></p>
3.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při popisu situací nebo vyprávění příběhu ze života postupuje chronologicky od začátku do konce, najde příčiny a následky dané situace a popíše je</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při vyjadřování uspořádá informace logicky podle časových, místních, příčinných a dějových souvislostí</li> </ul>
<b>Písemný projev</b>		
3.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– svou myšlenku, svůj prožitek nebo příběh podává písemně s jasnou logikou od začátku do konce, neztrácí se v podrobnostech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– své sdělení vyjádří písemně uceleně, se souvislou stavbou vět, odstavců a celého textu, se zaměřením na věc i s ohledem na svého adresáta a záměr sdělení</li> </ul>
<b>Ústní projev</b>		
3.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pro jednotlivce i pro celou třídu srozumitelně vysloví svou myšlenku, shrne nejdůležitější informace, které se dočetl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– před známým i neznámým publikem přednese své sdělení uceleně a srozumitelně; připraví si a použije poznámky tak, aby to</li> </ul>

	nebo které vybral z ústního projevu druhého, a stručně a srozumitelně je sdělí ostatním; souvisle a zřetelně vypráví krátký příběh nebo popisuje jednoduchou situaci, uvědomuje si přítomnost posluchačů	jeho vystoupení nerušilo
3.12	– rozlišuje, zda mluví se svým vrstevníkem (dítětem) nebo s dospělým, se známým nebo neznámým člověkem a přizpůsobí tomu svou mluvu	– rozlišuje, co chce sdělit, v jaké situaci to sděluje a komu to sděluje, a v závislosti na tom použije vhodné jazykové prostředky  <i>Odliší, že má jinak mluvit na malé dítě, svého vrstevníka, dospělého, autoritu nebo například osobu s mentálním handicapem.</i>
3.13	– když mluví před ostatními, sleduje jejich chování a reaguje na ně  <i>Když mu spolužáci nerozumějí, uvede příklad na vysvětlení.</i>	– délku a náročnost mluveného projevu přizpůsobí typu publika a jeho odezvě v průběhu své promluvy  <i>Vloží ve vhodnou chvíli otázku, která znovu upoutá pozornost publika, nastolí problémovou situaci k promyšlení, uvede výstižný příklad atd.</i>
3.14	– mluví nahlas a zřetelně, přímo k adresátům, „řeč těla“ slouží sdělení	– mluví výrazně, aby sdělil smysl, tempo přizpůsobuje adresátovi i obsahu, ovládá mimiku i gesta
<b>Naslouchání, navazování a udržování kontaktu při komunikaci</b>		
3.15	– vyslechne druhého, aniž by ho zbytečně přerušoval; udržuje s mluvčím oční kontakt	– dává druhým lidem najevo, že jim naslouchá tím, že s nimi udržuje oční kontakt; svou mimikou dává najevo vstřícnost; verbálně i neverbálně dává najevo porozumění pro pocity druhého (přítakává)
3.16	– za pomoci starších osob nebo svých vrstevníků naváže v kolektivu nové kontakty a domluví se s osobami, které dosud neznal	– naváže sám nový kontakt i s osobou, kterou dosud neznal, osloví ji jako první a přizpůsobí se jejím možnostem komunikace
3.17	– když něčemu nerozumí, zeptá se, jak to mluvčí myslel	– ujišťuje se, že druhému porozuměl tím, že klade mluvčímu doplňující otázky po smyslu sdělení („Znamená to tedy to, že...“); parafrázuje to, co druhý řekl („Jestli ti/vám dobře rozumím, jde o to...“)

3.18	– odpoví na položenou otázku, řekne svůj názor na věc	– v diskusi využívá myšlenky druhých jako východiska pro svá sdělení a navazuje na ně; povzbuzuje skupinu k produkování dalších nápadů, názorů, návrhů, iniciativně přichází s vlastními nápady
3.19	– když s druhým nesouhlasí, řekne mu to tak, aby ho neurazil, zformuluje, proč nesouhlasí	– zaujme nesouhlasné nebo kritické stanovisko konstruktivním způsobem (namítá či nesouhlasí vždy způsobem, který vyzdvihuje věcnou podstatu a nikoli osobní vztahy), svůj názor zdůvodní
3.20	– přihlásí se o slovo, řídí se pravidly diskuse, která si se skupinou dohodl, v diskusi upozorní, když něčí vstup nepatří k hlavnímu tématu	– rozpozná téma a cíl diskuse, odliší nápady a otázky, které k jádru věci nepatří, poukáže na procedurální vady v diskusi (odklon od tématu, pořadí vstupů, omyl v pochopení výroku, rozpor zápisu a průběhu jednání)
3.21	– v diskusi mluví tak, aby mu ostatní rozuměli	– sám diskutuje k věci, srozumitelně sděluje a vysvětluje své myšlenky, postoje, argumenty; nezavádí diskusi stranou; udržuje přehled o tom, které body se již probraly, a pro návrat k již vyřízeným se rozhoduje odůvodněně; shrne, k čemu skupina v diskusi dospěla
3.22	– přemýšlí o názorech druhých (chce je slyšet, není k nim hluchý) a respektuje, že mohou mít názory odlišné od jeho; přijme, když druhý nesouhlasí s jeho názorem (nezlobí se na něj pro jeho názor)	– zamýšlí se nad názory a pohledy, které se liší od jeho vlastních; ve světle nových příspěvků přehodnocuje nebo potvrzuje svůj předchozí názor, případně ho upravuje v situaci, kdy ho argumenty druhého přesvědčily; akceptuje, že výsledkem diskuse nemusí být vždy shoda
3.23	– různými způsoby vyjádří své názory, pocity a myšlenky	– různými způsoby vyjádří své názory, pocity a myšlenky – dívá se na věci z různých hledisek, vyhýbá se paušálním hodnotícím soudům
3.24	– popisuje, co se mu nelíbí na názoru či výsledku práce druhé osoby, nikoliv na osobě samotné	– když sděluje druhým své názory a pocity, jedná tak, aby je neurazil, aby se nedotkl jejich přesvědčení, odděluje svoje vlastní pocity od toho, co se reálně stalo

		<i>Používá tzv. JÁ-SDĚLENÍ, kdy popisuje vlastní pocity a nepodsouvá vinu za vlastní pocity druhému – např.: „Jsem naštvaný, protože jsme se při práci ve skupině neustále překřikovali a nesplnili jsme díky tomu úkol.“ Na rozdíl od: „Naštvali mě ostatní, jak se při práci ve skupině neustále překřikovali, kvůli tomu jsme nesplnili zadaný úkol.“</i>
3.25	– hájí svůj názor na věc, zformuluje, proč je o věci přesvědčen; je ochoten svůj názor změnit na základě nových informací	– obhajuje svůj názor asertivním způsobem (důrazně, ale slušně); předkládá konkrétní argumenty i proti většinovému mínění, je-li přesvědčen o jeho správnosti
3.26	– pokud je pro něj nějaká komunikace nepříjemná a má pocit, že ho chce někdo o něčem proti jeho vůli přesvědčit, podle situace s ním odmítne komunikaci, popřípadě vyhledá pomoc u staršího spolužáka nebo u dospělého	– pozná, když s ním chce někdo manipulovat, popíše, v čem tato manipulace spočívá (jak se projevuje ve verbálním i neverbálním projevu) a odmítne takovou komunikaci společensky přijatelným způsobem; sám s druhými nemanipuluje
3.27	– spolupodílí se na utváření pravidel komunikace ve třídě	– spolupodílí se na utváření pravidel komunikace mezi učiteli a žáky, popř. na úrovni celé školy

Ukázková lekce  
**My a Evropa**  
(vyučovací jednotka 90 minut)

**Vzdělávací oblast:** Jazyk a jazyková komunikace

**Vzdělávací obor:** Český jazyk a literatura

**Vyučovací předmět:** Český jazyk a literatura

**Ročník:** 8. (9.)

**Pomůcky:** videonahrávka se záznamem vystoupení známých osobností v televizi k tématu členství ČR v EU, video, velké papíry, fixy, lepítka.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** ve vyučovací jednotce převažuje skupinová práce, prostor tomu proto musí být uzpůsoben (uspořádání stolů tak, aby spolu žáci ve skupině mohli komunikovat atd.).

**Výchozí situace:** Vyučovací jednotka navazuje na rozsáhlejší vyučovací blok, ve kterém se žáci věnovali masmédiím a pracovali s různými publicistickými útvary a žánry, žáci rozumí pojmům *masmédiá, neverbální a paralingvální komunikace, věcná argumentace a komunikační záměr mluvčího*. Žáci prošli také jiným vyučovacím blokem, kdy se věnovali tématu věcné komunikace. Ve třídě mají plakát, který byl výsledkem této práce – *Co je, a co není věcná argumentace*.

Ve výchově k občanství se zabývali tématem členství naší republiky v EU – diskutovali mimo jiné o pozitivních a negativních dopadech našeho členství v EU.



## Cíle

### **a) na oborové úrovni**

Očekávaný výstup RVP ZV:

- *žák rozpoznává manipulativní komunikaci v masmédiích a zaujímá k ní kritický postoj.*

Dílčí cíl:

- v konkrétním autentickém materiálu z masmédií pozná a pojmenuje, které verbální, nonverbální i paralingvální prvky mohou vytvářet manipulativní komunikaci mluvčích.

### **b) na kompetenční úrovni**

Kompetence komunikativní

- *žák rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a aktivnímu zapojení se do společenského dění*

Dílčí cíle (vycházející z rozbalení klíčové kompetence komunikativní):

- žák v textu, promluvě či jiném záznamu najde ty myšlenky, které jsou vzhledem k zadanému úkolu klíčové, a stručně je shrne;
- žák zkoumá pravdivost sdělení, ověřuje si různá tvrzení, hledá pro ně argumenty, zvažuje věcnost předložených argumentů;
- žák pozná, když s ním chce někdo manipulovat, umí popsat, v čem tato manipulace spočívá (jak se projevuje ve verbálním i neverbálním projevu).

Kromě těchto složek kompetence komunikativní jsou rozvíjeny i další, ale tato lekce na ně není zacílena, např.:

V rámci kompetence komunikativní

- žák před známým i neznámým publikem přednese své vystoupení k tématu, které mu bylo zadáno nebo které si sám zvolil a připravil, používá svoje pomocné poznámky tak, aby to jeho vystoupení nerušilo (v našem případě ve formě prezentace práce skupiny v roli mluvčího)

V rámci kompetence sociální a personální

- žák si ujasní ve skupině úkol (prostuduje s ostatními zadání, ujistí se o porozumění u sebe i u druhých)
- žák si rozdělí úkol na části, rozdělí si role a přijme zodpovědnost za jejich plnění

Cíle v rámci průřezového tématu Mediální výchova

Přínos průřezového tématu k rozvoji osobnosti žáka:

- umožňuje rozvíjet schopnost analytického přístupu k mediálním obsahům a kritického odstupu od nich;
- umožňuje pochopení cílů a strategií vybraných mediálních obsahů.

Tematický okruh: **Vnímání autora mediálních sdělení** – identifikování postojů a názorů autora ve sdělení, výrazové prostředky a jejich uplatnění pro vyjádření či zastření názorů a postojů i pro záměrnou manipulaci.

Cíle v rámci průřezového tématu Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Přínos průřezového tématu k rozvoji osobnosti žáka:

- vede k pochopení významu společných politik a institucí Evropské unie; seznamuje s dopadem jejich činnosti na osobní i občanský život jednotlivce i s možnostmi jejich zpětného ovlivňování a využívání;
- rozvíjí schopnost racionálně uvažovat, projevovat a korigovat emocionální zaujetí v situacích motivujících k setkávání, srovnávání a hledání společných evropských perspektiv;

- pomáhá překonávat stereotypy a předsudky;
- kultivuje postoje k Evropě jako širší vlasti a ke světu jako globálnímu prostředí života.

Tematický okruh: **Objevujeme Evropu a svět** – naše vlast a Evropa; **Jsme Evropané** – evropská integrace; instituce Evropské unie a jejich fungování; čtyři svobody a jejich dopad na život jedince.

## Průběh vyučovací jednotky

### EVOKACE

Individuálně: Žáci píšou metodou volného psaní odpověď na otázku „Vzpomeňte si na situaci, kdy jste se setkali na vlastní kůži s manipulativní komunikací. Proč si myslíte, že byla manipulativní, jak jste se při tom cítili?“

Ve skupinách po 4: Žáci mohou mít k dispozici instrukce pro spolupráci ve skupině – ty jsou nutné v případě, že se žáci teprve učí spolupracovat ve skupinách. Pokud již jsou zvyklí skupinově pracovat, stačí připomenutí běžných pravidel skupinové práce.

Např. Instrukce pro spolupráci ve skupině pro celou vyučovací jednotku:

- *pokud něčemu nerozumíte, zeptejte se někoho ve skupině, pokud si s úkolem neví rady nikdy ze skupiny, přihlaste se;*
- *zjistěte, zda všichni ve skupině zadání rozumí;*
- *rozdělte si úkoly – kdo co bude dělat. Vyberte si mluvčího skupiny, který v závěru ostatním skupinám sdělí, na co jste přišli.*

Členové skupiny si přečtou vzájemně svá volná psaní, diskutují o tom, jak podle nich vypadá manipulativní komunikace. Své závěry sepíší na flipový papír.

Prezentace závěrů skupin: Ostatní žáci mohou pokládat otázky mluvčímu skupiny, pokud něčemu nerozuměli.

### UVĚDOMĚNÍ SI VÝZNAMU NOVÝCH INFORMACÍ

Učitel žákům sdělí, že budou sledovat videonahrávku, kolik osob bude v nahrávce vystupovat (zde 3 osoby), jak se jmenují a jaké mají postavení ve společnosti. Jména osob zapíše na velké papíry, které jsou přilepeny na zdi (na tabuli) ve třídě, každá osobnost má jeden papír. Vystoupení osob na videu jsou krátká (asi 2 min).

#### **a) První zhlédnutí videonahrávky**

Individuálně: Každý žák na svůj papír stručně zaznamenává názory vystupujících osob a jejich argumentaci. Učitel dělá mezi vystoupením jednotlivých osob na videu pauzy, aby žáci měli dost času vše zapsat.

Ve skupině: Žáci se společně poradí, doplní si navzájem, co kdo zachytil a společně formulují výstup za skupinu.

Prezentace skupin: Každá skupina prostřednictvím svého mluvčího postupně sdělí, jaké názory a argumenty zazněly u jednotlivých vystupujících osobností – učitel zapisuje na velké papíry v bodech, každou osobnost na zvláštní papír.

#### **b) Rozbor názorů a argumentů**

Ve skupině: Žáci rozeberou názory a argumenty každé osobnosti a odpoví na dvě otázky.

1. „Považujete argumentaci osob za věcnou? Proč ano, proč ne?“ – žáci mohou využít plakát, který vyrobili v předešlém výukovém bloku, kdy se věnovali věcné argumentaci
2. „Jaký záměr jednotliví mluvčí sledují? Čeho chtějí u posluchačů dosáhnout?“

Prezentace skupin: Prostřednictvím mluvčího jednotlivé skupiny sdělí, k jakému závěru došly, závěry slouží jako hypotéza, kterou budou žáci dále ověřovat.

Učitel hypotézy žáků shrne, např.: *Domníváme se tedy, že 1. a 2. osoba neargumentuje věcně, protože tyto lidé vynášejí paušální soudy, zjednodušují... Jejich záměrem je přesvědčit posluchače o tom, že vstup do EU je pro ČR výhradně negativním krokem, pozitiva se snaží zlehčovat. Způsob, jakým jednají, se nám zdá manipulující. Zatímco 3. osoba argumentuje věcně, protože uvádí objektivní fakta, vyváženě uvádí pozitiva i negativa...*

### **c) Druhé zhlédnutí videonahrávky**

Učitel žáky připraví na to, že při dalším zhlédnutí videonahrávky budou sledovat, jak se nevěcná argumentace a manipulativní záměr mluvčích promítá do tří oblastí jejich projevu – verbální projev, neverbální projev a zvukové prostředky.

Individuálně: Každý žák si rozdělí svůj papír na tři části – Verbální projev, Neverbální projev, Zvukové prostředky (žáci tyto pojmy znají, před zahájením úkolu stručně shrnou, co tyto pojmy znamenají a co zahrnují). V průběhu sledování nahrávky si každý žák nejprve jednotlivě zapisuje své postřehy do správného pole, tzn. pokusí se zachytit, jak se z verbálního/neverbálního projevu a zvukových prostředků (intonace, tempo řeči...) pozná, že mluvčí chce s posluchačem manipulovat.

Ve skupině: Žáci se poradí, doplní si navzájem, co kdo zachytil.

Prezentace skupin: Každá skupina prostřednictvím svého mluvčího sdělí, čeho si všimla. Učitel žákům pomáhá s formulacemi, snahou je formulovat myšlenky velmi přesně a přitom stručně. To, na čem se žáci shodnou, zapisuje učitel (nebo vybraní žáci) na velké papíry přilepené na zeď/tabuli, pro každou položku (verbální projev, neverbální projev, zvukové prostředky) slouží jeden papír.

Může jít např. o poznámky tohoto typu:

*Verbální komunikace – mluvčí používá silně emotivně zabarvené výrazy, hovoří ironicky, překrucuje fakta, osočuje reportéra...*

*Neverbální komunikace – mimika (ušklíbá se, ironicky se usmívá...), gesta (mávně nad tím rukou...) apod.*

*Zvukové prostředky – rychlé tempo řeči a příliš hlasitý projev, ironický smích...*

### **d) Shrnutí a minilekce**

Učitel prostřednictvím výstupů z předchozí aktivity shrne, k čemu třída došla. V krátké minilekci také doplní chybějící informace či koriguje to, co žáci nepojmenovali zcela přesně, uvede nové pojmy apod. Komentuje také to, že jednotlivé prvky, které třída identifikovala, ještě nemusí znamenat, že komunikace je nutně manipulativní, záleží na celém kontextu.

## **REFLEXE**

Ve skupině: Skupiny se vrátí ke svým zápisům z evokace – porovnají svůj původní zápis s novými informacemi – diskutují o tom, co nového se v hodině dozvěděly.

Individuálně: Volné psaní: „Jak je možné bránit se manipulativní komunikaci, jak můžeme reagovat, pokud se nás snaží někdo manipulovat?“ – učitel poté vyzve žáky, aby si přečetli své práce ve dvojicích, pak může nějaký zájemce přečíst svoji práci nahlas.

### **Návaznost na vyučovací jednotku:**

- výukový blok věnovaný tomu, jak se lze manipulativní komunikaci bránit a jak na ni lze reagovat;

- práce s dalšími informačními zdroji (internet, tištěná média): sledování dalších manipulativních prvků ve verbální komunikaci (rozšířeno např. i na obrazový materiál – fotky, jejich popisky atd.).

#### 4. KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ

Na konci základního vzdělávání žák:

- účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce
- podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá
- přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají
- vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj; ovládá a řídí svoje jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty

	5. ročník	9. ročník
<b>Přípravná fáze práce ve skupině</b>		
4.1	– než začne pracovat, probere vlastními slovy s ostatními ve skupině zadaný úkol	– analyzuje ve skupině problémovou situaci a určí, co je úkolem (použije svou klíčovou kompetenci k řešení problémů)
4.2	– rozdělí si ve skupině role, které jsou v zadání vymezeny, případně použije známé role	– rozdělí si ve skupině úkol na části a přijme svou část, včetně zodpovědnosti za její plnění
4.3	– vymezuje spolu s ostatními kritéria dobře odvedené práce nebo objasňuje ta, která skupina dostala spolu s úkolem	– k úkolu vytváří kritéria toho, jak bude vypadat dobře odvedená práce
4.4	– upraví pracovní místo, aby se skupině dobře pracovalo, půjčuje pomůcky	– zajistí podmínky (nástroje, materiál a prostor); dbá, aby komunikace mezi členy týmu byla pro všechny stejně dostupná
4.5	– dodržuje termín splnění úkolu, plní mezitermíny dohodnuté s učitelem	– stanoví s ostatními časy pro splnění úkolů (harmonogram práce), v dlouhodobém úkolu hlídá mezičasy i závěrečný termín
4.6	– spolupodílí se na vytvoření pravidel spolupráce; domluvená pravidla dodržuje, upozorní na jejich porušení	– pracuje podle zažitých (zvnitřněných) pravidel spolupráce, a pokud vyvstane potřeba, pravidla pro danou situaci aktualizuje

<b>Realizace práce ve skupině</b>		
4.7	– plní jednoduché úkoly s menším počtem kroků, plní jasné role s návodem, a dotahuje je do konce; rozpozná, že jednoduchý úkol (jeho část) je hotov	– rozpozná, kdy je úkol (jeho etapa) hotov, a že je čas přejít k další etapě; dotahuje celý úkol do konce (včetně vyhodnocení nebo úklidu apod.)
4.8	– při potížích se svou částí práce hledá pomoc nejprve u spolužáků, či v knihách a v jiných zdrojích, nakonec u učitele	– při potížích se svou částí práce se snaží najít příčiny; při závažných potížích celé skupiny zastavuje práci a hledá, kde v dosavadním postupu došlo k chybě
4.9	– v případě potřeby nabízí svou pomoc – ochotně vyhoví při žádosti o pomoc	– v případě potřeby nabízí svou pomoc – všimne si, kdo ji potřebuje
4.10	– postará se o hotové dílo <sup>1</sup> v rámci zadání nebo na pokyn učitele <i>Žáci podle učitelova zadání nebo vyvěšeného návodu dílo prezentují (vyvěsí na nástěnku, na webovou stránku, vystaví na policičku...), archivují (vloží do desek a umístí na určené archivační místo ve třídě), založí do svého portfolia apod.</i>	– samostatně (individuálně i jako členové skupiny) se postarají o hotové dílo <i>Žáci samostatně rozhodují o tom, co se náležitě má stát s hotovým dílem zda ho budou prezentovat, vystaví jej či pověsí na stěnu ve třídě, na chodbě apod., tedy nenechají ho ležet na lavici nebo na katedře a neodejdou.</i>
4.11	– po dobu práce udržuje pracovní pořádek, po skončení práce se v čase vymezeném učitelem nebo pravidly postará o úklid	– po skončení práce se stará o úklid <i>Žák se s ostatními žáky po skončení práce iniciativně dohodne, kde ve třídě udělají dočasnou výstavku právě dokončených produktů, aby ostatní viděli, co která skupina vytvořila. (Nenechá ležet výtvar na místě bez toho, aby se zajímal o jeho další osud, nespolehá se na to, že to za něj „někdo udělá“, přestože jde o skupinovou práci.)</i>
<b>Vyhodnocení práce ve skupině</b>		
4.12	– ze zadaných hledisek sleduje práci celé skupiny, jednotlivců i sebe a hodnotí ji podle modelu, s pomocí pracovního listu nebo podle kritérií připravených učitelem	– reflektuje a hodnotí práci svého týmu, jednotlivců i sebe podle kritérií, která si skupina vytvořila ve fázi přípravy; podle potřeby projednává i další hlediska
4.13	– pod vedením učitele nebo podle pracovního listu navrhuje, co by se příště mělo dělat stejně a co jinak	– hledá spolu s druhými nejlepší návrhy na to, co by se příště mělo dělat stejně a co jinak

<sup>1</sup> Hotovým dílem se myslí např. graficky vyvedené řešení úlohy, naučný či propagační plakát, který skupina připravila, nebo jiné výtvary žáků.

<b>Upevňování vztahů s druhými</b>		
4.14	– vyslovuje své ocenění nápadů a práce druhých dříve než kritiku; děkuje druhým za uznání, raduje se z úspěchu celé skupiny	– vyslovuje své ocenění nápadů a práce druhých dříve než kritiku; děkuje druhým za uznání; nepodléhá ambicím, třídním stereotypům nebo rivalitám ani osobním preferencím ve vztahu ke spolužákům; raduje se z úspěchu celé skupiny i tehdy, když se na něm nepodílel nebo když zvítězilo řešení, které sám neprosazoval
4.15	– neodmítá ani nekritizuje nápady, dokud nejsou prozkoumány; neposmívá se, reaguje na informaci a nikoli na osobu	– zdržuje se posměšků nebo opovržení nad prací druhých, mluví o práci a jejím výsledku a nikoli o vlastnostech nebo povaze osoby
4.16	– při potížích nebo nezdaru neshazuje vinu na druhé	– při nezdaru nebo potížích neshazuje vinu na druhé, k příčinám nezdaru se dostává společným rozbořením postupu nebo podmínek
<b>Podložená volba osobních cílů</b>		
4.17	– z nabídky úkolů si vybere takové, které dokáže splnit sám nebo s pomocí skupiny	– s pomocí učitele si vytyčuje individuální úkoly a termíny podle své zkušenosti a vědomí svých dovedností; svá tvrzení o vlastních schopnostech dokládá příkladem některého svého výkonu
4.18	– v sebehodnotících pracovních listech si s pomocí učitele nebo rodiče volí cíl pro sebezlepšení a určuje, co pro to může udělat	– stanovuje si cíle pro sebezlepšení (snaží se dál rozvinout v tom, v čem je silný, i zlepšit se v tom, v čem je slabší) a vydrží usilovat o jejich dosažení
4.19	– vyslechne, co mu druzí nebo učitel o jeho práci říkají, radí se s učitelem, jak zlepšit své další jednání na základě toho, co se dozvěděl ze zpětné vazby	– podle svého uvážení využívá zpětnou vazbu pro své další jednání
<b>Emoce</b>		
4.20	– pokud jedná impulsivně a nezvládne své jednání, omluví se za to, že nezvládl své emoce	– pojmenuje své emoce v daném okamžiku, omluví se při jejich nezvládnutí ve skupině, používá jednoduché postupy jak zvládat své emoce

Ukázková lekce  
**Tlak**  
(vyučovací jednotka 45 minut)

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vzdělávací obor: Fyzika**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník: 7.**

**Pomůcky:** pracovní texty 1 – 3, pracovní listy k hodnocení, nafukovací balónek, jehla, kovové závaží.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** třída, uspořádaná pro skupinovou práci.

**Výchozí situace:** Navazuje na látku o síle, gravitační síle – tíze.

*(Zpracováno podle hodiny Šárky Kvasničkové)*

### Cíle

#### **a) na oborové úrovni**

Očekávaný výstup RVP ZV:

- *žák určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici.*

Učivo – **tlaková síla a tlak**

Dílčí cíle:

- **znalostní** – žáci využívají nový pojem – tlak; žáci se naučí, že jednotkou tlaku je pascal; žáci využívají s porozuměním zákonitosti, které vyplývají ze vztahu mezi tlakem a působící silou a obsahem plochy, na kterou síla působí;
- **dovednostní** – žáci vysvětlí svými slovy fyzikální obsah textu vztahující se k pojmu tlak; žáci vypočítají tlak podle vzorce, který se sami navzájem naučí; žáci vysvětlí na základě právě získaných znalostí předvedený pokus s tlakem.

#### **b) na kompetenční úrovni**

Širší cíl:

- naplnění dílčí části kompetence, k jejímuž rozvoji tato vyučovací jednotka přispívá.

#### Kompetence sociální a personální

- *žák účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce*

Dílčí cíle:

- **Žáci si rozdělí části úkolu a role a každý žák přijme zodpovědnost za plnění úkolu.**  
V této hodině nám půjde hodně o rozvíjení osobní odpovědnosti žáků za práci celé skupiny. Proto volíme metodu skládkového učení, která jak v expertních, tak v domovských skupinách vyžaduje ode všech aktivní naplnění odpovědnosti.
- **Žáci si ve skupině ujasní úkol, tj. prostudují s ostatními zadání, ujistí se o porozumění u sebe i u druhých.**  
Žáci budou pracovat ve třech expertních skupinách, což je organizace práce, která dává velkou příležitost pro to, aby si žáci samostatně museli ujasnit úkol, který mají řešit. Tento krok je předpokladem úspěchu, a tím se i dotýká odpovědnosti žáka za splnění úkolu.

## Další rozvíjená kompetence

### Kompetence komunikativní

- *žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu*
- *žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje*
- *žák využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi*
- *žák rozumí různým typům textů, ústních projevů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a aktivnímu zapojení se do společenského dění*

### Dílčí cíle:

Při práci v expertní skupině:

- žák vyhledává ve studovaném textu nejdůležitější informace;
- žák přetváří sdělení tak, aby zvýšil jeho srozumitelnost a pochopitelnost;
- žák zpracuje dávku informací tak, aby oslovil adresáty, kteří mají informace pochopit a naučit se je.

Při vyučování ostatních v domovské skupině:

- žák se vyjadřuje v krátkém čase stručně a přímo k věci, přináší posluchačům přesvědčivé výklady i příklady a klade návodné otázky.

### **Na čem poznáme naplnění cílů:**

- a) na oborové úrovni:** dosažení cílů poznáme z toho, že žáci zvládnou závěrečné zadání – viz pracovní list (žák spočítá příklad a vysvětlí popsany jev vlastními slovy);
- b) na kompetenční úrovni:** dosažení cílů poznáme pozorováním práce žáků v expertní a domovské skupině, kde budeme sledovat, jak studují text a jak se ho vzájemně učí; kvalita spolupráce se projeví i v tom, že každý žák zvládne závěrečné oborové (fyzikální) zadání.

### **Průběh vyučovací jednotky**

#### **EVOKACE**

##### **a) Otázky**

Na tabuli jsou připraveny dvě otázky, na které žáci samostatně odpovídají do sešitu – časový limit 4 minuty:

*Šel (šla) jsi někdy hlubokým sněhem? Pokud ano, jak se ti šlo a proč?*

*Čemu dáš v přeplněné tramvaji přednost? Proč? Aby ti na nohu stoupla štíhlá dáma na jehlovém podpatku nebo aby ti na nohu stoupl silnější pán v pohorce?*

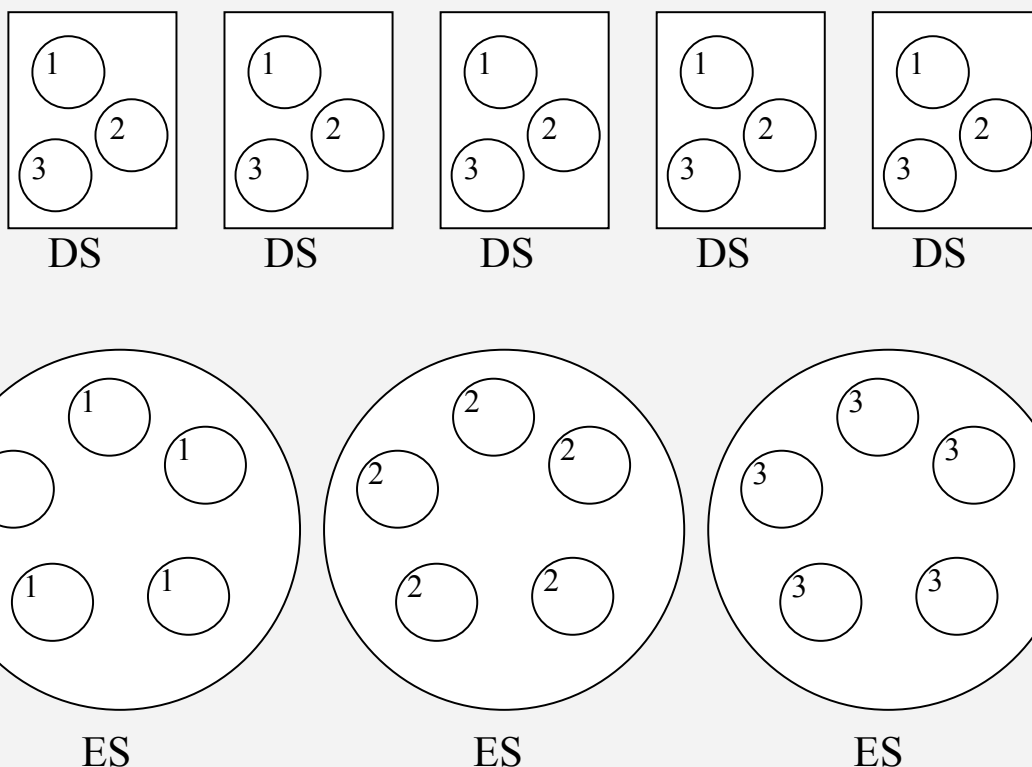
Poté společná (řízená) diskuse nad odpověďmi žáků – 5 minut.

##### **b) Skládankové učení (viz nákres dále)**

Učitel žáky seznámí s organizací skládankového učení a rozdělí je do domovských skupin (DS) po třech žácích. Každý žák v domovské skupině dostane jiný text (č. 1, 2, 3), žáci si text samostatně čtou (4 min).



### Schéma skládkového učení (DS – domovská skupina, ES – expertní skupina)



### UVĚDOMĚNÍ SI VÝZNAMU INFORMACÍ

Žáci se z domovských skupin přesunou do skupin expertních (ES). V rámci jedné ES mají všichni žáci stejný text, který společně studují, a domluví se na tom, jak informace z textu naučí spolužáky poté, až se každý z nich vrátí zpět do DS. Jejich úkolem je vymyslet konkrétní strategii či metodu učení, pro jejíž přípravu a realizaci mohou využít rozmanitých pomůcek (flipových papírů, barevných papírů, lepítek atd). Každý žák v ES si tedy připraví jakýsi záznam či výtah z textu, který může mít různou podobu dle domluvy členů v ES, a který by měl sloužit k jejich působení v roli učitelů, až se vrátí zpět do DS. (Časový limit 12 minut.)

### REFLEXE

#### a) Práce v domovských skupinách – vzájemné učení

Žáci se přesunou zpět do DS a každý z nich učí spolužáky informace ze svého textu (postupně od textu č. 1 až k textu poslednímu). Žáci si během toho zapisují nejdůležitější poznatky do sešitu. (Časový limit pro každého žáka 5 minut – celkem pro učení se třem textům v DS tedy 15 min.)

#### b) Pokus

Vyučující předvede jednoduchou demonstraci:

Na nafouknutý pouťový balónek položí vyučující nejprve závaží o hmotnosti 0,5 kg a demonstruje, že balónek nepraskne. Potom na balónek přiloží lehkou jehlu hrotem a balónek praskne.

Vyučující požádá žáky, aby se zamysleli v domovských skupinách nad fyzikální interpretací pokusu a aplikovali právě získané znalosti na jeho vysvětlení.

## APLIKACE POZNATKŮ – zadání:

V závěru hodiny žáci samostatně vypracují zadání, ve kterém vypočítají jeden konkrétní příklad a vysvětlí právě předvedený pokus.

Vypracované zadání odevzdají žáci vyučujícímu. (Časový limit 5 minut.)

### Reflexe učitele po skončení vyučovací jednotky

#### Co se podařilo

Žáci si pomocí otázek v úvodu velmi dobře vybavili, aniž by použili slovo tlak, jeho působení, setkání s ním v minulosti. Všichni žáci se mohli zapojit do diskuse, která následovala po vypracování otázek.

Text 1 i 3 byl zvolen přiměřeně schopnostem žáků i časovým možností.

Organizace skládkového učení udržela všechny žáky po celou dobu v pozornosti.

Žáci, kteří mají pověst, že „je nic nebaví a nezaujme“, pracovali velmi dobře a v závěru v zadání prokázali, že celou problematiku pochopili (celé zadání měli bez chyby).

V každé skupině (DS i ES) se někteří žáci ujali vůdcovské role a pomohli tím ostatním žákům v pochopení textu.

#### Co se nepodařilo (co bych udělala příště jinak)

Text 2 byl příliš dlouhý a svým obsahem (vzorce a obrázky) žáky trochu odrazil.

Po návratu žáků z expertních skupin do domovských skupin někteří nedokázali dodržet stanovenou strategii výuky ostatních žáků v DS – možná je zapotřebí žáky lépe kontrolovat při práci v ES.

Do zadání příště určitě včlením **tlakovou sílu** (ne pouze hmotnost knihy) – někteří žáci nevěděli, jak spočítat z hmotnosti tíhu, a tudíž nemohli ani spočítat tlak.

Do zadání příště nebudu uvádět desetinná čísla – někteří žáci se evidentně potýkají s numerickou neznalostí dělení desetinných čísel. Pro cíl této hodiny by bylo lepší zvolit čísla přirozená, se kterými nemají žáci problémy.

### Výsledky zadání

**PŘÍKLAD:** 74 % žáků bezchybně vypočítalo příklad i s uvedením označení nové veličiny tlaku a s uvedením nové jednotky pascal. Zbylí žáci buď neumějí spočítat tíhu tělesa, a tedy nemohou počítat tlak, který těleso vyvolá, nebo neumějí dělit desetinným číslem, takže nemají správný numerický výsledek.

**POKUS:** 60 % žáků přesně zdůvodnilo chování balónku při pokusu i s uvedením závislosti tlaku jehly na balónek na ploše jehly. Zbylí žáci pouze intuitivně uváděli, že balónek praskne, protože „je jehla ostrá“, neuvedli souvislost mezi obsahem plochy jehly a tlakem, který jehla vyvolá.

---

## Příloha 1

### TEXT 1: FAKÍR

**Asi jste slyšeli o indických fakírech, kteří dokážou ležet na špičkách hřebíků. Vypadá to jako bůhvíjaké kouzlo. Říkáte si, jak to ten fakír vydrží?**

Pojďme ale chvíli počítat:

Řekněme, že hřebíky jsou v prkně 2 cm od sebe. Na prkně 40 cm x 180 cm by pak bylo  $20 \times 90 = 1800$  hřebíků. Fakír je hubený, jeho hmotnost může být okolo 60 kg. Na všech 1 800 hřebíků tedy působí síla 600 N a na jeden hřebík jen  $600 \text{ N} : 1800 = 1/3 \text{ N}$ . To je skoro stejně malá síla, jakou na naši ruku tlačí volně postavený hřebík. Každý z nás by ji vydržel.

Fakírský kousek není tedy žádné kouzlo, ale jen šikovné využívání fyziky. Fakír ví, že síla rozložená na velkou plochu mu nic zlého neudělá.

## TEXT 2: TLAK

Co může nadělat více škody – pohorka nebo bota s jehlovým podpatkem?

Ač se to nezdá, je to jehlový podpatek. Může zničit koberec a nadělat díry do podlahy. Nejen kvůli velké síle směrem dolů, ale hlavně proto, že tato síla je soustředěna na tak malou plochu. Vytváří velký TLAK.

Tlak vyjadřuje, na jak velkou plochu je síla soustředěna. Lze ho spočítat podle následující rovnice:

$$tlak = \frac{síla}{obsah plochy}$$

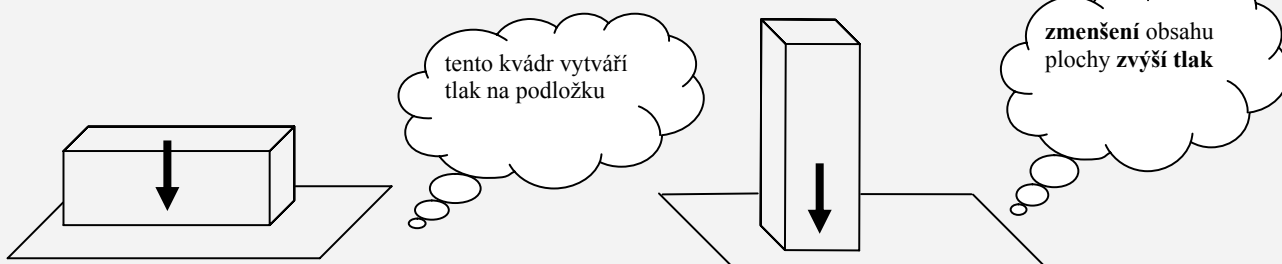
neboli

$$p = \frac{F}{S}$$

Jednotkou tlaku je newton/metr<sup>2</sup> (N/m<sup>2</sup>) neboli **pascal (Pa)**

Síla (gravitační): 200 N

Síla (gravitační): 200 N



Obsah plochy: 4 m<sup>2</sup>

Obsah plochy: 2 m<sup>2</sup>

$$tlak = \frac{200N}{4m^2} = 50 \frac{N}{m^2} = 50Pa$$

$$tlak = \frac{200N}{2m^2} = 100 \frac{N}{m^2} = 100Pa$$

## TEXT 3: JAK NÁM POMÁHÁ (ŠKODÍ) TLAK

**Tam, kde je obsah plochy velký a tlak nízký**

Člověk na lyžích nebo se sněžnicemi působí na větší ploše, tedy menším tlakem, proto se méně boří.

Aby se kola traktoru co nejméně bořila do půdy, musí být velká a široká. Tlak na vlhké půdě je tak menší a traktor se neboří.

Podložka pod šroubem zajišťuje větší plochu, a tedy nižší tlak, a hlavice šroubu nezalézá do dřeva. Těžká zvířata potřebují silné nohy, jinak by jejich kosti tlak nezvládly.

**Tam, kde je obsah plochy malý a tlak vysoký**

Čím je čepel nože ostřejší (menší obsah plochy), tím je tlak nože větší.

Fotbalista má špunty na kopačkách, aby vytvořily dostatečný tlak na trávník a lépe se mu běhalo.

Hrot napínáčku má velmi malý obsah plochy a může tedy vyvolat obrovský tlak.

V jehlových podpatcích, které mají malý obsah plochy, může žena udělat díry do podlahy, protože vyvolá obrovský tlak.




Zadání

Jméno T. Boroučka ..... třída 1.A ..... hodnocení.....

1. Otevřená kniha leží na stole.

hmotnost  
0,4 kg



obsah plochy  
0,02 m<sup>2</sup>

Vypočtěte

a) tíhu, kterou působí kniha na stůl:

$$0,4 \cdot 10 = 4 \text{ N}$$

*→ správný výpočet + jednotky*

b) tlak, který kniha vyvolá na stůl.

$$p = \frac{F}{S} = \frac{4}{0,02} = 200 \text{ Pa}$$

*→ správný vzorec + dosažení + výpočet s jednotky*

2. Vysvětli, proč nafouknutý balónek nepraskne, když na něj přiměřeně působíme větším předmětem (např. kovovým závažím) a proč naopak praskne, když působíme jehlou? Svě vysvětlení můžeš doplnit obrázkem.

*Proč? jehla má menší obsah plochy a tím pádem působí mnohem větší tlak*

*správně pochopem vztahu mezi plochou hrotu jehly a tlakem, kterým jehla působí.*




### Zadání

Jméno MEZEROVÁ třída 4. A hodnocení .....

1. Otevřená kniha leží na stole.

hmotnost  
0,4 kg



obsah plochy  
0,02 m<sup>2</sup>

Vypočtěte

a) tíhu, kterou působí kniha na stůl:

$m = 0,4 \text{ kg}$   
 $S = 0,02 \text{ m}^2$   
 $F = ?$   $PA = ?$   
 $PA = \frac{F}{S} = \frac{m \cdot g}{S} = \frac{0,4 \cdot 10}{0,02} = 0,08 \text{ Pa}$

*správně dosazení do vzorce, ale není, jak se počítá síla*  
 $\frac{0,4 \cdot 10}{0,02} = 0,8 \text{ Pa}$

b) tlak, který kniha vyvolá na stůl.

$p = \frac{F}{S} = \frac{0,4 \cdot 10}{0,02} = 0,4 \cdot 10 / 0,02$

*řádný numerický výpočet*

2. Vysvětli, proč nafouknutý balónek nepraskne, když na něj přiměřeně působíme větším předmětem (např. kovovým závažím) a proč naopak praskne, když působíme jehlou? Své vysvětlení můžeš doplnit obrázkem.

BALÓNEK PRASKL, PROTOŽE JE JEDNA  
OSTRÁ, I KDYŽ JE LEHOVNĚJŠÍ A  
MLÁ.

*z tohoto tvrzení nevyplývá, že by dělna pochopila vztah mezi plochou působení a tlakem.*

*ma' malý obsah plochy, na které působí => tlak je obrovský => balónek praskne.*

## 5. KOMPETENCE OBČANSKÁ

Na konci základního vzdělávání žák:

- respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení, uvědomuje si povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí
- chápe základní principy, na nichž spočívají zákony a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností ve škole i mimo školu
- rozhoduje se zodpovědně podle dané situace, poskytne dle svých možností účinnou pomoc a chová se zodpovědně v krizových situacích i v situacích ohrožujících život a zdraví člověka
- respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví, projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům, smysl pro kulturu a tvořivost, aktivně se zapojuje do kulturního dění a sportovních aktivit
- chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti

	5. ročník	9. ročník
<b>Respekt k druhým</b>		
5.1	<p>– vyslechne názor druhých až do konce, zdržuje se odsuzujících komentářů, neposmívá se; ověřuje si, jak ostatní něco chápou, jaký názor na věc mají druzí, vyptává se, proč si to myslí</p> <p><i>Své nápady nad příběhem, který připravil spolužák, si zapisuje na lísteček a ten nakonec předá spolužákovi.</i></p>	<p>– názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné, svůj názor předkládá také jako jeden z možných a opírá ho o argumenty</p> <p><i>Klade otázky jako: „Říkal jsi, že nemáš rád, když na tebe prodavačka nemluví dobrou češtinou – já tomu rozumím, že dáváš přednost tomu, aby u nás nebyli imigranti. Rozumím tomu správně?“</i>  <i>Nebo: „Na mě Jardaův obrázek působí pošmournou zimní náladou a zajímalo by mě, jestli to chtěl Jarda svým obrázkem opravdu vyjádřit.“</i> Říká: „Počkej, to si chci trochu promyslet“, aby mohl své spontánní postoje a popudy reflektovat.</p>
5.2	<p>– emocím druhých se neposmívá, nedělá opovržlivé poznámky</p>	<p>– vyjadřuje své vlastní pocity, nedotýká se citů druhých v různých situacích</p>
5.3	<p>– při posuzování konkrétních a nepřiliš komplikovaných jevů, procesů, událostí a problémů ve svém okolí se ptá: „Jak bych se na to díval, kdybych byl někým jiným (tím druhým, jiným žákem, učitelem, rodičem)?“</p>	<p>– posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy ve svém okolí z různých úhlů pohledu</p> <p><i>Když spolu s druhými řeší problém, např. při sporech o přednost ve hře, připomíná, že je třeba také zjistit, jaké postoje by mohli mít další účastníci problému. Bere tyto možné postoje v úvahu při návrhu řešení.</i></p>

5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nevyjadřuje se pohrdlivě nebo s předsudky o skupinách lidí nebo jejich příslušnicích</li> </ul> <p><i>Nepoužívá ustálených obrátů nebo pojmenování, které křivdí některé skupině obyvatel. Vyjádří své hodnocení něčeho špatného bez zapojování předsudků.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kritizuje stereotypy a předsudky použité v soukromé i ve veřejné komunikaci, snaží se jich vyvarovat</li> </ul> <p><i>Odhalí, zda ve zprávě nebo komentáři autor využívá podvědomé předsudky čtenářů.</i></p>
<b>Pravidla</b>		
5.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– s pomocí dospělého vytváří a formuluje pravidla soužití jednotlivého společenství (třídy, kroužku), pravidla dodržuje nebo přijímá důsledky vyplývající z jejich nedodržení; ve sporech se dovolává pravidel</li> </ul> <p><i>Na začátku každého ročníku spolu s druhými (na výzvu učitele) reviduje dosud platná pravidla. Sam navrhuje podle dohodnutých sankcí, čím napraví svůj přestupek proti společným pravidlům. Obrací se při sporu k pravidlům třídy, která si vytvořili, a vysvětluje, co z nich bylo v dané situaci porušeno.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se skupinou vrstevníků vytváří a formuluje pravidla potřebná pro danou situaci, v případě potřeby tvorbu pravidel sám navrhuje; pravidla dodržuje nebo přijímá důsledky vyplývající z jejich nedodržení; ve sporu se dovolává pravidel</li> </ul> <p><i>Před společným výletem dohodne s druhými organizační role a kdo bude co mít na starost během výletu, příspěvek do společné kasy. Uzná, že při nesplnění svého úkolu na výlet nepojede.</i></p>
5.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– chová se tak, aby důsledky jeho chování neomezovaly druhé lidi a nepoškozovaly prostředí</li> </ul> <p><i>Kontroluje hlasitost svých hovorů, nevolá na vzdáleného spolužáka při práci, ale dojde k němu. Při vzájemném předčítání ve dvojicích mluví polohlasem.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– v různých situacích, kde nejsou přesně stanovená pravidla, se chová tak, aby neobtěžoval a neškodil; respektuje, že jeho svoboda končí tam, kde začíná svoboda druhého</li> </ul> <p><i>Při kooperativní práci v malých a různorodých skupinách vyhledá pomoc nebo spoluúčast mezi spolužáky i z jiných tříd a ročníků. Ohlíží se na to, zda jeho hluk z činnosti a hlasitost jeho řeči v konkrétní situaci neruší nebo neohrožuje druhé, vyzývá svou skupinu k ohleduplnosti.</i></p>
<b>Odmítání násilí</b>		
5.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– v konfliktní situaci navrhuje, jak by bylo vhodné jednat – připomíná pravidla soužití, nezahajuje vážné útoky na druhé a neúčastní se jich, neponižuje druhé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nepoužívá násilné řešení sporů, vyjedná smír; používá v případě potřeby různá vyjádření a postupy, kterými je možné odmítnout agresi proti sobě nebo proti třetí osobě</li> </ul>
5.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– snaží se získat pomoc pro napadeného spolužáka, všimá si křivdy, neoplácí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– fyzickému i psychickému násilí ve škole nepřihlíží, ale podle svých možností se mu postaví</li> </ul>

<b>Aktivní pomoc</b>		
5.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pomáhá spolužákům, i když nejsou kamarádi, učiteli, rodičům, bližním; pod vedením dospělých promýšlí možnosti pomoci druhým a zapojuje se do podpory vzdálených lidí</li> </ul> <p><i>Přidává se k akcím školy na podporu dětí v chudých oblastech nebo do hnutí Stonožka apod.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aktivně pomáhá slovem i činem spolužákům i spoluobčanům, podle svých možností se zapojuje do obecně prospěšných akcí na místní i širší úrovni</li> </ul> <p><i>Navrhuje akce, které prospějí obci, sousedům, třídě a škole, v kulturním životě nebo v péči o životní prostředí. Vyzývá druhé k podpoře ušlechtilých aktivit celosvětových, např. fair trade, „adopce na dálku“.</i></p>
5.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– navrhuje, co konkrétního by třída mohla podniknout, aby byl odstraněn některý nežádoucí jev či nešvar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nečeká, že společné problémy, které se dotýkají nyní nebo v dohledné budoucnosti i jeho života doma nebo ve škole, bude řešit někdo druhý („oni“), sám na ně upozorňuje, hledá řešení a navrhuje postupy</li> </ul>
<b>Samostatné jednání</b>		
5.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– za pomoci učitele žák ve skupině posuzuje, zda má dost informací k tomu, aby se mohl rozhodnout</li> </ul> <p><i>Učitel nechává na žácích, aby samostatně sbírali informace, a pomáhá jim k samostatné úvaze poznámkami typu „Nezapomněli jste taky na...“, „formulovali jste zatím pět věcí proti, a jen jednu pro“ apod.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samostatně posuzuje, zda už má dost informací, aby se mohl rozhodovat; zvažuje pro i proti v daném problému, odmítá zaujmout konečné stanovisko, pokud neměl dost času k rozvaze</li> </ul> <p><i>Při rozhodování o věcech třídy (ve výuce, v pořádku, v aktivitách mimo výuku) vyžaduje, aby si před hlasováním o věci řádně porozprávěli.</i></p>
<b>Respekt k právům jednotlivce</b>		
5.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nad návrhy ostatních o společných záležitostech uvažuje a neodmítá je rovnou, podává své osobní návrhy k diskusi a zvážení, neodmítá realizovat přijatá řešení, i když nejsou jeho, netrucuje</li> </ul> <p><i>Při návrhu sportovní akce žák nezapomíná, že hoši by možná chtěli jiný druh aktivity než dívky, a ptá se druhé skupiny na jejich přání. Vyptává se více než jednoho spolužáka.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při rozhodování o společných záležitostech hledá a prosazuje řešení přijatelné pro všechny, hlasování přijímá jen jako východisko z nouze, i když dojde k hlasování, snaží se, aby se přehlasovaná menšina necítila při realizaci řešení špatně; v diskusi připomíná, že většinová vůle nemá ukřivdit názorové menšině ani znemožnit soužití s ní</li> </ul>



5.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzuje, jak v reálné životní situaci, kterou prožil, byla respektována nebo porušována jeho práva; využije spolupráce s dospělým v situacích, kde svá práva nemůže uplatnit sám</li> </ul> <p><i>Žáci napíší slušný dopis plavčicím v kursu plavání, že nechtějí, aby na ně plavčice křičely a tím je ponižovaly a strašily.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– při střetu s požadavky dospělých, které nerespektují lidská práva jeho nebo ostatních, předkládá argumenty postavené na znalosti lidských práv</li> </ul>
5.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pokud nezná důvody pro to, co je mu jako dítěti zakázáno nebo mu není dopřáno, požádá o vysvětlení a to trpělivě vyslechne a respektuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– respektuje, že v některých výjimečných situacích mohou dospělí omezit jeho práva; podřizuje se těmto omezením i v případech, kdy nehrozí přímá kontrola</li> </ul> <p><i>Když horská služba zakáže vstup do lavinového svahu, respektuje zákaz volného pohybu, aby neohrozil zdraví své i ostatních.</i></p>
<b>Udržitelnost života</b>		
5.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života</li> </ul> <p><i>Třídí své vlastní odpady, zhasíná, neplýtvá vodou, bere si jen tolik, co sní.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzuje své potřeby a nároky a snaží se je omezovat z hlediska trvale udržitelného života</li> </ul> <p><i>Rozlišuje, co skutečně potřebuje, co chce pro radost, a co pro prestiž nebo ze zvyku (hromady dárků k Vánocům apod.). Porovnává ceny, užitnou hodnotu i důvody pro výběr daného typu zboží nebo spotřeby. Neponižuje spolužáky, kteří nepodléhají okamžitým módám.</i></p> <p><i>S materiály pracuje úsporně.</i></p>
<b>Krizové situace</b>		
5.16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná telefonní čísla, místa nebo osoby pro přivolání pomoci; ví, jak přivolá pomoc, případně ji poskytne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná a popíše i předvede některé záchranné i strategické postupy a zásady při krizových situacích (úraz, tonutí, požár, napadení útočníkem, okradení, svědectví při zločinu); ví, kdo v nouzové situaci pomůže, a přivolá pomoc, případně ji poskytne</li> </ul>
5.17	<ul style="list-style-type: none"> <li>– v kritických situacích bez zmatku počká na instrukce, nebo si najde vhodnou osobu, která mu pomůže</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poslouchá v kritických situacích bez zmatku pokyny kompetentních osob; pomůže těm, kteří sami nemohou pokyny splnit</li> </ul>

5.18	– vyhýbá se známým nebezpečím v okolí bydliště a školy, řídí se radami a doporučeními dospělých v tom, jak předcházet rizikům (výška, hloubka, dopravní provoz, nebezpečné látky a zařízení); radami a doporučeními dospělých se řídí i bez dohledu	– předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci
<b>Vztah ke kulturnímu dědictví</b>		
5.19	– osobní vztah k prostoru, kde žije, projevuje znalostí místa, neničením památek, výzdoby, přírody, užžitných objektů <i>Nepoškozuj výzdobu školy, nečmárá na zdi místní zastávky nebo kapličky, vypráví příběhy spojující jeho rodinu nebo národ s památkami. Přidává se k akcím na pomoc památkám (vlastní prací, finančním příspěvkem).</i>	– osobní vztah k prostoru, kde žije, rozšiřuje nejen na blízké okolí, ale i mimo vlast; zvažuje realisticky výhody i omezení rodiště nebo bydliště
5.20	– ke hře i spolupráci přijímá ostatní a neodmítá nikoho	– rozpozná a posuzuje extremistické projevy národní hrdosti s odkazem na lidská práva, nalézá souvislosti s tragickými příklady z historie i současnosti
5.21	– navštěvuje kulturní události v obci	– sleduje a vybírá si kulturní události v obci, zvažuje jejich kvalitu <i>Sám se akcí aktivně zúčastňuje (ochotnické divadlo, hudební skupina, pěvecký sbor apod.).</i>

Ukázková lekce:

### **Anežka**

(vyučovací jednotka 90 min)

**Vzdělávací oblast:** Člověk a jeho svět

**Vzdělávací obor:** Člověk a jeho svět – Lidé a čas

**Vyučovací předmět:** Vlastivěda

**Ročník:** 5.

**Pomůcky:** text o sv. Anežce, volné papíry, psací potřeby.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** třída uspořádaná pro práci skupin vepředu, vzadu s kobercem na diskusní kruh.

**Výchozí situace:** V minulých hodinách se žáci zabývali tím, jak se člověk stává slavným, co to znamená získat zásluhy, jak může člověk prospívat své obci nebo národu. Na příkladech z antiky a ze středověku uvažovali o tom, kdo byl hrdina, kterého znají z řeckých mýtů (v převyprávění E. Petišky), kdo byl ve středověku svatý (na příkladu sv. Václava). Diskutovali o tom, co musí člověk udělat, co překonat, komu pomoci, aby „vešel do dějin“ a lidé si ho pamatovali po mnoho generací.

## Cíle

### **a) na oborové úrovni**

#### Širší cíl:

Očekávaný výstup RVP ZV – 2. období:

- *žák rozeznává současné a minulé a orientuje se v hlavních reáliích minulosti a současnosti naší vlasti s využitím regionálních specifik;*
- *žák srovnává a hodnotí na vybraných ukázkách způsob života a práce předků na našem území v minulosti a současnosti s využitím regionálních specifik;*
- *žák objasní historické důvody pro zařazení státních svátků a významných dnů.*

#### Učivo podle RVP ZV:

- **soužití lidí** – mezilidské vztahy, komunikace, obchod, firmy, zájmové spolky, politické strany, církve, pomoc nemocným, sociálně slabým, společný „evropský dům“;
- **současnost a minulost v našem životě** – proměny způsobu života, bydlení, předměty denní potřeby, průběh lidského života, státní svátky a významné dny.

#### Dílčí cíle:

- *žák porovná svou představu o tom, jakými zásluhami může člověk v národě vyniknout dnes, s tím, na čem získaly svou slávu osobnosti z minulých staletí;*
- *žák si ujasní, jakými druhy činů a kterými osobními vlastnostmi by mohl on sám přispět ke společnému dobru ve své vlasti.*

### **b) na kompetenční úrovni**

#### Kompetence občanská

#### Širší cíl:

- *žák respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí;*
- *žák respektuje, chrání a oceňuje naše tradice a kulturní i historické dědictví.*

#### Dílčí cíle:

- *žák má ujasněno, ve kterých oblastech života může být se svými sklony a vlastnostmi prospěšný druhým, spolužákům, rodičům, bližním. Pod vedením dospělých promýšlí a zapojuje se do podpory vzdálených lidí.*

#### **Na čem poznáme naplnění cílů:**

- a) na oborové úrovni:** dosažení cílů poznáme z toho, že žák splní zadání – odpověz volným psaním na zvolenou reflexivní otázku (viz popis hodiny);
- b) na kompetenční úrovni:** dosažení cílů poznáme pozorováním toho, že v diskusi o konání sv. Anežky žák promýšlí a prociťuje její motivaci k službě druhým, vyslovuje svůj názor na tak velkou oběť; dosažení kompetenčního cíle se prokáže i tím, že žák splní cíl na úrovni oborové.

## Průběh vyučovací jednotky

**Téma hodiny: Anežka Česká a její zásluhy v českém národě**

### **EVOKACE**

**Zadání pro žáky:** Každý si zapište, jak se podle vás pečuje o nemocné – pečovala o vás maminka, pečovali jste o nemocné domácí zvířátko? (3 minuty)

**Zadání pro čtveřice:** Vytvořte společnou myšlenkovou mapu na téma „péče o nemocné“. (8 minut)

**Zadání pro čtveřice:** Podtrhněte barevně „bubliny“ ve svých myšlenkových mapách.

- Červeně: Co všechno vyžaduje péče o nemocné a od koho (žáci mohou podtrhávat „nemocnice, lékaři, prášky, injekce, teplo, krmit lžičkou, převlékat nemocného, únava“ atd.).
- Zeleně: Co dobrého péče o nemocné přináší lidem (žáci mohou podtrhávat „zdraví, uzdravení, radost, že lidi poděkují lékaře, dobrý pocit“ atd.).

(5 minut)

## UVĚDOMĚNÍ SI VÝZNAMU INFORMACÍ

- a) Třída společně pod vedením učitele vytvoří slovníček k nachystanému textu: zasnoubení, zbožnost, přepych, odříkání, rádkyně, ostatky. (6 minut)
- b) Žáci si pak přečtou každý sám krátký text o Anežce (viz příloha). (7 minut)
- c) Ve dvojicích najdou a podtrhnou v textu červeně místa, kde se říká, co dělala Anežka jako dítě, a modře podtrhnou místa, kde se říká, co dělala v dospělosti. Zeleně podtrhnou místa, kterým nerozumějí nebo na která se chtějí zeptat. (10 minut)

## Přestávka

Ve čtveřici (z předchozích dvojic) zpracují žáci na list A4 svou odpověď na jednu z následujících otázek:

*Jak žila a co prožívala Anežka Přemyslovna, když byla stará jako vy?*

*Jaké práce dělala Anežka v dospělosti a proč?*

*V čem se projevovala Anežčina zbožnost?*

V diskusním kruhu povědí mluvčí jednotlivých skupin své odpovědi a celá třída prodiskutuje, co si o tom myslí. (25 minut)

## REFLEXE

Každý žák si promyslí a ve volném psaní zapíše odpověď na jednu z otázek a), b) nebo c).

a) *Čím podle tebe Anežka Česká nejvíc posloužila českému národu?*

b) *Co z Anežčina života by pro tebe bylo nejtěžším úkolem?*

c) *V čem a jakými činy bys mohl(a) získat zásluhy ty, až dospěješ?*

(5 minut)

Ve společném kruhu někteří žáci přečtou své odpovědi ostatním. (9 minut)

## Ohlédnutí za lekcí

Díky této hodině a také metodě žáci při pozdějším opakováním bezpečně věděli, kdo to byla Anežka Česká, a také dovedli říci, čím byla výjimečná. Rozpoznali svůj vztah k tak náročnému životnímu poslání a osudu. Metody práce žáky bavily. Pochopili je poměrně rychle a neměli s nimi větší problémy.

## Příloha: Text pro práci ve fázi uvědomění:

Anežka Přemyslovna byla významnou osobností českého náboženského i společenského života. Narodila se před skoro 800 lety. Proto, že byla dcerou českého krále Přemysla Otakara I, i proto, že ji vychovávali v kláštorech, očekávalo se, že bude žít v přepychu a pohodlí. Už jako malé dítě byla zasnoubena synu německého císaře a poslána na výchovu do Vídně, ale zasnoubení bylo zrušeno. Po smrti svého otce odmítla nabídky k sňatku od králů anglického a německého.

Anežce se totiž zalíbila zbožná představa, že bude sloužit bližním. Podobně se zaměřily v té době i její sestry Vilemína v Itálii a Dagmar v Dánsku, její teta i její sestřenice a neteř. Anežce se líbila zbožnost sv. Františka z Assisi, který hlásal, že zbožní lidé nemají žít v přepychu. Anežka založila

klášter Na Františku před hradbami Starého Města Pražského a v roce 1234 do něj sama vstoupila. Platila v něm pravidla (řehole) sv. Františka, která vyžadovala odříkání a chudobu.

Klášter Na Františku byl od počátku spojen se špitálem neboli s nemocnicí, kde byli ošetřováni chudí nemocní a poutníci. Podle vzoru Anežčina špitálu vznikala pak postupně celá síť takových zařízení, která sloužila těm nejobožejším.

Anežka od svého vstupu do kláštera nesměla opustit jeho prostory a nesměla vycházet ani do Prahy, ale přesto řídila další stavbu kláštera a byla také rádkyní Přemyslovců: pomohla usmířit krále Václava I. s jeho odbojným synem Přemyslem Otakarem II. Na konci svého života zůstala Anežka vlastně jako jediná z královské rodiny v Čechách a podle svých možností pomáhala všem postiženým. Umřela v roce 1282.

Svatá Anežka je nadšenou ctitelkou chudoby a skromnosti. I když byla královskou dcerou, opatrovala nemocné a sama žila bez přepychu, často o hladu a v nepohodlí, trpěla zimou a chatrným zdravím.

Péče o staré, nemocné a potřebné se po vzoru Anežčině rozvíjela i v dalších stoletích. Anežka byla prohlášena za svatou v roce 1989.

(Upraveno, podle <http://veritas.evangelnet.cz/cz/circl2cz.htm>)

Další zdroj o sv. Anežce České

<http://www.velikani.cz/index2.php?kat=ostzh&zdroj=anezkac>

## 6. KOMPETENCE PRACOVNÍ

Na konci základního vzdělávání žák:

- používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky
- přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot
- využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření
- orientuje se v základních aktivitách potřebných k uskutečnění podnikatelského záměru a k jeho realizaci, chápe podstatu, cíl a riziko podnikání, rozvíjí své podnikatelské myšlení

	5. ročník	9. ročník
<b>Plánování</b>		
6.1	<p>– naplňuje s pomocí učitele dílčí činnosti nutné ke splnění úkolu a s pomocí učitele stanoví čas na jejich realizaci</p> <p><i>Žáci s pomocí učitele připraví záznamový arch pro dlouhodobé sledování změn v přírodě (sestavení fenologického kalendáře); s pomocí</i></p>	<p>– naplňuje práci do jednotlivých kroků</p> <p><i>Úkol k etologii živočichů – naplňuje, jak bude týden pozorovat doma chovaného živočicha (v jakých časových intervalech, jakým způsobem bude výsledky pozorování zaznamenávat</i></p>

	<i>učitele se podílejí na plnění úkolu – „zabezpečení prodeje výrobků na vánočním jarmarku“ (rozdělení rolí – kdo bude vyrábět, nabízet, prodávat...); navrhnu plán činností v den vánočního jarmarku.</i>	<i>atd.). Zpracuje projekt pro mladší spolužáky, naplánuje a zorganizuje činnosti v rámci projektu.</i>
6.2	– reflektuje, zda měl dost nebo málo času na práci a jak čas využil	– na základě kontextu odhaduje realisticky čas nutný ke splnění daného úkolu, zpětně reflektuje vlastní odhady
6.3	– pro vlastní činnost vybere z nabídky takové materiály a nástroje, které nejlépe odpovídají pracovnímu úkolu, a připraví je	– sám navrhne takové materiály, nástroje a postupy, které nejlépe odpovídají pracovnímu úkolu, a připraví je
6.4	– pro danou činnost zvolí a připraví vhodné pracovní místo	
<b>Vlastní práce</b>		
6.5	– pracuje podle osvědčeného postupu či jednoduchého návodu, pokud si neví rady, požádá o pomoc spolužáka či učitele	– pracuje podle návodu – postupuje systematicky podle složitějšího návodu – seznámí se s návodem, upraví ho podle konkrétních podmínek a systematicky podle něj pracuje
6.6	– přehledně zaznamená, popřípadě vysvětlí, svůj pracovní postup (s pomocí učitele, případně podle předlohy)	– přehledně a podrobně zaznamená svůj pracovní postup
6.7	– při práci sleduje termín splnění úkolu, zohlední doporučení ohledně dodržení termínu	– úkoly plní ve stanoveném termínu; v průběhu plnění úkolu kontroluje dodržení termínu splnění
6.8	– pracuje úsporně (šetří materiál, elektrickou energii apod.)	– pracuje úsporně, vyžaduje úspornou práci od ostatních (šetří materiál, elektrickou energii apod.)
6.9	– pod vedením učitele dodržuje bezpečnostní pravidla při práci; pracuje tak, aby chránil zdraví své i ostatních	– dodržuje bezpečnostní pravidla, pracuje tak, aby chránil zdraví své i ostatních
<b>Hodnocení</b>		
6.10	– dílčí činnosti s pomocí učitele průběžně porovnává s předem stanovenými kritérii a navrhuje úpravy, které vedou ke zlepšení <i>Při tvorbě herbáře žák nejdříve</i>	– svůj postup průběžně vyhodnocuje a modifikuje podle zadání či stanovených kritérií, využívá své zkušenosti <i>Žák má za úkol prozkoumat dva</i>

	<p><i>vylisuje jednu rostlinu a nalepí na papír, ve škole spolu s učitelem zhodnotí výsledek práce. (Má rostlina kořen, stonek, listy, popř. květy nebo plody? Je zřetelný jejich tvar – nejsou jednotlivé části rostliny pomačkány či ulámany? Jakým způsobem je rostlina připevněna k papíru – nezkrsluje způsob připevnění vzhled rostliny?) Na základě vyhodnocení si žák s pomocí učitele sepiše v bodech jednoduchá pravidla, kterými se bude řídit při zhotovování dalších herbářových položek.</i></p>	<p><i>vzorky vody s usazeninami z blízkého potoka a rybníka; zjistit, jaké organismy se v nich vyskytují, a na základě tohoto zjištění určit, zda se jedná o vodu znečištěnou či čistou. Při určování jednotlivých organismů se žák rozhoduje na základě svých dosavadních zkušeností pro použití lupy a mikroskopu, pro velikost zvětšení, pod kterým uskuteční jednotlivá pozorování. Průběžně vyhodnocuje svá rozhodnutí a upravuje je tak, aby splnil úkol – při malém zvětšení nevidí detaily nutné pro určení rodu či druhu organismu a zvolí jiné zvětšení, při příliš velkém zvětšení nevidí tělo celého organismu a opět mění zvětšení apod.</i></p>
6.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná kvalitní práci a dobře splněný úkol (podle zadání a předem stanovených kritérií); s pomocí učitele či spolužáků zhodnotí podle předem stanovených kritérií práci ostatních i vlastní práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná kvalitní práci a dobře splněný úkol (podle zadání a předem stanovených kritérií); sám nebo ve spolupráci se spolužáky zhodnotí podle předem stanovených kritérií práci ostatních i vlastní práci</li> </ul> <p><i>Žák sám vyhodnotí svůj plakát, který vytvořil, podle kritérií, ve kterých je přesně popsáno, jaké kvality má plakát a) nejlepší, b) přijatelný, c) nepřijatelný. Na základě vlastního hodnocení dle kritérií zjistí také to, co by mohl konkrétně udělat pro to, aby jeho plakát naplňoval kritéria pro nejlepší plakát.</i></p>
6.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– na základě hodnocení celé práce pojmenuje příčiny úspěchu i neúspěchu a s pomocí učitele navrhne úpravy, co by mohl příště udělat lépe, a čeho se naopak držet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– na základě hodnocení celé práce pojmenuje příčiny úspěchu i neúspěchu a navrhne úpravy</li> </ul>
6.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>– s pomocí učitele zjišťuje, jaký vliv mají výrobní postupy, které používá, na kvalitu životního prostředí</li> </ul> <p><i>Žáci renovují svoje lavice a natírají je; s pomocí učitele zvolí na nátěr tu barvu, která bude pro ně a životní prostředí maximálně šetrná (vyberou raději barvu ředitelnou vodou místo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzuje výrobní postupy a materiály, které sám používá, z hlediska jejich bezpečnosti</li> <li>– pro vlastní činnosti volí takové výrobní postupy, které jsou nejšetrnější ve vztahu k životnímu prostředí</li> </ul>

	<i>barvy, která vyžaduje použití chemického ředidla apod.).</i>	<i>Po skončení laboratorního cvičení je žák schopen správně rozřadit odpady tak, aby neohrozil životní prostředí (chemický odpad nevylijí do výlevky, ale do speciálního sběrného kontejneru apod.).</i>
<b>Profese</b>		
6.14	<p>– uvědomuje si, jaké pracovní činnosti ho těší, jaké mu jdou dobře, lépe než jiné</p> <p><i>Žák vyhodnotí svůj podíl v rámci skupinové práce a popíše, jaké úkoly a role zvládá nejlépe a ve kterých se ještě potřebuje zlepšovat.</i></p> <p><i>Žák si vyrobí vizitku bez použití písma, sestaví vlastní erb apod., ve kterém znázorní, co jej baví a co mu jde dobře.</i></p> <p><i>Sepíše vlastní zájmy, dovednosti; formou jednoduchého inzerátu nabídne vlastní činnost... – „inzertní kancelář“.</i></p>	<p>– reálně odhadne své možnosti (co dokáže a za jakých podmínek)</p> <p><i>Sestaví „erb vlastních úspěchů“, očekávání, možnosti; odhaduje předem některé své výkony a potom srovnává svůj odhad s reálnou situací (vybere si z několika úkolů různé náročnosti, při skupinové práci zvolí úkol podle svých schopností...).</i></p> <p><i>Zpracuje vlastní charakteristiku, podle analýzy charakteristik přiřadí vhodné osoby konkrétním činnostem.</i></p>
6.15	<p>– poznává různé obory lidského konání; vysvětlí, v čem spočívá jejich význam</p> <p><i>Zjišťuje, jakou práci přispívali různí lidé k tomu, aby se mohl ráno dostavit do školy.</i></p> <p><i>Projekt „můj pokojíček“ – zjistí, co vše je zapotřebí, aby si mohl zařídit vlastní pokojíček – kdo navrhuje nábytek, vyrábí, prodává, sestavuje apod.</i></p>	<p>– vyhodnocuje, v jakých oborech lidského konání by mohl svůj zájem a své vlohly rozvíjet</p> <p><i>Vyrábí své fiktivní vizitky současné i budoucí, píše novinový článek o sobě – v budoucnosti, vyrobí desky ke své životopisné knize apod.</i></p> <p><i>Prezentuje vlastní schopnosti a zájmy.</i></p>
6.16	<p>– získává informace o různých profesích a učí se v nich orientovat (vyhledá potřebné informace pro splnění požadavků na danou profesi apod.)</p> <p><i>Zjišťuje, jaké profesi se věnují lidé v jeho okolí, co v rámci této profese dělají a co musí dobře ovládat, aby mohli profesi úspěšně vykonávat.</i></p> <p><i>Na základě zkušenosti řekne, jaké vlastnosti by měli mít lékaři, učitelé...</i></p>	<p>– získává potřebné informace o případné budoucí profesi, posuzuje profese z různých hledisek a vyhodnotí je vzhledem ke svým předpokladům a možnostem</p> <p><i>Vytvoří si obraz svého budoucího života – až mu bude 30 let (bydlení, rodina, zaměstnání...), potom zjišťuje, co musí učinit pro zvolený způsob života, co již dělá nebo může dělat nyní, co v blízké budoucnosti.</i></p> <p><i>Sepíše pozitiva a negativa vybraných profesí (učitel, lékař, prodavač, řidič...) a porovná je</i></p>



		<i>vzhledem ke svým předpokladům.</i>
6.17		<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledá poptávku po své práci a příležitost k zaměstnání v různých médiích (např. pracuje s inzerátem – rozpozná, jakou práci nabízí)</li> </ul> <p><i>Během jednoho týdne zjišťuje poptávku po zvolené profesi v tisku, na internetu, na úřadu práce apod.</i></p> <p><i>Inzertní kancelář – vyhledává nabídku a odpovídá na ni, přijímá inzeráty apod.</i></p>
6.18	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznává možnosti uplatnění vlastních schopností a dovedností a využívá je v různých činnostech</li> </ul> <p><i>Zorganizuje sportovní turnaj, postará se o zajištění občerstvení při akci třídy, naplánuje třídní akci.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analyticky uvažuje o možnostech podnikání ve svém prostředí, identifikuje potřeby a poptávku, odhaduje možné podnikatelské kroky; účastní se fiktivního podnikání</li> </ul> <p><i>Založí fiktivní firmu – zvolí oblast podnikání s ohledem na vnitřní i vnější podmínky, zvolí si strategii pro úspěšné provozování firmy atd.</i></p> <p><i>„Jak je možné zlepšit život v našem městě, části města apod.“; „Jak mohu přispět já ke zlepšení života v našem městě...“ – úvaha, diskuse apod.</i></p>
<b>Podnikatelské myšlení</b>		
6.19	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vhodným způsobem nabídne vlastní služby</li> </ul> <p><i>Nabídne, že spolužáky naučí něco, co oni sami neumějí a chtěli by umět.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– použije různé způsoby, jak se prezentovat na trhu práce</li> </ul> <p><i>Napíše životopis v českém a jednom cizím jazyce, popíše vlastní klady a zápory.</i></p>
6.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyžaduje adekvátní ocenění vlastního nápadu, námětu; věcně ocení nové návrhy druhých</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– asertivně obhajuje vlastní práci, požaduje za ni adekvátní ocenění (nepodceňuje se ani nepřeceňuje, je si vědom ceny vlastní práce); věcně ocení práci druhých, vhodně podá kritiku</li> </ul>
6.21	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hospodaří s utrženými finančními prostředky – šetří finance pro konkrétní výdaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provede finanční rozpočet na danou akci školy, porovná případné náklady a zisk spojený s plněním dalších úkolů</li> </ul> <p><i>Žáci vypěstují sazenice salátu, kedlubny, rajčat apod., které potom škola prodává – zjistí náklady na semínka, odhadnou množství vypěstovaných sazenic, po prodeji</i></p>

		<p>porovnají příjmy a výdaje a spočítají zisk.</p> <p>Žáci vytvoří výtvarná díla a prodávají je na školní aukci pro rodiče apod.</p>
6.22	<p>– s pomocí učitele vysvětlí na příkladech základní etické normy podnikání</p> <p><i>Diskutuje nad přečteným příběhem nebo nad vytvořenými modelovými situacemi.</i></p>	<p>– na modelových příkladech zhodnotí dodržování etických norem podnikání</p> <p><i>Žáci na základě novinových článků o dodržování hygienických podmínek práce v některých továrnách vyhodnotí, do jaké míry tamní podnikatelé dodržují etické normy podnikání.</i></p>

### Ukázková lekce

## Životopis stromu

(celoroční projekt v rámci vyučovacího předmětu Přírodopis)

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vzdělávací obor: Přírodopis**

**Vyučovací předmět: Přírodopis**

**Ročník: 7.**

**Pomůcky:** jsou uvedeny u jednotlivých vyučovacích jednotek.

**Místo, kde bude výuka probíhat:** vyznačené území v okolí školy, přírodopisná pracovna.

### Cíle

#### **a) na oborové úrovni**

##### Hlavní cíl:

Žák poznává přírodu v okolí školy (svého bydliště) a vytváří si tak kladný vztah a úctu k přírodě – seznámí se s některými druhy stromů v okolí školy; zjišťuje jejich způsob života, vztahy k organismům žijícím v jejich bezprostředním okolí; vede záznamy o průběhu dlouhodobého pozorování; výsledky svého zjištění prezentuje na veřejnosti formou plakátu.

Očekávané výstupy RVP ZV:

- *uveče příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi;*
- *rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů;*
- *aplikuje praktické metody poznávání přírody;*
- *dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody.*

Dílčí cíle (vymezené na začátku projektu žáky pod vedením učitele):

- žák si vybere ve vyznačeném území jeden strom a zjistí o něm požadované informace (viz úkoly pro žáky);
- žák pořídí dokumentaci, ve které budou zachyceny proměny stromu během jednoho roku;
- žák vytvoří mapu dřevin ve vyznačeném území;
- ze zjištěných informací žák zhotoví plakát, který prezentuje na veřejnosti.

## **b) na kompetenční úrovni**

### Kompetence pracovní

- **Získává informace nutné pro plánování práce na daném úkolu**  
(žák navrhne vlastní způsob zpracování jednotlivých úkolů, aktivně vyhledává informace ke způsobům zpracování; vytvoří písemné a grafické záznamy, herbarizované přírodniny apod.).
- **Naplňuje práci do jednotlivých kroků**  
(žák vytvoří časový harmonogram práce na celém projektu, v rámci jedné vyučovací jednotky naplňuje práci ve skupině a její postup).
- **Pracuje podle návodu – postupuje systematicky podle složitého návodu – seznámí se s návodem, upraví ho podle konkrétních podmínek a systematicky podle něj pracuje**  
(žák si rozdělí plnění jednotlivých úkolů do menších celků, pracuje podle návodů, použitý materiál a pomůcky přizpůsobuje podmínkám – při stanovení výšky stromu tyč nahradí přírodninou, metr nahradí odměřeným provázkem apod.; vytvoří písemné a obrazové záznamy s přiměřenými hodnotami, zpracuje všechny podklady pro výrobu plakátu).
- **Vybere takové materiály, nástroje a postupy, které nejlépe odpovídají pracovnímu úkolu a připraví je**  
(žák sám zváží, jaké vybere a připraví nástroje potřebné pro zjišťování výšky stromu, pro výrobu záznamu struktury kůry, pro zjišťování stáří, pro pořízení obrazového záznamu stromu, pro pozorování drobných živočichů, pro zjišťování stáří stromu, pro zjištění druhového a rodového jména a pro zařazení do systému rostlin apod.; zpracuje písemný a obrazový záznam, popř. model – struktura kůry).
- **Pracuje tak, aby výsledek odpovídal zadání či předem stanoveným kritériím**  
(žák stanoví a zaznamená kritéria pro výrobu plakátu, průběh práce a výsledky dílčích úkolů i dokončený plakát porovnává se zadanými kritérii).
- **Dodržuje bezpečnostní pravidla, pracuje tak, aby chránil zdraví své i ostatních**  
(žák neohrožuje ostatní spolužáky neopatrným zacházením s používanými pomůckami – dlouhými tyčemi, lupou).
- **Vytrvá při realizaci úkolu až do jeho vyřešení**  
(žák si vhodně naplňuje jednotlivé činnosti, při nezdaru úkol zopakuje, vytvoří všechny podklady potřebné pro výrobu plakátu – písemné a obrazové záznamy, herbarizované, popř. jinak uchované přírodniny, modely přírodnin apod.).
- **Posoudí funkčnost výrobku nebo návrhu výrobku vzhledem k požadavkům na něj kladeným**  
(žák v diskusi zhodnotí vyrobené plakáty z hlediska kritérií, která stanovil s ostatními spolužáky a s učitelem – vyplní dotazník).

Další rozvíjené klíčové kompetence – k učení, sociální a personální, k řešení problémů, komunikativní, občanská.

### **Jak bude cíle dosaženo – popis tří vyučovacích jednotek**

Na začátku projektu vyučující rozdělí žáky do skupinek po čtyřech. V těchto skupinkách budou žáci pracovat po celou dobu projektu – budou sledovat vybraný strom, zjišťovat informace o něm, dokumentovat jeho proměny v průběhu školního roku, shromažďovat a uchovávat některé jeho části apod.

Na základě shromážděných poznatků a materiálů žáci vytvoří plakát o životě sledovaného stromu. Je vhodné, aby každá čtyřčlenná skupinka žáků sledovala jiný strom – je tak zajištěn pracovní prostor pro všechny žáky (skupinky si navzájem nepřekáží) a při závěrečné prezentaci je uvedeno více informací o sledovaném území v okolí školy, což má větší vypovídací hodnotu. Pokud projekt probíhá v paralelních třídách, je možné pracovat ve všech s obdobným vzorkem stromů a porovnávat zjištění.

## Úkoly pro žáky (žáci si úkoly vytvořili pod vedením učitele)

*Vyberte si ve vyznačeném území jeden strom a zjistěte o něm následující informace:*

- výšku,
- tvar koruny,
- stáří,
- strukturu kůry,
- tvar listů,
- podobu květů,
- plody,
- rodové a druhové jméno stromu,
- zařazení do systému rostlin,
- neobvyklé útvary na stonku, listech, plodech apod. a důvody jejich vzniku,
- živočichy, kteří se vyskytují přímo na stromě, a důvod jejich výskytu.

*Další úkoly:*

- pořídte dokumentaci, ve které zachytíte proměny stromu během jednoho roku;
- vytvořte mapu dřevin ve vyznačeném území;
- nashromážděné údaje využijte pro výrobu plakátu o vašem stromu; prezentujte výsledky své práce.

Výše uvedené úkoly jsou povinné pro všechny skupiny žáků, můžete je doplnit ještě svými dalšími postřehy a nápady.

Všechna zjištění si během roku budete zaznamenávat do pracovního sešitu. Tyto záznamy budou podkladem k vytvoření plakátu o vašem stromu, který budete vyrábět na konci školního roku. Pro vytvoření plakátu bude nutné sbírat a lisovat některé části stromu, popř. zachytit jejich vzhled jiným způsobem – je na vás, jakým.

Při plnění dílčích úkolů budete využívat především vlastních zkušeností a nápadů; můžete pracovat i podle návodu, který si vyzvednete u vyučujícího.

Během června vytvoří každá čtyřčlenná skupina žáků plakát ke svému stromu a připraví prezentaci.

Plakáty mohou být součástí prezentace práce žáků na výstavě uspořádané v závěru školního roku spolu se školní akademií pro širokou veřejnost. Prezentace plakátů může být využita také ke Dni stromů v říjnu následujícího školního roku, ke Dni Země v dubnu či jako úvodní motivace pro vyhlášení akce Strom roku. Plakáty mohou sloužit také jako učební pomůcka pro mladší spolužáky. Na tento projekt mohou v budoucnu navazovat obdobné projekty, které sledují další vývoj stromu a jeho bezprostředního okolí.

### 1. VYUČOVACÍ JEDNOTKA (45 minut – září)

#### Cíle

##### **a) na oborové úrovni**

Očekávaný výstup RVP ZV:

- žák aplikuje praktické metody poznávání přírody.

Dílčí cíl:

- žák vymezí společně se spolužáky a učitelem úkoly (dílčí cíle) k projektu, způsob zpracování výsledku z celého projektu a sestaví časový harmonogram práce na projektu.

## **b) na kompetenční úrovni**

### Kompetence pracovní

- **Naplánuje práci do jednotlivých kroků**  
(žák s pomocí učitele vymezí dílčí cíle projektu, na základě vymezených dílčích cílů vytvoří přibližný časový harmonogram prací s ohledem na roční období; připojí písemný seznam úkolů k projektu).
- **Pracuje tak, aby výsledek odpovídal zadání či předem stanoveným kritériím**  
(žák ve spolupráci s ostatními spolužáky a s pomocí učitele stanoví a zaznamená kritéria pro výrobu plakátu, na kterých se dohodnou všechny skupiny žáků spolu s učitelem).

Další rozvíjené klíčové kompetence – komunikativní, k řešení problémů.

### Průběh vyučovací jednotky

Vyučovací jednotka bude probíhat v pracovních přírodopisu.

#### a) Motivační úvod k projektu, seznámení s cílem projektu

Krátká diskuse nad obrázky stromů, které přinesli žáci, protože pro ně jsou z nějakého důvodu důležité nebo zajímavé. Během diskuse se téma zúží na nejbližší okolí školy, jeho přírodní prostředí, vývoj, proměny atd.

#### b) Sestavení náplně projektu – souboru povinných úkolů (náplň projektu sestaví společně učitel s žáky)

Brainstorming: Co všechno můžeme zjišťovat, abychom mohli sestavit životopis? (Vyučující s žáky vychází nejdříve z životopisu osoby, po sepsání a utřídění informace přizpůsobuje podmínkám stromu.) Např.:

- věk – stáří stromu;
- vzhled – výška stromu, tvar koruny, povrch kmene, velikost a tvar listů, květů plodů;
- prostředí, okolí, ve kterém vyrůstá – mapa dřevin (orientace podle světových stran, přírodní i umělé prvky v okolí stromu, další dřeviny v okolí stromu);
- rodina, příbuzní – rodové a druhové jméno stromu, zařazení do systému rostlin;
- vztahy k okolí – živočichové žijící na stromě nebo v jeho bezprostřední blízkosti, nemoci, poranění, soužití s jinými dřevinami v těsné blízkosti apod.;
- proměny během života – pozorování stromu v různých ročních obdobích.

Žáci mohou do plakátu doplnit ještě své další nápady, např. původ stromu – zjistí, kdo strom sázel, proč atd.; potomstvo – najdou v okolí semenáčky.

Utříděné úkoly zapíše žáci do sešitu, ve kterém si budou vést záznamy po celou dobu projektu, učitel je zapíše na balicí papír a umístí v pracovních přírodopisu.

#### c) Vymezení kritérií pro výrobu plakátu

Diskuse: Všechny zjištěné informace o konkrétním stromu využijeme pro tvorbu plakátu. Za jakým účelem se vyrábějí plakáty? Jaký význam a pro koho může mít plakát s podrobnostmi o životě stromu? (omezení vandalizmu, podpora vnímání přírody v blízkém okolí...) Jak by měl takový plakát vypadat? (náznorný – obrázky, nalepené ukázky menších přírodnin, stručný a výstižný text, poskytuje základní důležité informace, zajímavosti, měl by upoutat pozornost, měl by být příjemný na pohled...) – žáci si nejprve individuálně sepíší do svých poznámek, jak by podle nich měl vypadat dobrý plakát. Poté sdělují své návrhy, učitel je zapisuje, popř. upřesňuje. Tímto způsobem učitel s žáky vymezí kritéria dobře zpracovaného plakátu, která si žáci zapíše do sešitu. Učitel je napíše na balicí papír a umístí v pracovních přírodopisu.

#### d) Sestavení harmonogramu práce

Žáci pracují ve skupinách po čtyřech.

Skupinová práce: Učitel žáky seznámí s počtem hodin věnovaných projektu během celého školního roku (např. 8 dvouhodinových bloků – jeden v létě (do 23. 9.), dva na podzim (září – říjen), jeden v zimě (leden), čtyři na jaře (duben – červen). Žáci si sami ve skupinách stanoví, ve kterých ročních obdobích by se mohli jednotlivým úkolům věnovat. Časový harmonogram jednotlivých skupin se může lišit, všichni však musí dodržet základní zásady – zařadit pozorování a dokumentaci vzhledu stromu v každou roční dobu, živočichy pozorovat v nejpříhodnějším období – v létě, popř. v pozdním jaru apod.

Každá skupina potom seznámí ostatní se svým harmonogramem a vyslechne si připomínky spolužáků a učitele. Na pokyn učitele případně některé připomínky zapracuje. Svůj harmonogram si opět každý žák zapíše do sešitu.

Harmonogramy jednotlivých skupin lze společnou dohodou upravit tak, aby byly v hlavních bodech stejné – lépe se organizují jednotlivé vyučovací jednotky v projektu. Při odchylkách v harmonogramech jednotlivých skupin musí vyučující počítat s náročnější organizací práce (drobnější odchylky lze poměrně dobře zvládnout).

Dílčí cíl „pořídí dokumentaci, ve které budou zachyceny proměny stromu během jednoho roku“ je ponechán zcela na žácích. Sami zvolí způsob dokumentace a včas ji pořídí během vyučovacích jednotek věnovaných projektu.

## 2. VYUČOVACÍ JEDNOTKA (90 minut – září)

### Cíle

#### a) na oborové úrovni

Očekávané výstupy RVP ZV:

- *žák uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi;*
- *žák rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů;*
- *žák aplikuje praktické metody poznávání přírody;*
- *žák dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody.*

#### Dílčí cíl:

- žák vybere strom vhodný k pozorování, pomocí vhodně zvolené literatury určí jeho rodové a druhové jméno, zařadí ho do systému rostlin, podle návodu zjistí jeho přibližné stáří.

(Pokud je toto jediná vyučovací jednotka uskutečněná v létě, měli by žáci pořídít dokumentaci, ve které zachytí podobu stromu. Vyučující nedává k tomuto cíli žádné instrukce, vše je v režii žáků v jednotlivých skupinách.)

#### b) na kompetenční úrovni

##### Kompetence pracovní

- **Naplánuje práci do jednotlivých kroků**  
(v rámci jedné vyučovací jednotky žák naplánuje ve skupině práci a její postup – vychází z písemného zadání úkolů učitelem).
- **Pracuje podle návodu – postupuje systematicky podle složitého návodu – seznámí se s návodem, upraví ho podle konkrétních podmínek a systematicky podle něj pracuje**  
(žák si stanoví postup práce při plnění úkolů, při určování stáří stromu pracuje podle návodů, použitý materiál a pomůcky přizpůsobuje podmínkám – metr nahradí odměřeným provázkem apod.; vytvoří písemné a obrazové záznamy s přiměřenými hodnotami).

- **Vybere takové materiály, nástroje a postupy, které nejlépe odpovídají pracovnímu úkolu, a připraví je**  
(žák vybere a připraví potřebné nástroje pro zjišťování stáří stromu; použije vhodnou literaturu k určení rodového a druhového jména pro zařazení do systému rostlin; dodržuje správný postup při práci s určovacími klíči; nalezené informace zaznamená).
- **Vytrvá při realizaci úkolu až do jeho vyřešení**  
(žák si vhodně naplánuje jednotlivé činnosti, při nezdaru úkol zopakuje – např. při určování rodového a druhového jména, při určování stáří stromu).

Další rozvíjené klíčové kompetence – k učení, k řešení problémů.

### **Průběh vyučovací jednotky**

Vyučovací jednotka bude zahájena v pracovních přírodopisu.

Žáci již byli seznámeni s plánem úkolů pro tuto vyučovací jednotku (viz vytvořený časový harmonogram) v časovém předstihu a byli vyzváni k samostatnému promýšlení a zjišťování příslušných metod k jednotlivým úkolům. Přesto by měl mít vyučující připravené návody pro zjišťování stáří stromu, které dá žákům v případě potřeby k dispozici.

Každá skupina obdrží od učitele zadání úkolů.

Žáci si ve skupinkách po čtyřech (byly stanoveny již v 1. vyučovací jednotce) zvolí a opatří materiál a nástroje, které budou potřebovat – použijí vlastní zdroje literatury, knihovnu v pracovních, učitelem nabízené nástroje a materiál.

#### **Zadání úkolů pro čtyřčlenné skupiny:**

*Ve vymezeném prostoru si zvolte jeden strom. Může to být jakýkoli strom, který si ještě nevybrala jiná skupina. U vybraného stromu zůstaňte – dnes zde budete pracovat.*

*Nyní se rozdělte na dvě menší skupinky. Jedna skupinka bude pracovat s literaturou a uplatní své pozorovatelské schopnosti při určování rodového a druhového jména a při zařazení stromu do systému rostlin; druhá skupinka bude používat svoji zručnost a matematické schopnosti při určování stáří stromu.*

*Úkol pro 1. skupinku:*

- *Pomocí vhodně zvolené literatury zjistěte rodové a druhové jméno vašeho stromu a zapište si ho do sešitu.*
- *Pomocí literatury zařadte váš strom do systému rostlin a zapište do sešitu:  
rostlina nahosemenná x krytosemenná,  
rostlina jednoděložná x dvouděložná,  
čeleď.*
- *Seznamte s výsledky své práce druhou skupinku.*

*Úkol pro 2. skupinku:*

- *Zjistěte přibližné stáří stromu a zapište do sešitu.*
- *Seznamte s výsledky své práce 1. skupinku.*

**Pomůcky:** atlasy dřevin, klíče k určování dřevin, učebnice, návod k určování stáří stromu, metr, provázek (učitel je žákům nezadává, žáci by měli sami zvolit, jaké pomůcky použijí).

Další část vyučovací jednotky bude probíhat v terénu.

#### **a) Výběr stromu**

Vyučující vymezí žákům prostor, ve kterém si mohou najít jakýkoli strom – každá čtyřčlenná skupina jiný.

### b) Určení rodového a druhového jména

Žáci postupují podle jednoduchých určovacích klíčů, porovnávají zjištěné informace o stromu s obrázky v atlasech. V případě potřeby požádají učitele o pomoc. Rodové a druhové jméno si zapíší do sešitu určeného na poznámky k projektu. S pomocí literatury zařadí do systému rostlin.

### c) Určení stáří stromu

Žáci postupují podle návodu, který si sami předem vyhledali, popř. podle návodu, který jim poskytl učitel; zjištěné údaje zaznamenají do sešitu.

---

*Jak zjistit přibližné stáří stromu:*

*Změřte obvod kmene ve výšce 1,5 m od země. Stáří stromu v rocích odpovídá zhruba obvodu kmene naměřenému ve výšce 1,5 m od země v palcích (palec je jednotka délky); 1 palec = 2,54 cm. Např. pokud obvod kmene ve výšce 1,5 m je 100 cm, strom je starý přibližně 39 let. Stáří stromu určíte pouze přibližně, nikoli zcela přesně. Existují i výjimky – topoly rostou výrazně rychleji než většina ostatních dřevin, jírovce naopak pomaleji.*

*Do sešitu si poznamenejte postup při určování stáří stromu i zjištěný výsledek.*

---

Pomůcky: metr, provázek.

Dvojice žáků se v rámci čtyřčlenných skupin navzájem seznámí se zjištěnými údaji a zapíší si je do sešitu.

V závěru každá čtyřčlenná skupina sdělí ostatním, jaký strom si vybrala a co o něm zjistila, s jakými problémy se při práci potýkala, zhodnotí svou práci a odpovídá na případné otázky spolužáků. Podle času lze rozvinout diskusi o důvodech výběru stromů, o znacích, podle kterých žáci strom určili, o stáří stromů – srovnávat s lidským životem a lidskými generacemi apod.

## 3. VYUČOVACÍ JEDNOTKA (90 minut – říjen)

### Cíle

#### a) na oborové úrovni

Očekávaný výstup z RVP ZV:

- žák aplikuje praktické metody poznávání přírody;
- žák dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody.

Dílčí cíl:

- žák určí u pozorovaného stromu přibližnou výšku, zjistí a zakreslí tvar koruny, provede sběr vzorku plodů a uchová pro výrobu plakátu.

#### b) na kompetenční úrovni

Kompetence pracovní

- **Naplánuje práci do jednotlivých kroků**  
(žák v rámci jedné vyučovací jednotky ve skupině naplánuje práci a její postup, vytvoří podrobný plán práce – vychází z písemného zadání úkolů učitelem).
- **Pracuje podle návodu – postupuje systematicky podle složitého návodu – seznámí se s návodem, upraví ho podle konkrétních podmínek a systematicky podle něj pracuje**  
(žák pracuje podle připravených návodů, použitý materiál a pomůcky přizpůsobuje podmínkám – při stanovení výšky stromu tyč nahradí přírodninou, 25 m odměří krokováním



apod.; vytvoří písemné a obrazové záznamy s přiměřenými hodnotami).

- **Vybere takové materiály, nástroje a postupy, které nejlépe odpovídají pracovnímu úkolu a připraví je**  
(žák po přečtení návodu vybere a připraví potřebné nástroje pro zjišťování výšky stromu a tvaru koruny, pro určení plodů a jejich uchování; zpracuje písemný a obrazový záznam).
- **Pracuje tak, aby výsledek odpovídal zadání či předem stanoveným kritériím**  
(žák zvolí vhodný způsob pro uchování plodů a provede ho správně; zakreslí tvar koruny ve zvoleném měřítku).
- **Dodržuje bezpečnostní pravidla, pracuje tak, aby chránil zdraví své i ostatních**  
(žák neohrožuje ostatní spolužáky neopatrným zacházením s používanými pomůckami – dlouhými tyčemi).
- **Vytrvá při realizaci úkolu až do jeho vyřešení**  
(žák si vhodně naplánuje jednotlivé činnosti – na základě písemného zadání úkolů učitelem; při nezdaru úkol zopakuje – např. při velmi rozdílných zjištěných hodnotách výšky stromu; podle předem stanovených kritérií vytvoří podklady potřebné pro výrobu plakátu).

Další rozvíjené klíčové kompetence – sociální a personální, k řešení problémů.

### **Průběh vyučovací jednotky**

Vyučovací jednotka bude zahájena v pracovní přírodopisu.

Žáci obdrží písemné zadání úkolů, sami si vyberou potřebné pomůcky. S programem této vyučovací jednotky byli seznámeni v dostatečném časovém předstihu a byli vyzváni k samostatnému promýšlení a zjišťování příslušných metod k jednotlivým úkolům. Přesto by měl mít vyučující pro jednotlivé úkoly připravené návody, které mají žáci k dispozici.

---

**Zadání úkolů** (učitel poskytne v písemné podobě žákům):

*Určete přibližnou výšku vašeho stromu. Použijte dvě odlišné metody měření a výsledky porovnejte. Pracujte ve dvojicích – každá dvojice si zvolí odlišnou metodu určení výšky stromu. Zjistěte tvar koruny vašeho stromu a zakreslete jej.*

*Najděte plody, které zrají na vašem stromu. Po návratu do přírodopisné pracovny zjistěte, o jaké plody jde, a zvolte způsob, jakým je uchováte pro výrobu plakátu.*

---

**Pomůcky:** metr, delší tyč (žáci si opatří v přírodě), obyčejná tužka, krabička na sběr plodů, literatura (učitel žákům pomůcky nezadává, žáci by měli sami zvolit, jaké pomůcky použijí).

Další část vyučovací jednotky proběhne v terénu.

#### **a) Určení výšky stromu**

Žáci pracují ve dvojicích – každá dvojice ze čtyřčlenné skupiny zjistí výšku stromu odlišnou metodou. Výsledky žáci zaznamenají a porovnají ve skupině.

---

*Jak určit výšku stromu:*

*1. První žák poodejde 27 kroků od kmene stromu. Druhý žák podrží v této vzdálenosti tyčku svisle u země. První žák udělá další tři kroky od stromu a položí se na zem. Druhý žák udělá na tyčce znaménko v místě, kde tyčku kříží myšlená čára od očí prvního žáka ke špičce stromu. Strom je desetkrát vyšší, než je vzdálenost znaménka na tyči od země.*

*2. K určení výšky stromu musíte znát výšku jednoho spolužáka. Tento spolužák si stoupne vedle kmene stromu. Druhý žák poodstoupí 25 m od stromu a bude nanášet výšku žáka stojícího u stromu*

*na výšku stromu (dílcová metoda). Použije např. obyčejnou tužku.*

---

Pomůcky: dlouhá tyč, obyčejná tužka – stačí i palec apod., metr.

b) Zjišťování tvaru koruny stromu

Úkol plní celá čtyřčlenná skupina dohromady.

Žáci změří vzdálenost od kmene k vnějšímu okraji větví v osmi směrech a zakreslí v poměrném měřítku do sešitu. Protože zpravidla nemají k dispozici více měřidel, měli by si poradit jiným způsobem – např. vzdáleností odkrokovat, potom změřit délku svého kroku a vypočítat konečné hodnoty.

c) Sběr plodů pozorovaného stromu

Žáci získali informace o způsobech uchovávání plodů již před touto vyučovací jednotkou. Sami se rozhodnou, který způsob zvolí vzhledem k druhu sebraných plodů – mohou použít tradiční metody (lisování, metoda horkého písku apod.) nebo si mohou postup sami vymyslet. Pro sběr plodů by měli být vybaveni krabičkou.

Po návratu do přírodopisné pracovny žáci plody připraví pro uchování a s pomocí literatury je určí. Zjištěné informace zaznamenají do sešitu.

Pomůcky: krabička, literatura – atlasy, klíče k určování plodů apod.

Na konci vyučovací jednotky každá skupina seznámí ostatní s použitými metodami, s výsledky svého pozorování a zhodnotí společnou práci.

Podle času je možné rozvinout diskusi o příčinách tvaru koruny, přetváření krajiny v okolí stromu v minulosti, klimatických podmínkách, orientaci na světové strany, případně o informacích, které o příslušném stromu žáci zjistili od starších pamětníků, příbuzných apod.



Příručka je spolufinancována Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

### **Klíčové kompetence v základním vzdělávání**

Vydal: Výzkumný ústav pedagogický v Praze

Náklad: 4000 kusů

Tisk: Tiskárna Bílý slon, s. r. o., Plzeň

Rok vydání: 2007

**ISBN 978-80-87000-07-6**