

HODNOCENÍ ŽÁKOVA VÝKONU v předmětech učení o přírodě a společnosti

Mgr. Iva Frýzová

„Při hodnocení bychom si měli ujasnit, zda chceme odhalit znalost či neznalost žáků určitých pojmů nebo žáky vézt k úspěšnějšímu učení.“ (Pasch 1998)

Funkce hodnocení:

- motivace pro žáka (potvrzení, že něco umím, zvládám)
- motivace pro učitele (úspěšnost svého pedagogického působení)
- zpětná vazba pro žáka (co mi nejde, v čem se zlepšit, na které oblasti se zaměřit – seberegulace učební činnosti žáka)
- zpětná vazba pro učitele (v jakých oblastech mají žáci problémy, na co se zaměřit – regulace učební činnosti učitelem)
- přehled o úrovni pochopení učební látky

Možná úskalí:

- není vždy objektivní (což může žáky demotivovat)
- hodnocení výkonu před ostatními (zvláště pokud je negativní) je žákům nepříjemné
- většinou hodnotíme ty oblasti učiva, které se snadno hodnotí (zapamatování pojmů, definic, ...) a vyhýbáme se tomu, co je pro hodnocení problematické.

„Bez ohledu na metodu by hodnocení tématu mělo poskytovat odpovídající informace o tom, do jaké míry jednotliví žáci zvládli nejdůležitější cíle tématického celku.“ (Pasch 1998, s.188)

Oblasti hodnocení:

- vědomosti (znalost konkrétních pojmů, definic, modelových příkladů, charakteristik apod.)
- dovednosti (schopnost aplikovat své vědomosti a využívat je v různých situacích)
- postoje (postoje týkající se živé i neživé přírody, lidských výtvorů, ...)

U žáků si všímáme změn ve všech třech oblastech, avšak pouze vědomosti a dovednosti můžeme hodnotit známkou, změnu postojů nehodnotíme.

1.1 Hodnocení žákovy učební činnosti učitelem

a) Vstupní hodnocení úrovně znalostí, dovedností a postojů u žáků

Před započítím výuky určitého tématického celku je vhodné zjistit, co již o tématu žáci vědí, které dovednosti a na jaké úrovni mají, případně jaký mají vztah (postoj) k probíranému tématu.

- Výsledky vstupního hodnocení pak využíváme k přípravě učebních úloh pro žáky, individualizaci výuky u žáků s velmi nízkou či naopak velmi vysokou úrovní znalostí, dovedností a v neposlední řadě k porovnání změny úrovně znalostí, dovedností a postojů po skončení výuky tématu.
- Vhodně a promyšleně provedené vstupní hodnocení může sloužit ke zjišťování prekonceptů žáků k danému tématu.
- Vstupní zjišťování znalostí, dovedností a postojů můžeme využít také jako motivaci k tématu, když necháme žáky formulovat, co nového by s o tématu chtěli dozvědět. Můžeme je také navést, které informace si doma vyhledat, které encyklopedie, atlasy a apod. si přinést do školy... Dáváme jim tak možnost podílet se na přípravě i průběhu výuky.
- Vstupní znalosti žáků nikdy nehodnotíme známkou a předem je na tuto skutečnost upozorníme.

Metody vhodné pro vstupní hodnocení: didaktický test dvojúrovňový nebo s možností otevřených odpovědí, nedokončené věty, pojmové mapy, didaktická kresba, rozhovor, pozorování

b) Průběžné hodnocení úrovně znalostí, dovedností a postojů u žáků

V průběhu výuky většího tématického celku je vhodné průběžně zjišťovat dílčí úroveň plnění výukových cílů.

- Na žáka toto hodnocení působí motivačně, neboť vidí dílčí pokroky svého učení.
- Učiteli průběžné hodnocení umožňuje sledovat účinnost použitých výukových metod, odhalovat případné miskoncepce, volit vhodné učební úlohy pro další výuku a individualizovat výuku dle potřeb jednotlivých žáků či skupin žáků.
- Nemusí být pro žáky vždy viditelné, učitel může průběžně hodnotit žáky při plnění jednotlivých učebních úloh (rychlost, samostatnost, spolupráci, ...).
- Je vhodné zapojit žáky do hodnocení – mohou sami nebo navzájem opravovat své testy, posuzovat své výkony, výrobky apod. Pokud udělali nějakou chybu, měli by být

schopni vysvětlit proč (nezapamatovali si, nepochopili, ...) a navrhnout, jakým způsobem by mohli své nedostatky napravit.

- Umožňuje žákům udělat si představu o tom, které vědomosti a dovednosti jsou podstatné.
- Při průběžném hodnocení můžeme orientačně známkovat, neboť známka je pro žáky dobře čitelná (5 – neumím vůbec, 3 – umím aspoň trochu, ...). Tyto známky by však neměly být součástí závěrečného hodnocení.

Metody vhodné pro průběžné hodnocení: didaktický test – s možností volby odpovědí, s volnou odpovědí, pojmová mapa, kontrolní učební úloha

c) Výstupní hodnocení úrovně znalostí, dovedností a postojů u žáků

Na závěr výuky tématického celku provádíme výstupní hodnocení zaměřené na měření úrovně znalostí a dovedností žáků, případně změnu postojů žáků k tématu – tedy úroveň zvládnutí předem stanovených výchovně vzdělávacích cílů.

- Výstupní hodnocení může na žáky působit stresově, proto by o něm měli být předem informováni a mělo by jim být předem jasné, na která témata či okruhy bude výstupní hodnocení zaměřeno.
- U žáků zkusíme jen to, co bylo obsahem výuky, nikoliv znalosti získané při výuce jiných předmětů, mimoškolních aktivitách a podobně.
- Na základě výchovně vzdělávacích cílů bychom si měli stanovit minimální standardy (úroveň, při které považujeme učivo za zvládnuté alespoň v minimálním rozsahu) a maximální standardy (úroveň, která odpovídá výborně zvládnutým cílům).
- Výsledné hodnocení bychom měli být schopni před žákem, rodičem, inspekcí atd. obhájit – k tomu nám mohou dopomoci právě standardy.
- Špatné výsledky výstupního hodnocení by měly vézt učitele k zamyšlení nad příčinou svého pedagogického neúspěchu – zda je problém ve stanovených cílech výuky, zvolených metodách, použitých didaktických prostředcích, klimatu třídy, případně jinde ...
- Výstupní hodnocení může být zapsáno známkou nebo slovy. V některých případech můžeme odděleně hodnotit vědomosti a dovednosti (např. Znalost krajů a krajských měst ČR, a dovednost práce s mapou, při vyhledávání pohoří, řek, sousedních krajů ČR atd.)
- Pro učitele je přínosné zjistit, do jaké míry či zda vůbec došlo u žáků ke změně postojů k určitým otázkám či tématům. Změna postoje může být přímo hlavním cílem výuky

(např. odstraňování xenofobie, získání negativního vztahu k násilím, užívání omamných látek). Změnu postojů však nikdy neklasifikujeme známkou.

Metody vhodné pro výstupní hodnocení: didaktický test, ústní zkoušení, kontrolní učební úlohy, výsledky projektů, portfolio

1.2 Sebehodnocení žákova výkonu

Každý jedinec má potřebu něco umět, něco se naučit, ale také úspěšného výkonu ve svém snažení a zároveň potřebu vyhnout se neúspěchu. Na tyto „lidské“ potřeby bychom měli myslet při hodnocení žáků, neboť přímo souvisí s jejich sebehodnocením.

Z hlediska motivace k učení je žádoucí, aby byli žáci schopni posoudit a zhodnotit, co se ve škole naučili, jaké pokroky učinili, co jim činí obtíže a navrhnout možnosti, jak se zlepšit. Dovednosti sebehodnocení je třeba žáky naučit a postupně ji rozvíjet pomocí nejrůznějších aktivit ve všech předmětech po celou dobu školní docházky. Předměty učení o přírodě a společnosti jsou pro rozvoj žákova sebehodnocení nabízí mnoho možností i prostoru.

1) Po skončení každé vyučovací hodiny by si měl žák odnášet pocit, že se něco nového naučil a že absolvovaná hodina nebyla zbytečně strávený čas, který se dal využít jinak a lépe.

Komunitní kruh: Na závěr vyučovací hodiny žáci odpovídají na otázku: „Co ses v hodině dozvěděl nového, co jsi ještě neznal, co tě překvapilo?“ Žáci dostanou pokyn, že nemají opakovat co, co již někdo jiný před nimi uvedl. Žáci si takto uvědomují, co si z hodiny zapamatovali a zároveň společně učivo opakuje.

Produkční činnosti: V hodinách učení o přírodě a společnosti žákům často zadáváme učební úlohy, jejichž součástí je nějaký produkt – povídka, básnička, kresba, plakát, ... Žáci by měli mít prostor tyto své produkty ostatním prezentovat. Na závěr pak mohou zhodnotit, který produkt se jim nejvíce líbil – například vybrat nejlepší a vysvětlit, proč vybrali právě tento.

Hodnocení spolupráce: Při výuce předmětů učení o přírodě a společnosti často využíváme párové a skupinové formy výuky. Žáci mohou hodnotit také nejen co se naučili, ale také jak při učení spolupracovali. Kdo a jak se do učení zapojil. Hodnotit může například vedoucí skupiny ostatní členy nebo každý každého apod.

2) Dále by žák měl být schopen posoudit, co nového se naučil, měl by si být vědom toho, co již znal a co se naučil během výuky. Toto je jeden z důvodů, proč je vhodné provádět vstupní hodnocení před začátkem výuky. Po skončení výuky tématu pak necháme žáky porovnat jejich výkon.

Pretest – posttest: Didaktický test můžeme předložit žákům na začátku výuky a stejný test opět na konci výuky. Výsledky obou testů mohou žáci porovnat. Použití pretestu a posttestu je zvláště vhodné, když navazujeme na výuku tématu v předchozích ročnících.

Pojmová mapa: Na začátku výuky tématu můžeme nechat žáky vypracovat pojmovou mapu na vybraný klíčový pojem. Po skončení výuky necháme žáky pojmovou mapu doplnit a opravit (jinou barvou) o nově naučené informace.

Formulování otázek: Na začátku výuky tématu žáci formulují otázky, na které by se chtěli dozvědět odpovědi během výuky. (Pocit, že mohu ovlivnit, co se budu učit působí velmi motivačně). Učitel odebere otázky, na které se žáci odpovědi nedozví a vysvětlí důvod, proč ně. (budou se jim věnovat později, netýkají se tématu, apod.) Po skončení výuky tématu se společně k otázkám vrátí a pokusí se na ně odpovědět. Otázky formulované žáky vedou k aplikaci učiva – např. žáka nezajímá „Které druhy ptáků a savců může potkat v zimní přírodě?“, ale „Jak může pomoci zvířatům přežít zimní období“.

3) Součástí sebehodnocení by mělo být také posouzení svého výkonu v porovnání s ostatními. Ne každý žák bude zářit ve všech předmětech, ale měl by si být vědom, co mu jde, případně nejde, že v určité oblasti dosáhl svého maxima, přestože jeho výkon nepatří k nejlepším, a současně by měl vidět své kvality v jiných oblastech.

Po skončení výuky tématu žáky hodnotíme za účelem výstupního hodnocení. Na jeho výsledku často závisí žákovo sebehodnocení. Pokud by však sebehodnocení záviselo pouze na známkách hodnotících vědomosti a dovednosti, mohlo by vézt k pokřivenému pohledu na sebe sama. Například jedničkář může mít problémy se spoluprací ve skupině, kázní při prezentaci výsledků ostatních a podobně. Proto by absolutní hodnocení výkonu žáka mělo být jednou ze součástí celkového sebehodnocení žáka.

S ohledem na žáky průměrné a podprůměrné bychom **neměli zveřejňovat** výsledky testů jednotlivých žáků – raději zveřejníme **nejvyšší a nejnižší počet bodů** dosažených v testu, nebo **statistiku výsledků** (kolik žáků dostalo 1, 2, ...), někdy také zveřejňujeme nejlepší práce. U žáků podprůměrných je vhodné doplnit hodnocení **slovním komentářem**, především bychom měli tyto žáky pochválit za dílčí úspěchy.

Se žáky můžeme také čas od času vézt **individuální rozhovor** – ideální je nad portfoliem, kdy necháme žáka prezentovat své materiály a posoudit své výkony ve škole. Takové hodnocení by se však nemělo zaměřit pouze na jeden předmět, ale celé spektrum předmětů a dalších školních aktivit.

Graficky může žák zaznamenávat dílčí poroky (např. vybarvováním dílů obrázku, nalepováním dílků housenky apod.) – snadno se tak porovnájí s ostatními žáky. Musí být však přesně stanoveno, za co jsou tyto „body“ do hodnocení získávány.

1.3 Sebehodnocení učitele na základě výkonu žáka

Cílem učitelovy výuky by mělo být pomoci žákům v jejich učení, což by se mělo odrazit ve výsledcích žáků – především v pochopení pojmů, vztahů a souvislostí. Pokud jsou žáci ve svém učení úspěšní, i učitel zažívá pocit úspěchu, který jej motivuje v další práci.

Aby učitel věděl, nakolik úspěch žáků souvisí se zvolenými učebními úlohami, měl by provádět vstupní hodnocení. Tak získá nejen představu o stávajících znalostech a dovednostech žáků, ale především neznalostech, podle kterých stanoví dílčí cíle, na jejichž základě může postavit svou výuku a volit vhodné učební úlohy směřující k jejich dosažení.

Účinnost zvolených výukových metod a plnění dílčích cílů kontroluje učitel průběžným hodnocením žáků, díky kterým může rychle reagovat na případné problémy, volit jiné učební úlohy a přístupy, případně lépe individualizovat výuku.

Celkové zvládnutí stanovených cílů učitel hodnotí pomocí výstupního hodnocení. Je samozřejmé, že ne všichni žáci zvládnou všechny cíle stoprocentně. Pokud jsou žáci neúspěšní, učitel by měl pátrat po příčinách tohoto neúspěchu. Ten se může skrývat v příliš náročných cílech, nevhodně zvolených učebních úlohách anebo také ve vnějších příčinách jako jsou klima ve třídě, žákově rodině apod. Učitel by měl být schopen posoudit, odstranění kterých příčin je v silách učitele a co již ovlivnit nemůže.

Sebehodnocení učitele přímo souvisí se sebepojetím. Učitel, který si na sebe klade reálné požadavky prožívá pocity uspokojení ze své práce a je svým způsobem chráněn před vyhořením.

1.4 Přehled diagnostických metod:

Rozhovor – v pedagogické praxi učitelé nejčastěji využívají **frontálně vedený rozhovor** pro zjišťování vstupních a průběžných znalostí žáků. Přestože je v předmětech učení o přírodě a společnosti rozhovor nejpoužívanější metodou, jedná se o metodu nejméně přesnou a velmi povrchní. Kvalita informací získaných pomocí rozhovoru přímo závisí na otázkách, které by měly být předem připravené a promyšlené. I tak může být učitel zaskočen odpověďmi žáků, kteří mohou mít o konkrétním tématu velmi hluboké znalosti, nebo naopak velmi mylné představy, což může učitele přivést do velmi svízelné situace. V oblasti předmětů o přírodě a

společnosti získávají žáci informace z mnoha mimoškolních zdrojů v závislosti na svých zájmech a možnostech rodiny. Někdy mohou mít žáci i lepší znalosti o tématu než učitel.

Navíc frontálně vedeným rozhovorem učitel hodnotí úroveň znalostí třídy jako celku – výsledek tedy může působit tak, že žáci všechno ví a všemu rozumí. Frontální forma rozhovoru umožňuje některým žákům vůbec se do rozhovoru nezapojit ať už z nezájmu nebo strachu před posměchem ostatních při chybné odpovědi. Někteří učitelé mohou také spoléhat také na to, že když žáci informaci při rozhovoru slyší, budou si ji také pamatovat a rozumět jí, což je spíše výjimečné.

Přesnější informace o úrovni znalostí žáků poskytuje **skupinový rozhovor**, který umožňuje učiteli lépe zapojit všechny členy skupiny do rozhovoru, sledovat odpovědi žáků, reakce žáků na odpovědi spolužáků a podobně. Je vhodný především k hodnocení vstupní a průběžné úrovně znalostí a postojů žáků. Navíc umožňuje provádět i vzájemné hodnocení úrovně znalostí žáků ve skupině nebo sebehodnocení.

Individuální rozhovor je pro vstupní hodnocení žáků nejpřesnější, neboť poskytuje učiteli dobrý přehled o vědomostech i postojích jednotlivých žáků, avšak časově je velmi náročný. Mnohem častěji je využívám při průběžném hodnocení u vybraných žáků, většinou takových, kterým učivo činí obtíže nebo kteří se výuky z nejrůznějších důvodů neúčastnili (např. nemoc). Odhalení příčin nepochopení učiva je u předmětů učení o přírodě a společnosti o to důležitější, že na rozdíl od jazyků či matematiky nedochází k pravidelnému a dlouhodobému používání pojmů a dovedností, což může vést k miskonceptům či neznalosti. Individuálně vedený rozhovor umožňuje v případě důvěry žáka v učitele beze strachu odhalit konkrétní neznalosti, okamžitě reagovat na případná nepochopení a umožňuje žákovi provádět sebehodnocení. Při větších obtížích také hledat cesty k nápravě.

Ústní zkoušení – je v podstatě individuálním rozhovorem vedeným před celou třídou a je metodou, která se používá pro výstupní hodnocení žáků. Na prvním stupni by však měla být využívána velmi uvážlivě, co se týká předmětů učení o přírodě a společnosti nemusí být používána vůbec, neboť sebou přináší více nevýhod než výhod. Zkoušený žák je vystaven stresující situaci – všemi sledován nemusí podat výkon odpovídající jeho schopnostem a znalostem. Také kladené otázky a výsledné hodnocení může záviset na momentální „náladě“ učitele a být neobjektivní, čemuž napomáhá i skutečnost, že z ústního zkoušení není veden přesný záznam otázek a odpovědí. V neposlední řadě je ústní zkoušení časově náročné a hodiny učení o přírodě a společnosti by měly být věnovány především aktivnímu poznávání světa. (Argumentu některých učitelů, že žák se tímto způsobem učí souvisle hovořit před ostatními lze snadno oponovat, neboť žákům by měl být v ideálním případě poskytnutý

dostatečný prostor pro prezentaci své práce at' už individuální či skupinové, jako jsou referáty, výsledky pozorování, pokusů, informace zjištěné z encyklopedií, internetu, výsledky projektů atd.)

Pojmová mapa – jako diagnostická metoda umožňuje odhalit nejen znalost pojmů, ale také vztahy mezi jednotlivými pojmy. Její použití je velmi výhodné pro vstupní hodnocení, případně i hodnocení průběžné. V předmětech učení o přírodě a společnosti je často využívána pro svou univerzálnost a nenáročnost na přípravu – stačí list papíru a jeden klíčový pojem. Žáci mohou vytvářet pojmové mapy samostatně, ovšem mnohem častější je skupinová práce na pojmové mapě. Pokud použijeme pojmovou mapu před započítím výuky tématu a na kanci výuky necháme žáky pojmovou mapu doplnit, napomáháme tak jejich sebehodnocení, neboť „vidí“, co nového s naučili, at' již jde o nové pojmy, ale také souvislosti. Tato metoda není vhodná pro výstupní hodnocení známkou.

Didaktická kresba - je metoda vhodná pro žáky všeho věku a na žáky působí velmi neformálně. Nehodnotíme umělecký dojem kresby, ale především vztahy a souvislosti, které zachycuje. Kresba dynamická může zachycovat např. nějaký přírodní děj, naopak kresba statická např. stavbu těla některých organismů, rysů v krajině, lidských výtvorů apod. Kresba může být „pro lepší pochopení učitele“ doplněna stručným popisem nebo okomentována během rozhovoru se žákem. Kresba je vhodná jak pro použití při vstupním, průběžném i výstupním hodnocení, neboť někteří žáci se tímto způsobem dovedou vyjádřit mnohem přesněji než slovy.

Nedokončené věty – pouze naznačují směr našeho zájmu a odpovědi na ně mohou být nejrůznějšího charakteru. Již ze své podstaty nedokončené věty nejsou vhodné pro výstupní hodnocení, neboť neexistují nástroje jejich objektivního hodnocení. Naopak se dají dobře použít pro zjišťování postojů žáků a vstupní diagnostiku.

Didaktický test – existují různé druhy testů a jsou vhodné pro hodnocení žáků v různých fázích výuky.

Test s výběrem odpovědi: Odpovědi jsou již předem dané, žák si z nich pouze vybírá. Pro svou jednoduchost se zadáváním a opravě, ale také časovou nenáročností jsou mezi učiteli poměrně oblíbené. Jsou vhodné především pro průběžné hodnocení, případně při vhodně zvolených otázkách pro výstupní hodnocení, rozhodně se však nehodí pro hodnocení vstupní. Testy

s možností výběru hodnocení jsou svým charakterem vhodné pro zjišťování konkrétních faktů jako jsou data, definice apod.

Testy s volnou odpovědí: Otázky pro takovýto typ testu musí být velmi dobře formulované, aby odpověď byla jednoznačná. Vhodné je žákům pomoci uvedením počtu požadovaných příkladů číslicí nebo počtem linek. Testy tohoto typu jsou univerzální ve svém použití – lze jimi zjišťovat fakta i pochopení souvislostí, případně i dovednosti.

Testy dvouúrovňové: Každá testová položka je složena ze dvou – v první části žák odpoví a ve druhé svou odpověď zdůvodňuje. Takový typ testů zjišťuje především pochopení jednotlivých pojmů a dějů.

Testy s kombinací položek: jednotlivé typy položek můžeme v jednom testu kombinovat

Kontrolní učební úlohy – nedílnou součástí výuky předmětů o přírodě a společnosti je rozvoj dovedností a zvládnání nejrůznějších činností. Přestože je jejich hodnocení časově náročnější a učitelé se mu vyhýbají, vypovídá současně o zvládnuté dovednosti i vědomostech potřebných k jejich zvládnání.

Produkty žákovy činnosti – v předmětech učení o přírodě a společnosti žáci kreslí nejrůznější obrázky, vyrábí plakáty, vlastní knihy, předměty z různých materiálů, ale také vymýšlí příběhy. I tyto výtvary by měly být součástí hodnocení žáka, přestože ne vždy je vhodné tyto produkty hodnotit známkou. V těchto produktech se neodráží jen znalosti žáků, ale především další aspekty žákovy osobnosti jako je píle, pečlivost, vytrvalost, tvořivost a další. Vhodně zadaná úloha zaměřená na produkční činnosti může vypovědět o znalostech a dovednostech žáka více, než test nebo zkoušení a žák se při tvůrčí činnosti necítí pod tlakem z výsledné známky.

Portfolio – žáci během své výuky produkuje nejrůznější materiály jako jsou pracovní listy, kresby, plakátky, karty se zpracovanými informacemi k prezentaci, vlastní texty, ale také testy a písemné práce. Ty se mohou stát součástí žákova portfolia, na kterém potom při zpětné reflexi za pomoci učitele může hodnotit dílčí úspěchy i neúspěchy při výuce a účinnost svého učení.

Použitá literatura:

Kolář, Z., Šikulová, R.: Hodnocení žáků. Grada, Praha, 2005. ISBN 80-247-0885-X

Skalková, J.: Obecná didaktika. Grada, Praha, 2007. ISBN 978-80-247-1821-7

Pasch, M. a kol.: Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Portál, Praha, 2005. ISBN 80-7367-054-2

Kalhoust, Z., Obst, O.: Školní didaktika. Portál, Praha, 2002. ISBN 80-7178-253-X

Petty, G.: Moderní vyučování. Portál, Praha, 1996. ISBN 80-7367-172-7

Přílohy:

Sebereflexní test určený k rychlému průběžnému hodnocení učiva o mapách.

MAPY A ORIENTACE V KRAJINĚ

1) Mezi hlavní světové strany NEPATŘÍ ...

- a) sever
- b) jihovýchod
- c) západ
- d) jih
- e) severozápad
- f) východ

2) Pokud je na směrové ružici sever NAHOŘE, pak VÝCHOD je ...

- a) dole
- b) napravo
- c) nalevo

3) Světové strany V KRAJINĚ můžeš určit pomocí ...

- a) kompasem
- b) podle hvězdy Polárky
- c) buzolou
- d) směrovou ružicí
- e) podle Slunce

4) Pokud není na mapě uvedeno jinak, horní okraj mapy je nasměrován ...

- a) na sever
- b) na jih
- c) na východ
- d) na západ

5) Modrou barvou se na mapách krajiny značí ...

- a) silnice
- b) vysoké hory
- c) nížiny
- d) vodní toky a nádrže

6) LEGENDA mapy nám říká ...

- a) příběhy o místech, které jsou na mapě.
- b) které mapové značky byly na mapě použity pro značení významných míst.
- c) pohádku o tom, jak vznikla první mapa.

7) MĚŘÍTKO mapy nám říká ...

- a) kolik je 1 cm na mapě cm, m nebo km ve skutečnosti.
- b) kolikrát byla skutečná velikost krajiny zmenšená na mapě.
- c) jaká je výška a šířka mapy.

8) POLEDNÍKY jsou myšlené čáry na zeměkouli, které ...

- a) spojují severní pól s jižním pólem
- b) nikdy se navzájem nedotknou

- c) spojují místa na Zemi se stejným časem
- d) jsou všechny stejně dlouhé
- e) jsou různě dlouhé, nejdelší je rovník.

9) ROVNOBĚŽKY jsou myšlené čáry na zeměkouli, které ...

- a) spojují severní pól s jižním pólem
- b) nikdy se navzájem nedotknou
- c) spojují místa na Zemi se stejným časem
- d) jsou všechny stejně dlouhé
- e) jsou různě dlouhé, nejdelší je rovník.

10) TURISTICKÉ a CYKLOTURISTICKÉ mapy používáme ...

- a) k cestování autem po České republice.
- b) k plánování výletů po zajímavých místech České republiky.
- c) při stavbách a přestavbách domů
- d) pro zobrazení světa v co nejpřesnějším tvaru.

11) AUTOMAPY a AUTOATLASY používáme ...

- a) k cestování autem po České republice.
- b) k plánování výletů po zajímavých místech České republiky.
- c) při stavbách a přestavbách domů
- d) pro zobrazení světa v co nejpřesnějším tvaru.

12) PLÁNY domů používáme ...

- a) k cestování autem po České republice.
- b) k plánování výletů po zajímavých místech České republiky.
- c) při stavbách a přestavbách domů
- d) pro zobrazení světa v co nejpřesnějším tvaru.

13) GLOBUS používáme ...

- a) k cestování autem po České republice.
- b) k plánování výletů po zajímavých místech České republiky.
- c) při stavbách a přestavbách domů

d) pro zobrazení světa v co
nejpřesnějším tvaru.

Test určený pro průběžné nebo výstupní hodnocení dovednosti práce s mapou.

A - Vyhledávejte na mapě a zapisujte názvy krajů!

- 1) Které kraje sousedí s Polskem? _____, _____,

- 2) Které kraje sousedí s Rakouskem? _____, _____
- 3) Které kraje leží na Moravě? _____,

- 4) Kterými kraji protéká řeka Vltava? _____, _____
- 5) Kterými kraji protéká řeka Bečva? _____,

- 6) Ve kterých krajích leží Krkonoše? _____, _____
- 7) Ve kterých krajích leží Beskydy? _____, _____
- 8) Ve kterých krajích leží Orlické hory? _____, _____
- 9) Který kraj má za krajské město Hradec Králové? _____
- 10) Který kraj má za krajské město Pardubice? _____
- 11) Který kraj má za krajské město Olomouc? _____
- 12) Který kraj má za krajské město Karlovy Vary? _____

B - Vyhledávejte na mapě a zapisujte názvy krajů!

- 1) Které kraje sousedí s Německem? _____, _____,

- 2) Které kraje nesousedí s žádným cizím státem? _____, _____,

- 3) Které kraje leží zároveň na Moravě i v Čechách? _____,

- 4) Kterými kraji protéká řeka Labe? _____, _____,

- 5) Kterými kraji protéká řeka Dyje? _____
- 6) Ve kterých krajích leží Šumava? _____, _____
- 7) Ve kterých krajích leží Jizerské hory? _____
- 8) Ve kterých krajích leží Bílé Karpaty? _____, _____
- 9) Který kraj má za krajské město Jihlavu? _____
- 10) Který kraj má za krajské město Plzeň? _____
- 11) Který kraj má za krajské město Zlín? _____
- 12) Který kraj má za krajské město Ústí nad Labem? _____

C - Vyhledávejte na mapě a zapisujte názvy krajů!

- 1) Které kraje sousedí se Slovenskem? _____, _____,

- 2) Které kraje leží pouze v Čechách? _____, _____, _____,

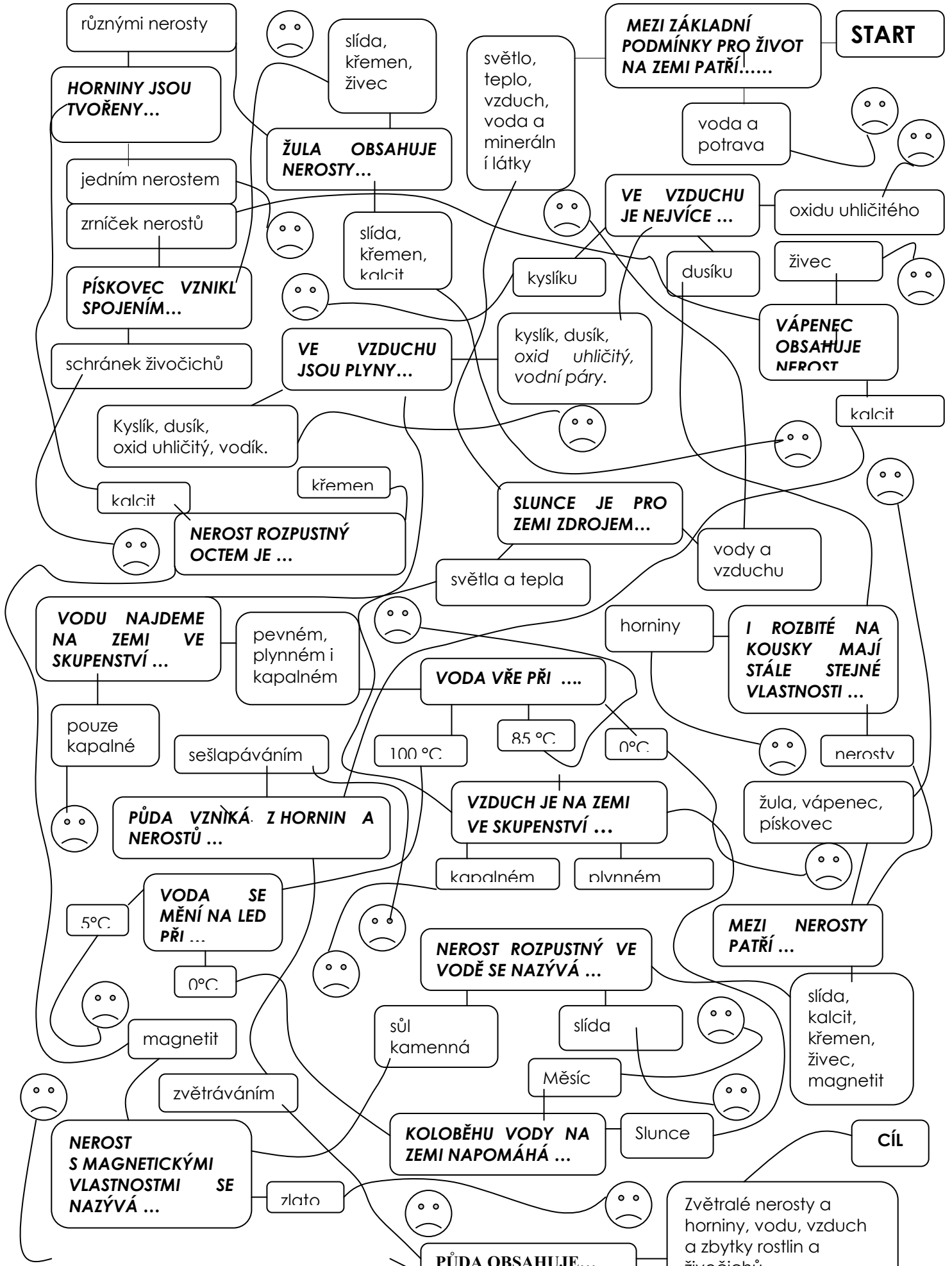
- 3) Které kraje zasahují do Slezska? _____, _____
- 4) Kterými kraji protéká řeka Morava? _____
- 5) Kterými kraji protéká řeka Odra? _____
- 6) Ve kterých krajích leží Jeseníky? _____, _____
- 7) Ve kterých krajích leží Krušné hory? _____, _____
- 8) Ve kterých krajích leží Vysočina? _____, _____,

- 9) Který kraj má za krajské město Prahu? _____, _____
- 10) Který kraj má za krajské město Ostravu? _____
- 11) Který kraj má za krajské město Liberec? _____
- 12) Který kraj má za krajské město České Budějovice? _____

Arch k hodnocení nebo sebehodnocení dovednosti poznávání základních nerostů a hornin. Žáci přiřazují vzorky nerostů a hornin z krabičky na správné názvy.

| | | |
|------------|------------|-------------|
| KALCIT | PÍSKOVEC | SŮL KANENNÁ |
| VÁPENEC | MAGNETIT | ŽIVEC |
| SLÍDA | HNĚDÉ UHLÍ | KŘEMEN |
| ČERNÉ UHLÍ | ŽULA | ČEDIČ |

Sebereflexní „bludiště“ pro průběžné nebo výstupní hodnocení znalostí o neživé přírodě.



Pouze vodu, vzduch, nerosty a
horniny

Test určený pro výstupní hodnocení

Test – Přírodověda IV. MĚŘENÍ VELIČIN

jméno: _____

1) Doplň tabulku. – hodnocení znalosti pojmů

| Veličina | Jednotky od nejmenší po největší | Tři měřidla pro měření této veličiny |
|----------|----------------------------------|--------------------------------------|
| | _____ km | |
| | _____ kg | |
| | ml _____ | |
| | _____ hod. _____ | |
| | _____ | |

2) V tabulce úkolu č.1 pastelkou zakroužkuj u každé veličiny její základní jednotku. – hodnocení znalosti pojmů

3) Vybarvi jen ty vztahy, které jsou správně. – hodnocení znalostí

| | | | | |
|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 1 kg = 1000 g | 1 l = 100 ml | 1 min = 60 s | 1 hl = 100 l | 1 dkg = 10 g |
| 1 km = 100 m | 1 cm = 10 mm | 1 dm = 100 cm | 1 m = 1000 dm | 1 den = 24 hod |
| 1 hod = 60 min | 1 kg = 100 cm | 1 t = 1000 kg | 1 den = 60 hod | 1 m = 1000 cm |
| 1 mm = 1000 m | 1 t = 100 kg | 1 m = 10 dm | 1 dkg = 100 g | 1 hl = 100 km |
| 1 l = 1000 ml | 1 s = 60 min | 1 hl = 1000 l | 1 dm = 10 cm | 1 km = 1000 m |

4) Doplň správné číslo. – hodnocení dovedností

4 m = _____ dm = _____ cm = _____ mm

5 t = _____ kg 73 kg = _____ g

3 hl = _____ l 91 l = _____ ml 10 hod = _____ min 5 min = _____ s 2 dny = _____ hod

5) Zapiš změřené hodnoty: – hodnocení dovedností

Objem hrnku: _____ Objem závaží: _____ Délka lavice: _____ Hmotnost pouzdra: _____

6) VÁNOČNÍ CESTOVÁNÍ – aplikace vědomostí

Katka Nováková psala domácí úkol do slohu – vyprávění o tom, jak jela její rodina na Vánoce k babičce, jenže zapomněla dopsat názvy jednotek a měřidel. Pomož Katce s jejím úkolem.

Na dlouhé linky dopisuj NÁZVY použitých MĚŘIDEL, na krátké linky NÁZVY správných JEDNOTEK.

Naše babička bydlí až v Krkonoších. Od nás jsou Krkonoše docela daleko, podle mapy **250** _____. Proto k babičce nejezdíme moc často, ale na Vánoce vždycky. V Krkonoších je totiž moc krásná zima. Loni tam bylo plno sněhu a babiččin _____ ukazoval jeden den dokonce **-14** _____. Tatínek má za úkol přichystat naše auto na cestu. Na benzínce natankoval plnou nádrž benzínu, tedy celých **40** _____. Také koupil **2** _____ kapaliny do ostříkovačů. Bylo na ní napsáno – **30** _____. Byla sice nejdražší, ale prý ať nám auto nezamrzne. Když tatínek přijel z benzínky a viděl všude naskládané nedobalené tašky a kufry, významně se podíval na _____ a řekl: „Tak to tam do **4** _____ nebudeme a já chtěl dojet za světla“.

To už mu ale maminka strčila do rukou velikou krabici plnou cukroví, no musela vážit nejméně **4** _____ a řekla mu: „Nehudruj a začni skládat do auta“. S tím cukrovím jsem letos mamince hodně pomáhala. Když jsem ji ukázala, jak umím vážit na _____, nechala mě odměřovat různé suroviny. Třeba **200** _____ hladné mouky, **50** _____ mandlí, **180** _____ másla a podobně. Taky jsem odměřovala třeba **300** _____ mléka a **50** _____ rumu pomocí _____.

Hodně práce nám dalo také balení dárků. Koupily jsme s maminkou 15 _____ balicího papíru a málem nám to nestačilo. A těch mašlí a mašliček byl nejméně 1 _____.

Dárky, tašky s oblečením a botami, lyže, lyžáky – to všechno jsme s Honzou nosili tatínkovi k autu. Jen kroutil hlavou a říkal: „Milá rodino, naše auto není nákladák a víc jak 1 _____ nákladu neuveze.“ Když připevňoval lyže na střechu auta, zavolal si Honzu a přiměřil k němu lyže a prohlásil: „Kluku jeden, tys nám zase vyrostl nejmíň o 12 _____, no u babičky tě přeměříme _____.“ Pak už jsme se naskládali všichni do auta, přibouchli jsme dveře a nebylo uvnitř ani 1 _____ místa navíc a rodiče se tvářili hrozně vážně. V tu chvíli Honza vytáhl z kapsy _____ a zajásal: „Balení nám letos trvalo 2 _____, 54 _____ a 32 _____. To je o 12 _____ lepší než lodi. A v tu chvíli jsme se začali všichni smát.

