



# Příručka pro začleňování dětí s OMJ v ZŠ Zárubova





# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>Proces vzniku příručky</b>	<b>3</b>
<b>1. Zapojování dětí s OMJ do výuky</b>	<b>4</b>
1.1. Hodnocení dětí s OMJ	4
<b>2. Využití pracovních listů</b>	<b>5</b>
2.1 Podpora asistenta pedagoga	5
<b>3. Principy tvorby pracovních listů</b>	<b>6</b>
3.1 Cíle hodiny a práce se slovní zásobou	6
3.2 Klíčové vizuály	8
3.3 Komunikační aktivity	10
3.4 Jazykové úkoly	10
3.5 Check list pro tvorbu pracovních listů	12
<b>4. Jak pracovat s pracovními listy ve výuce</b>	<b>17</b>
<b>5. Pracovní listy vytvořené pedagogy</b>	<b>18</b>
Václav Strýček – hudební nástroje	18
Klára Vitvarová – historické prameny	24
Tomáš Wilke – fyzikální práce	27



## Úvod

Příručka je určena všem pedagogickým pracovníkům druhého stupně školy, slouží jako podpora pro jejich práci se žáky s OMJ v běžné výuce. Jejím cílem je popsat principy tvorby pracovních listů pro zapojení žáků s OMJ do předmětů běžné výuky a poskytnout ukázkové pracovní listy specificky upravené pro potřeby žáků s OMJ. Příručka byla vypracována v letech 2020–2022 ve spolupráci s pedagogy druhého stupně ZŠ Zárubova, kteří se podíleli zejména na tvorbě ukázkových pracovních listů. Příručka vznikla v rámci projektu Naše čtvrt' (reg. č. CZ.07.4.68/0.0/0.0/19\_068/0001439), který je financován Evropskou unií v rámci Operačního programu Praha – pól růstu ČR.



## Proces vzniku příručky

Na začátku procesu tvorby příručky nejprve proběhly rozhovory s vedením školy a koordinátorkami začleňování žáků s OMJ, které pracovníkům METY pomohly zmapovat počáteční situaci podpory žáků s OMJ ve škole a potřeby školy v oblasti začleňování žáků s OMJ. Z jednání vyplynulo, že škola má zájem o vytvoření souboru pracovních listů upravených pro žáky s OMJ, a to pro jednotlivé předměty na druhém stupni. META proto nabídla škole sérii metodických seminářů pro pedagogy druhého stupně, zaměřených na principy tvorby pracovních listů. Cílem seminářů bylo, aby si učitelé osvojili principy tvorby pracovních listů uzpůsobených potřebám žáků s OMJ a na základě osvojení této dovednosti si následně postupně vytvářeli soubor těchto pracovních listů, každý pedagog pro svůj předmět.

Metodické semináře se konaly pravidelně každý měsíc od dubna 2021 do února 2022 (s výjimkou prázdnin) v rozsahu 60 minut měsíčně. Během těchto seminářů se učitelé postupně seznamovali se základními principy tvorby pracovních listů pro žáky s OMJ a po každé lekci pedagogové zkoušeli uplatnit dané principy v praxi tak, že vždy vytvořili určitou část pracovního listu zahrnující tyto principy. Postupně tak každý vytvářel svůj ukázkový pracovní list na téma dle vlastní volby. Všichni učitelé byli soustavně podporováni v tom, aby kromě tohoto ukázkového pracovního listu postupně vytvářeli další uzpůsobené pracovní listy dle své potřeby. V červenci 2021 proběhla evaluace metodických seminářů ze strany pedagogů, výstupy z evaluace byly zohledněny při plánování dalších seminářů. Učitelé měli po celou dobu společné tvorby pracovních listů možnost zkusit si jejich aplikaci v praxi ve svých třídách a na základě této pilotáže mohli pracovní listy následně upravovat.

Na základě výstupů z metodických seminářů a pracovních listů vytvořených pedagogy byla sestavena tato příručka.



## 1. Zapojování dětí s OMJ do výuky

Zapojení žáka s OMJ do výuky může učiteli s běžnou pedagogickou zkušeností připadat zpočátku jako těžko řešitelný úkol, a učitel tak může dojít k přesvědčení, že je to nad jeho síly. K překonání těchto pocitů přitom stačí si **uvědomit, že jazyková odlišnost žáka s OMJ není jediná odlišnost, se kterou se učitel setkává**, a pedagogická práce s rozmanitostí je vlastně každá pedagogická práce.

**Třídní kolektiv není nikdy homogenní**, vždy se v něm najdou různí žáci s odlišnými předpoklady, schopnostmi i dovednostmi. Navíc je každý žák individualita, která má za sebou rozličné zkušenosti, rodinné zázemí a biografické nastavení, což jsou všechno faktory ovlivňující samotný přístup k učení a zároveň i fungování uvnitř kolektivu. Proto je pro každého dobrého učitele schopnost vyrovnat se s diverzitou ve třídě **základním předpokladem profesionálního přístupu k výuce** i k práci s třídním kolektivem.

Jestliže je součástí třídy, potažmo školy, i **žák s odlišným mateřským jazykem**, přináší to nepochybně větší potřebu diferenciaci učiva a odlišného přístupu.

Základní překážkou při výuce žáků s OMJ je pochopitelně jejich malá nebo žádná znalost češtiny na **komunikační i odborné (akademické) úrovni**, se kterou jsou spojené těžkosti s osvojováním i ověřováním vědomostí a znalostí. Problémy dělá žákům s OMJ **názvosloví a odborná terminologie**, a to i taková, která rodilým mluvčím připadá naprosto samozřejmá. Pro žáky s OMJ je to nová a obtížná slovní zásoba, která je odtržená od běžné reality komunikačních situací.

To znamená, že se pojmy většinou vůbec nekryjí s reálnými pojmy ze života, které si během běžné komunikace žáci již měli možnost osvojit. Příkladem takovýchto „triviálních“ pojmů je *rostlina* (možná znají slovo *kytka*), *živočich* (*zvíře*), *končetiny* (*ruka, noha*), ale i *stavba těla, zástupce* apod. To vše jsou slova, pod kterými si čeští žáci hned „něco představí“, ale žáci s OMJ nikoliv. I tato slova se musí aktivně a cíleně naučit, ale zároveň je musí navázat na již existující slovní zásobu a znalosti.

Musíme si proto uvědomit, že **každý učitel** (ať už biolog, chemik nebo fyzik) **je učitelem jazyka**. Postupně učíme všechny žáky akademický jazyk, aby porozuměli obsahu výuky a dokázali se o něm vyjadřovat. I děti, jejichž rodným jazykem je čeština, se ve škole učí akademický jazyk (např. výrazy *metafora, oscilace*).

Pokud přijmeme myšlenku, že je potřeba rozvíjet vědomosti a jazykové dovednosti i žáků s OMJ, pravděpodobně se tím **změní náš pohled na vyučování a jeho přípravu**. Druhým dechem dodáme, že se tím naše výuka zlepší a bude přístupnější všem přítomným žákům.

### 1.1. Hodnocení dětí s OMJ

Děti, které neovládají vyučovací jazyk, mají jinou startovní čáru než děti, jejichž mateřský jazyk je čeština. Vyhláška č. 48/2005 Sb., stanovuje v § 15 odst. 6, že v případě „*hodnocení žáků cizinců, kteří plní v České republice povinnou školní docházku, se úroveň znalosti českého jazyka považuje za závažnou souvislost podle odstavců 2 a 4, která ovlivňuje jejich výkon.*“ To znamená, že při hodnocení těchto žáků v jakémkoliv předmětu přihlížíme k úrovni jejich jazyka.

Máme-li žáka, který nedostatečně rozumí nebo nerozumí vyučovacím jazyku, vždy **hodnotíme zejména jeho individuální pokroky a nesrovnáváme jej s ostatními žáky** ve třídě. Velkým podkladem pro hodnocení mohou být plány



pedagogické podpory (PLPP), a to nejen v pololetí a na konci školního roku, ale po celou dobu školní docházky. V nich si stanovíme reálné cíle a způsob jejich ověření.

Často může pomoci slovní hodnocení, které lépe postihne individuální úspěchy a pokroky žáka. Případně může být v kombinaci se známkou. Je dobré, když se na jejich hodnocení domluvíme i s ostatními (učitel ČDJ, asistenti apod.).



## 2. Využití pracovních listů

Jedním ze způsobů, jak řešit podporu nově příchozích žáků s OMJ, je tvorba zvláštních **pracovních listů** (PL). Pracovní listy můžeme tvořit pro samotného žáka (a třída dělá něco jiného – např. pracuje s učebnicí) nebo pro celou třídu (pro žáka s OMJ pak tento způsob můžeme upravit, přizpůsobit).

**Čím více práce budeme mít s žákem na začátku, tím méně problémů budeme muset později řešit** – s motivací, kázní, porozuměním, hodnocením. Navíc mohou tyto PL být na více hodin jako samostatná práce, také je lze využít pro všechny žáky jako opakování učiva, do práce ve skupinách s diferencovanými úkoly apod.

### Co je PL a k čemu je dobrý?

- » Je to originální učební materiál (většinou formátu A4) obsahující různé texty a obrázky.
- » Umožňuje aktuálně reagovat na potřeby skupiny a přizpůsobit se požadavkům žáků.
- » Žáci si PL mohou zakládat do desek, a vytvářet si tak originální pracovní sešit.
- » Během hodiny je práce s PL doplňována dalšími aktivitami, učitel s žáky se k PL průběžně vrací.
- » Pokud PL doplníme vhodnými aktivitami, může posloužit na několik hodin.
- » Obsahuje různé texty, různá cvičení, obrázky, gramatické tabulky.
- » Musí být jasný, přehledný, poutavý, bez chyb.
- » Je nezbytné přesně vědět, k čemu které cvičení a informace slouží a jak přesně se s nimi bude pracovat.

### 2.1 Podpora asistenta pedagoga

Velkou výhodou je, pokud ve výuce pracujete v tandemu **s (dvojazyčným) asistentem pedagoga**. S čím vším mohou pomoci asistenti pedagoga:

- » s vytipováním potřebné slovní zásoby a frází,
- » s prací se slovní zásobou – s předučováním, procvičováním, fixováním,
- » s vyhledáváním obrázků ke slově, kreslením obrázků, zvyšováním porozumění obsahu,
- » s podporováním vícejazyčnosti (zavedení vícejazyčných textů ve třídách a na chodbě, vyhledávání textů/četby v mateřském jazyce žáka).



## 3. Principy tvorby pracovních listů

Protože většinou nemáme k dispozici univerzálně použitelné učebnice češtiny pro žáky s OMJ, je nejlepší používat pracovní listy (PL) určené vždy pro určitou hodinu či určité téma. Tvorbu pracovního listu si rozdělíme na dílčí části.

### 3.1 Cíle hodiny a práce se slovní zásobou

Nejprve se ve svém předmětu zaměříme na cíle hodiny a rozmyslíme si dobře **obsahový cíl**. Co chceme žáka v hodině naučit? Co je v tématu to **minimální, podstatné a užitečné** nejen pro všechny žáky, ale i pro žáka s OMJ? Jak tyto vědomosti či dovednosti může získat i žák bez dostatečné znalosti jazyka? Jakou podporu jim můžeme dát, aby to zvládli? Je pravděpodobné, že se obsahový cíl bude muset upravit a **zredukovat** (zejména u žáků s nulovou nebo velmi malou znalostí českého jazyka). Není-li v našich či žákových možnostech dosáhnout cíle, tak si obsahový cíl zredukujeme na minimum.

#### Jak postupovat při přemýšlení o plánu hodiny

##### *aneb rýžujeme zlato sítím*

1. Co je v tématu to centrální, co je podstatou?
2. Co je to minimální, co si musí odnést z hodiny každý žák?
3. Co je užitečné? Co žáci využijí i za 10 let? Bez čeho se můžou žáci obejít?



### Obsahový cíl

#### Tvorba cílů hodiny:

- » píšeme je ve 3. osobě čísla jednotného,
- » používáme aktivní slovesa,
- » množství cílů je přiměřené délce výuky,
- » ujasníme si, co je cílem hodiny/tématu, co se žáci měli (na)učit. Čím je cíl hodnotný,
- » zamyslíme se, co bude žák na konci lekce umět (chápat, dělat, pamatovat si...) a jak toho cíle dosáhne.



## Ukázka

# ..META\*~

## Potravní řetězce

Autor: Š Klimešová, M. Jiroutová

### Obsahový cíl:

- » žák vysvětlí, co je to potravní řetězec,
- » schematicky znázorní jednoduchý potravní řetězec,
- » volí správnou odpověď na otázky k tématu,
- » doplňuje názvy zvířat,
- » logicky řadí průběh potravního řetězce,
- » zařazuje zvířata do jejich prostředí,
- » klasifikuje zvířata podle zdroje potravy,
- » rozlišuje masožravce/býložravce/všežravce/hmyzožravce, uvádí jejich příklady.

### Jazykový cíl

Potřebujeme si ale zároveň uvědomit, jaký bude **jazykový cíl** hodiny, protože žák s OMJ se kromě obsahu bude potřebovat naučit i jazyk. Zamysleme se nad tím, jaká slova a fráze jsou potřeba pro porozumění daného tématu hodiny, zda se tam vyskytují odborné termíny a co žáci budou muset zvládnout, aby prokázali, že tématu porozuměli.

Jaké podpůrné nástroje k tomu můžeme využít? Mohou to být obrázky, videa, modely, kartičky se slovíčky, slovníky, pracovní listy, zjednodušené a zkrácené texty, schémata – klíčové vizuály apod.

„Co chci, aby žáci říkali/psali/četli/poslouchali?“ (pro žáky s OMJ to znamená: jaká konkrétní slova a jaké konkrétní fráze, jazykové prostředky budou potřebovat nebo používat).

## Ukázka

## Potravní řetězce

### Jazykový cíl:

- » žák s pomocí tabulky tvoří gramaticky správné věty k tématu,
- » doplňuje věty o potravním řetězci,
- » k názorným obrázkům tvoří věty a používá při tom vhodnou terminologii,
- » doplňuje názvy zvířat,
- » rozšíří si slovní zásobu o další názvy zvířat.

### Slovní zásoba:

potrava, řetěz/ec, potravní řetězec, jídlo, tráva, zajíc, liška, obilí, had, rostlina, list, žába, housenka, moucha, jestřáb, sýkorka, čáp, les, pole, farma, voda, býložravec, masožravec, hmyzožravec, všežravec, hmyz, rostliny, pes, slepice, člověk, koza, zajíc, kráva, medvěd, jelen, ježek, lev, kočka, vlk, kůň, orel, krtek, tygr, prase, myš

### Jazykové prostředky:

upevňuje; spojuje; ...žere/žerou...; loví..., pronásleduje; člověk jí / lidé jedí; v lese / ve vodě / na poli / na farmě žije..., je masožravec/býložravec/všežravec/hmyzožravec; ...žere..., proto je...



## Práce se slovní zásobou

S těmito jazykovými prostředky pak musíme **ve výuce aktivně pracovat**. Například:

- » průběžně je píšeme na tabuli,
- » necháme ostatní, aby je žákovi vysvětlili,
- » začleníme je do pracovních listů,
- » připravíme žákovi tabulku s těmito výrazy, kterou dostane k pracovnímu listu,
- » zavedeme v hodinách vlastní tematické slovníčky, do kterých společně vyplňujeme odbornou slovní zásobu.

Nelze očekávat, že se žák během hodiny naučí všechna slova. Některá ano, některým bude jen pasivně rozumět. Jako klíčová slova volíme taková, která jsou důležitá pro pochopení obsahu učiva, a na ta se zaměříme.

Záměrem je **propojit obsahový cíl s jazykovým cílem**, díky tomu budeme více promýšlet, jak a co učíme, staneme se srozumitelnější i názornější a povedeme všechny žáky k aktivnější účasti na výuce.

## 3.2 Klíčové vizuály

Dalším efektivním způsobem, jak pomoci žákům při učení, je používání názorných pomůcek. Díky vizuální podpoře si žáci opět snadněji zasazují informace do potřebného kontextu.

**Učebnice, pracovní sešity, knihy, encyklopedie, internet** – to vše je plné obrázků či vizualizací, které žákům pomohou v pochopení obsahu. Existuje však podpůrný nástroj, který žákům nejen přiblíží obsah, ale **umožní mu jej také zasadit do potřebných souvislostí, strukturovat informace a navíc i (pokud se dobře použije) pracovat s jazykem. Výukové obsahy (informace, kompetence apod.) můžeme rozdělit do několika typických kategorií a podle toho využít vizuální podporu, kterou nazýváme klíčovým vizuálem.**

1. **Popis** (osoby, zvířete, věci) a v takové chvíli využijeme obrázek s popisem nebo například jednoduchou tabulku znaků.
2. **Třídění** informací, znaků dle nějakého klíče, k tomu může vizuálně pomoci např. klasifikační strom.
3. Vysvětlení **principu či zákonitosti** (např. fyzikální zákony, ale i příčinu a následek v dějepise) a využijeme například myšlenkovou mapu nebo vztahový diagram.
4. **Postup** – události za sebou jdoucí můžeme dát do sekvencí mezi šipky.
5. **Volba** – pokud popisujeme situaci, na základě níž musíme například volit řešení, použijeme rozhodovací strom.

**Tím, že klíčové vizuály zasazují informace do jasné a srozumitelné struktury, pomáhají žákovi v pochopení pojmů a jejich vztahů.**

**Klíčové vizuály (KV) mají několik funkcí:**

- » rozvíjí slovní zásobu,
- » zvyšují porozumění obsahu,
- » usnadňují vyjádření o obsahu,
- » kontrolují porozumění jazyku i obsahu,
- » pomáhají strukturovat úkoly.

Jinými slovy nám klíčové vizuály pomáhají v dosahování **obsahových i jazykových cílů**.





## Příklad KV 1:

### Popis hmyzu

Jméno	Nohy	Křídla	Tykadla	Poznámky
tiplice	6	2	2	dlouhý štíhlý ocas
vážka	6	4	2	dlouhý štíhlý ocas
moucha	6	2	2	žádná
můra	6	4	2	chlupaté tělo

- » Tento (KV) byl použit k popisu hmyzu. Jeho cílem je na základě jednoduché tabulky popsat typické znaky vybraných druhů hmyzu.
- » I žáci-začátečníci získali díky tomuto KV potřebné základní informace o druzích hmyzu (**obsahový cíl**), a navíc byli schopni tyto druhy sami popsat (**jazykový cíl**).
- » Slovní zásobu měli žáci v tabulce, učitel pouze dodal jazykové prostředky potřebné k vyjádření (sloveso *mít*). Žáci pak mohli sami podle příkladu tvořit věty (v případě začátečníků je pouze třeba upozornit na změnu v koncovce u podstatného jména *nohy* -> má 6 *nohou*).
- » Tabulku mohou žáci dostat již doplněnou (místo složitého textu), nebo ji lze použít naopak pro práci s textem a obrázky, kdy žáci dostanou prázdnou tabulku a podle textu, obrázku či výkladu ji doplňují.

### Tvorba klíčových vizuálů

V následujících krocích je shrnuto, jak tvořit klíčové vizuály na základě odborného nebo literárního textu:

1. Přečteme si výukový text a podíváme se, jaké obrázky nebo grafické prvky už k textu máme k dispozici. Pro porozumění někdy stačí přidat více popisků nebo je zjednodušit. K porozumění může dále pomoci shrnující nadpis obrázku, přidání klíčového dialogu do obrázku, zjednodušení slovní zásoby apod. Pokud ale tyto prvky chybí, podíváme se na další kroky.
2. Prozkoumáme text tak, abychom pochopili základní myšlenku (autorovu myšlenkovou strukturu) a abychom identifikovali části, do kterých je text přirozeně rozdělen. Těmito částmi mohou být odstavce nebo celé kapitoly. Co nám pomůže text vizualizovat?
3. Vymyslíme a vytvoříme jakékoliv grafické pomůcky, které by mohly usnadnit porozumění (tabulka, diagram, graf, myšlenková mapa, Vennův diagram, komiks, aj.).
4. Výsledný klíčový vizuál může mít několik využití. Jednak usnadňuje porozumění žákům s OMJ (hierarchizuje informace a zasazuje je do kontextu), ale také slouží (všem žákům) jako prostředek k ověření porozumění textu, k hledání vztahů a důležitých informací, k strukturovanému zápisu apod.



## 3.3 Komunikační aktivity

Jak již bylo zmíněno u předchozích principů, žáci s OMJ se v našich hodinách učí společně s výukovými obsahy také tzv. **odbornému jazyku**. Pro tyto žáky je však stejně důležité při výuce rozvíjet i tzv. **komunikativní jazyk**.

### PROČ?

- » Je to důležité pro **zapojení žáka s OMJ do společnosti** (nejen) třídy – tento jazyk využívá pro běžnou komunikaci s vrstevníky i s učiteli či jinými dospělými ve škole i mimo ni.
- » Je to nedílná **součást výuky** (používá se ve skupinové práci, při zadávání úkolů, běžné administrativní agendě, ale i při formulování myšlenek, jež jsou součástí mnoha školních aktivit, nebo při sebevyjádření).
- » **Prostřednictvím komunikačního jazyka si žák osvojuje kontext – obsah** a učí se následně i jazyk odborný.
- » Podle jedné z teorií vývojové psychologie (Vygotskij) je učení záležitostí sociální – to znamená, že to, co umíme, jsme se naučili spolu s ostatními (zejména) prostřednictvím komunikace s nimi.

### JAK?

Nejčastější příležitostí pro používání a rozvoj komunikativního, ale i odborného jazyka je **skupinová práce**. Díky ní mají žáci možnost:

- » **slyšet více jazyka, v různých podobách** – jazyk je zaměřen přímo na ně, skupinová práce zvyšuje INPUT (vstupy) jazyka,
- » spolupracovat s ostatními mluvčími – tím se zvyšuje OUTPUT, více se zapojí a (díky nepřítomnosti učitele) mají větší zodpovědnost za jasnost svých sdělení,
- » **učit se v kontextu** – jazyk, který slyší, se používá v konkrétní situaci a je používán smysluplně pro konkrétní cíl,
- » **vyjadřovat podobné myšlenky různými způsoby** – slova a výrazy se opakují a vyjasňují, myšlenky se různě formulují, to vše zlepšuje porozumění,
- » **ptát se, komunikovat** – potřeba získat informace nebo si vyjasnit význam dává všem příležitost se ptát, dochází k přirozené komunikaci,
- » **zažívat méně stresu z mluvení** – žáci s OMJ se cítí mnohem lépe při práci s vrstevníky v malých skupinách, než když musí předvádět znalosti před celou třídou.

## 3.4 Jazykové úkoly

V situaci, kdy ve třídě mluví pouze učitel a žáci jen příležitostně odpovídají na uzavřené otázky typu *Kolik má...?, Jaký je...?* se jazyk nerozvíjí. Pouhá přítomnost žáka v jinojazyčném prostředí neumožňuje dostatečně prohlubovat akademický jazyk.

Velmi důležitý princip přístupu k žákům s OMJ je proto **důraz na aktivní zapojení žáka do hodin**. Pro rozvoj jazyka i obsahu je velmi důležité dát žákům **prostor se o tématu vyjadřovat**, dát jim příležitost **jazykové produkce**. Čím vyšší nároky na vyjádření budeme mít, tím více se budou jazykově rozvíjet. Ukazuje se, že žáci se nejvíce jazykově rozvíjí, pokud jsou sami nuceni jazyk aktivně používat.



## Co tím myslíme?

Podívejme se na klíčový vizuál (KV) z výukového materiálu na hodinu dějepisu. Jeho cílem je ujasnit si probíranou látku – žáci doplní tabulku a je jim jasné, kdo proti komu bojoval. KV plní zejména obsahový cíl výuky. Jazykově sám o sobě žáka nerozvíjí.

**2) Na mapce Evropy z roku 1914 jsou zakresleny barevně fronty 1. světové války – západní, východní a jižní fronta. Kdo proti sobě na každé bojoval?**

Západní fronta	Východní fronta	Jižní fronta
X	X	X

Pokud ovšem necháme žáky, aby informace z tabulky zformulovali do vět, a dáme jim k tomu příklad (např.: *Na západní frontě bojovala/ bojovalo..... proti .....*), žáci se zároveň s obsahem budou **rozvíjet i jazykově**. Věty mohou pouze říkat, vhodnější je, pokud si je i napíšou. To je jeden ze způsobů, jak umožnit žákům používat **aktivně jazyk na odbornější úrovni**.

Další způsob, jak podpořit vyjadřování a produkci jazyka, se nabízí **po skupinové práci**. Jedná se např. o individuální shrnutí naučeného, kdy každý žák dostane prostor (ať už ústně nebo písemně) vyjádřit, co ve skupině dělali, co se naučil, co bylo obsahem výuky apod.

Dalšími příklady může být prezentace skupinové práce před celou třídou, zpracování dílčí části tématu (např. po probrané látce v přírodopisu popsat jednoho zástupce – živočicha, rostlinu, nebo v dějepise popis života panovníka, vojevůdce apod.), referát, shrnutí přečtené knihy apod. Ačkoli jsou tyto aktivity již nyní běžnou součástí výuky, žáci s OMJ jsou z nich často „uvolňováni“ kvůli nedostatečné znalosti jazyka. Přitom právě tím **završíme proces podpory žáka a umožníme mu plnohodnotně participovat na výuce a rozvíjet se**.



## 3.5 Check list pro tvorbu pracovních listů

..META\*~

” ...

# CHECK LIST PŘI TVORBĚ PRACOVNÍHO LISTU PRO ŽÁKY S OMJ

## A) PŘÍPRAVA NA VÝUKU

- Rozhodl/a jsem, co je v tématu **důležité** (je to centrální, frekventované a užitečné).
- Stanovil/a jsem si na základě toho **obsahový cíl** hodiny nebo tématu (co chci, aby se žáci naučili, pochopili, aplikovali apod.<sup>1</sup>)
- Na základě cíle si stanovím **konkrétní výstup**, kterým cíl ověřím<sup>2</sup>.
- Obsahový cíl pro žáka s OMJ podrobím kritické analýze:
  - co už o tématu sám asi ví? Na čem mohu stavět, na co navazuji? Jak to využiji?
  - s čím by žák mohl mít jinou zkušenost (jazykovou, kulturní, sociální, geografickou)? Jak to propojím s učivem?
  - jaká slova, fráze, ale i používané texty, či další učební zdroje budou problematické s ohledem na úroveň jazyka? Jak je vysvětlím, zkrátím či upravím?
  - jaké mám k dispozici obrázky, schémata, mapy, grafy, tabulky či jiné názorné materiály k podpoře žáka? Co bych mohl/a ještě potřebovat, vytvořit?
- **Stanovím si specifický jazykový cíl pro žáka s OMJ.** Jaká nová slova a fráze se naučí a jak je použije.

## B) TVORBA PRACOVNÍHO LISTU (PL)

- Na začátek PL dám aktivitu na **slovní zásobu** (nová slova/opakování) – jde o **klíčová slova** k tématu (typ A v tabulce níže), která pomohou rozumět. Většinou sem **nepatří odborné termíny**. Ty je třeba vysvětlit později, v kontextu.
  - **Tip 1:** slovíčka pokud možno dát vypsána **v seznamu v nabídce**, žák připisuje k obrázku/pondějí definici
  - **Tip 2:** vždy uvést **první příklad**, i když žák nerozumí instrukci, pochopí podle příkladu, společným druhým krokem si můžu ověřit porozumění
  - **Tip 3:** pomohou **první písmena** v nabídce u obrázku jako návod, pokud žák pracuje samostatně

<sup>1</sup> Cíle musí být SMART, tedy konkrétní, měřitelné, dosažitelné, realistické a ukotvené v čase. Pro zamýšlení nad vhodně stanovenými cíli může pomoci Bloomova taxonomie cílů.

<sup>2</sup> Může to být nalezení klíčové informace v textu a její použití, prezentace informací za dvojici, vytvoření plakátu, ale i spojení slova a definice, obrázku a textu/věty, nebo doplněním informace/slova do věty s oporou o text/obrázek apod.

# ..META\*



Příklady typů slovíček	A) klíčová (běžnější, obecnější) slova	B) odborné termíny (později!)
	list, slunce, lovit, jíst, semena nespokojený, okno věta, slovo <sup>3</sup>	fotosyntéza všežravec defenestrace předmět

- Vytipuju si **fráze**, kterým budou žáci potřebovat rozumět nebo je budou používat při výuce. Co nejvíc je zjednoduším, nahradím případně jednoduššími synonymy. Mělo by se jednat o věty, které použijí i na závěr tématu jako shrnutí, výstup (písemný, ústní)

Příklady frází	A) instrukce či otázky (učí se spíš pasivně rozumět, jdou napříč tématy, předměty)	B) klíčová fráze, která pomáhá vyjádření
	Porovnejte. Spojte. Najděte. Přiřaďte. Co víte o ...? Jak vzniká...? Kdy byl/a ....? Jak poznáš...?	Při fotosyntéze vzniká ... Všežravec žere ..... Defenestrace byla .... Při defenestraci ...
Co s nimi?	Fráze si žáci <b>zapisují do slovníku</b> (tip: první část slovníčku vyhradíme právě takovým frázím, které postupně doplňujeme), můžou je mít i vizualizované (na lavici/nástěnce). <b>Ověřujeme porozumění</b> (např. prvním společným krokem).	<b>Píšeme</b> je na tabuli, <b>zvýrazníme</b> je v textu, <b>záměrně s nimi pracujeme</b> při procvičování a opakování (viz dále).

- Do „výkladové části“ PL vytvořím **krátký text s klíčovými informacemi**. Může to být jen pár vět. Text musí obsahovat slova ze začátku PL a na ně navazující informace, fakta. Může obsahovat již i odborné termíny. Součástí textu by měly být výše zmíněné **fráze B**.
- Vymyslím **předčtenářskou** aktivitu. Např. **rychlé hledání základních informací** (letopočet, číslíci, fakta, klíčové pojmy, slovíčka z první aktivity, vlastní jména apod.). Žáci mohou také pracovat **s obrázkem a nadpisem**<sup>4</sup>.
- Po textu vytvářím „**obtížnější**“ **obsahové nebo jazykové úkoly** – hledání klíčových informací, souvislostí, definic. Může být ve formě ANO/NE otázek, doplnění informace z textu do věty, apod.<sup>5</sup>
- Práci s textem doplním o **ilustrační obrázek** nebo **klíčový vizuál (KV)**, do kterého žáci doplňují informace z textu. Nebo může být KV místo textu jako „výklad“ informací. Stejně nám může posloužit i obrázek, náčrt, model... (z učebnice, reálných předmětů, videa apod.)
- Jako **opakování** dávám další práci s **frázemi a informacemi jinou formou** (spojování částí vět, doplňování informací apod.) Součástí opakování může být znovu práce s KV, tentokrát doplnění jiných informací, popis vizuálu **s oporou o fráze** apod.

<sup>3</sup> Vždycky je dobré pak tato slova použít ještě v separé cvičení, ve kterém je S doplňují v jiném kontextu, než v jakém jsou použity v textu.

<sup>4</sup> Cílem je orientace v textu, získání základního povědomí o tématu, obsahu textu. Aktivita by se měla vztahovat hlavně k slovní zásobě a jazyku v textu. Můžeme i přidat další „slovníček“, obrázky, apod. K práci s nadpisem využíváme čtenářské strategie (předvídání, hledání klíčového slova, kde (noviny/učebnice/beletrie) můžeme takový nadpis vidět atd.

<sup>5</sup> Cíl je pozorné čtení textu, získání informací, faktů. Ty by se měly vztahovat k cílům a výstupům hodiny.



..META\*~

” ...

## METODICKÉ TIPY A NA CO SI DÁT POZOR

- Pracovní list je skvělý pomocník, ALE neznamena to, že by měl žák pracovat v hodně jen s ním a samostatně. Je potřeba naplánovat **smysluplné aktivity**, které umožní žáka v určitých fázích hodiny propojit se spolužáky (ve dvojicích, skupinách). Využíváme při tom materiály z PL (obrázky, klíčový vizuál, věty z procvičování apod.), které můžeme použít opakovaně v různých fázích hodiny (jako aktivaci na začátku hodiny, jako opakování a procvičení ke konci tématu.) Mohou to být podobné, či rozšířené aktivity jako na PL. Ten slouží spíše jako opora a upevnění (jazyka, obsahu).
- Vybízíme spolužáky k tvorbě shrnujících myšlenkových map, které mohou sloužit i jako vizuální opora žákům s OMJ při opakování, prezentování.
- Motivujeme žáka k vedení slovníku.
- U začátečníků a mírně pokročilých skutečně **minimalizujeme obsah**. Pracovní list by na jednu hodinu měl být maximálně na jednu stránku. Obsah by se měl postupně rozšiřovat o nová slova a informace, ale s mírou.
- Sdílím s kolegy vzniklé materiály, šetřím tak čas nás všech a budou se mi možná hodit i na přes rok.

**Příloha:** příklad jednoduchého PL.

## Slunce, Země a měsíc

1. Napiš názvy k obrázkům:

Použij: **Slunce**, **Sluneční soustava**, **Měsíc**, **obíhat**, **vzdálenost**, **planeta Země**



1. **S**lunce

můj jazyk: .....



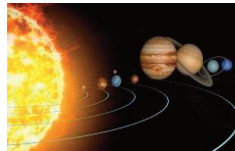
2. **Z**emě .....

.....



3. **M**ěsíc .....

.....



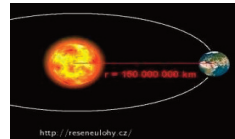
4. **S**luneční soustava .....

můj jazyk .....



5. **O**bíhat .....

.....



6. **V**zdálenost .....

.....

2. Přečti si text. **Vybarvi** slova: **Země**, **Slunce**, **Měsíc**, **obíhat**, **vzdálenost**

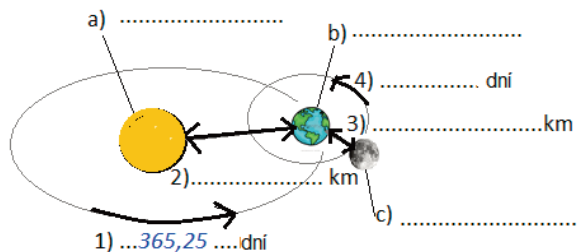
**Země** je jedna z devíti planet Sluneční soustavy. **Země** a další planety Sluneční soustavy obíhají kolem Slunce. Oběžná dráha má tvar elipsy. **Země** se pohybuje rychlostí 30 km/s. **Země** obíhá kolem Slunce za 365,25 dní, tedy za rok. **Vzdálenost Země** od slunce je 147 097 000 km.

**Země** má jeden Měsíc. Měsíc obíhá kolem **Země**. Měsíc obíhá **Země** za 27 dní. **Vzdálenost Země** od měsíce je 384 400 km.

3. Popište obrázek.

a. napište jména a), b), c). **Použijte:** Slunce, Země, Měsíc.

b. doplňte informace z textu:





## ..META\*~



### 4. Doplňte:

- Země obíhá kolem Slunce za .....**365,25**..... dní.
- Vzdálenost Země od Slunce je .....km.
- Měsíc obíhá kolem Země za ..... dní.
- Vzdálenost Měsíce od Země je ..... km.

### 5. Spojte:

1) Země obíhá kolem Slunce	a) za 27 dní.
2) Vzdařlenost Země od Slunce	b) je 384 400 km.
3) Měsíc obíhá kolem Země	c) je 147 097 000 km.
4) Vzdařlenost Měsíce od Země	d) za 365,25 dní.

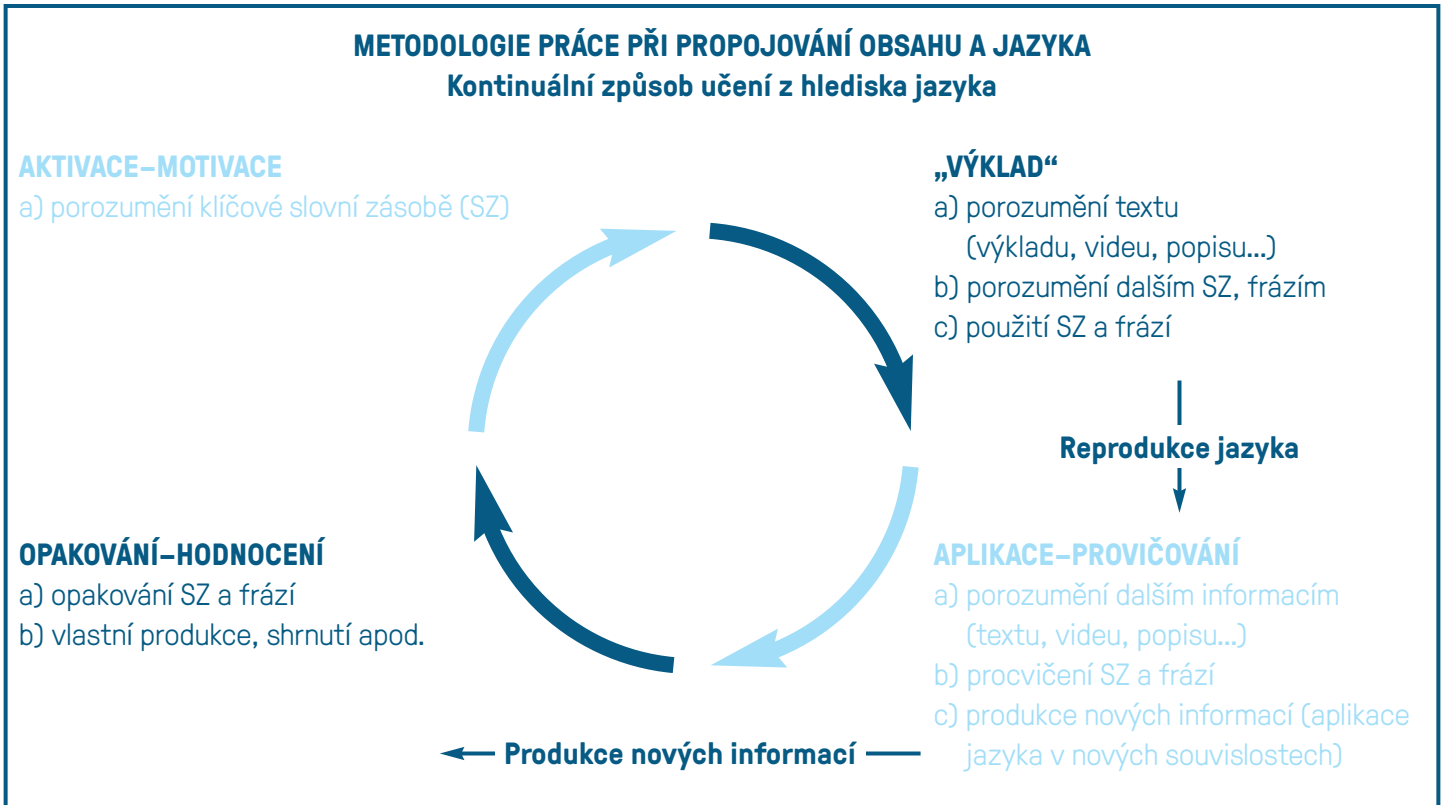
Řešení: 1d, 2 ..., 3....., 4 ....





## 4. Jak pracovat s pracovními listy ve výuce

- » Pokud používáme univerzální PL pro všechny žáky, diferencujeme cíle pro třídu a pro žáka s OMJ a určíme míru aktivity/pasivity všech (i žáka s OMJ) – např. skupinové řešení problému, samostatná práce apod.
- » **Promyslíme** také, jak bude vypadat **průběh hodiny**, aby to nedopadlo tak, že celá třída pracuje ve skupinách, dělá zajímavé pokusy nebo diskutuje s učitelem, zatímco žák s OMJ bude celou hodinu vyplňovat PL. Je samozřejmé, že aktivity by se měly střídat i pro žáka s OMJ a my promyslíme jak.



- » Pedagogové využívají všechny fáze hodiny.
- » Při aktivizaci například navazují na to, co už žáci znají. Často také do aktivizace zapojují hry a další interaktivní prvky.
- » Při výuce jsou flexibilní, reagují na to, co žáky zaujme, a to se snaží rozvinout, přizpůsobují hodinu zájmu žáků. Například aktivační prvek se může někdy rozvinout v nosnou aktivitu celé hodiny.



## 5. Pracovní listy vytvořené pedagogy

### Václav Strýček – hudební nástroje:

Zvažoval jsem, co zvolím na začátek pracovního listu jako klíčovou slovní zásobu, protože to nemusí být slovo, které je hodně obsahové (např. dechové, strunné nástroje), mohou to být třeba konkrétní hudební nástroje a až později se žáci dozví, že se nástroje dělí podle klíče.

Přemýšlel jsem hodně nad tím, jak pracovní list zaktivizovat – chtěl bych na začátek hodiny zařadit komunikační hru na rozvoj jazyka, například obrázkové bingo. Žák musí hledat spolužáky, kteří hrají na různé hudební nástroje, a křížkuje si, co zjistil o ostatních.

Klíčový vizuál (dále KV) hudební nástroje je výkladový. Materiál je hodně sdílný, i kdybych nerozuměl ani slovu, vím, co se mi tím snaží říct. Tímto KV je cílem předat informaci, ale my s ním můžeme pracovat i jiným způsobem – například žáci budou podle KV doplňovat informace do textu (pozor, někdy se mění pád), anebo naopak podle textu doplňují informace do KV. Můžeme pak použít KV i vícekrát.

Cílem této hodiny není schopnost aktivně vyjmenovávat hudební nástroje a zvláště pro žáky s OMJ jde podle mě spíš o komplikaci než o zjednodušení. Podle mého názoru stačí, když si z této hodiny žák odnese princip, podle kterého se nástroje dělí, a do konkrétních skupin si dosadí cokoli z toho, co už zná, nikoli něco, co mu bylo v hodině předloženo.

Přidávám nicméně slovníček trochu upravený tak, aby méně reflektoval obsah hodiny a více běžnou slovní zásobu používanou v souvislosti s hraním na hudební nástroje. Nejfrekventovanější slova řadím na začátek.



## Skupiny hudebních nástrojů

HV, 4. ročník

Rozsah: 1 vyuč. hodina

### Cíle:

Žák aktivně rozlišuje 3 základní skupiny hudebních nástrojů.

Žák rozumí principu, podle kterého se nástroje do těchto skupin řadí.

Žák umí přiřadit běžně používané nástroje ke správné nástrojové skupině.

### Slovník:

hudba

hrát

zvuk

znít

hudební nástroj

struna

foukat

vzduch

bouchat

úder

### Text:

**Hudební nástroje** dělíme na 3 základní skupiny: **Strunné, dechové a bicí**. Pokud zvuk vytváří chvějící se **struna**, říkáme jim **strunné**. Pokud zvuk vytváří náš **dech (foukáme do nich)**, říkáme jim **dechové**. Pokud zvuk vytváří **úder (boucháme do nich)**, říkáme jim **bicí**.

### Obrazový materiál:

Viz samostatná příloha. Zdrojem všech použitých obrázků je <http://pixabay.com>, další úpravy jsem dělal sám

### Komentář k úkolu:

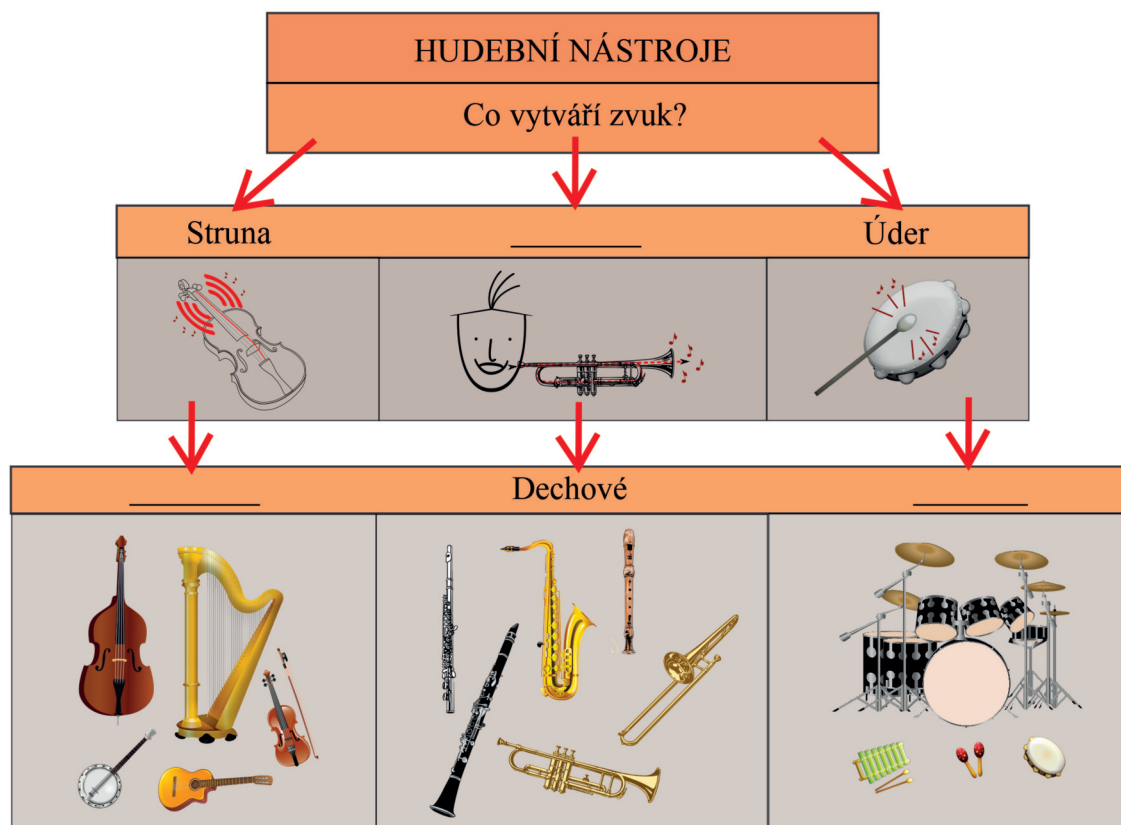
Jde o první hodinu na dané téma, teoreticky je možné v dalších PL informace prohlubovat (klávesové nástroje, dřevěné x žest'ové...).

Součástí cílů hodiny v běžné výuce je, aby byli žáci schopni přiřadit nástroje ke správné skupině také po zvuku. Toho ale není možné dosáhnout prostřednictvím PL, proto to není v cílech zahrnuto.

U obrázků jsem ponechal jména hudebních nástrojů v ČJ. Žáka nechci nikde v PL nutit, aby je uměl aktivně vyjmenovat. (Stačí mu, aby česky aktivně znal pouze název celé skupiny.) Myslím si ale, že je dobře, když dostane možnost si podvědomě jména k obrázkům přiřazovat. Navíc by české názvy nástrojů měly být pro mnoho žáků s OMJ poměrně srozumitelné, protože mnoho hudebních nástrojů se v různých jazycích jmenuje podobně (kytara, klarinet, saxofon, tamburína...).

Množství nástrojů uvedených jako příklady na obrázcích u jednotlivých skupin je ke zvážení, dá se libovolně přidávat i ubírat...

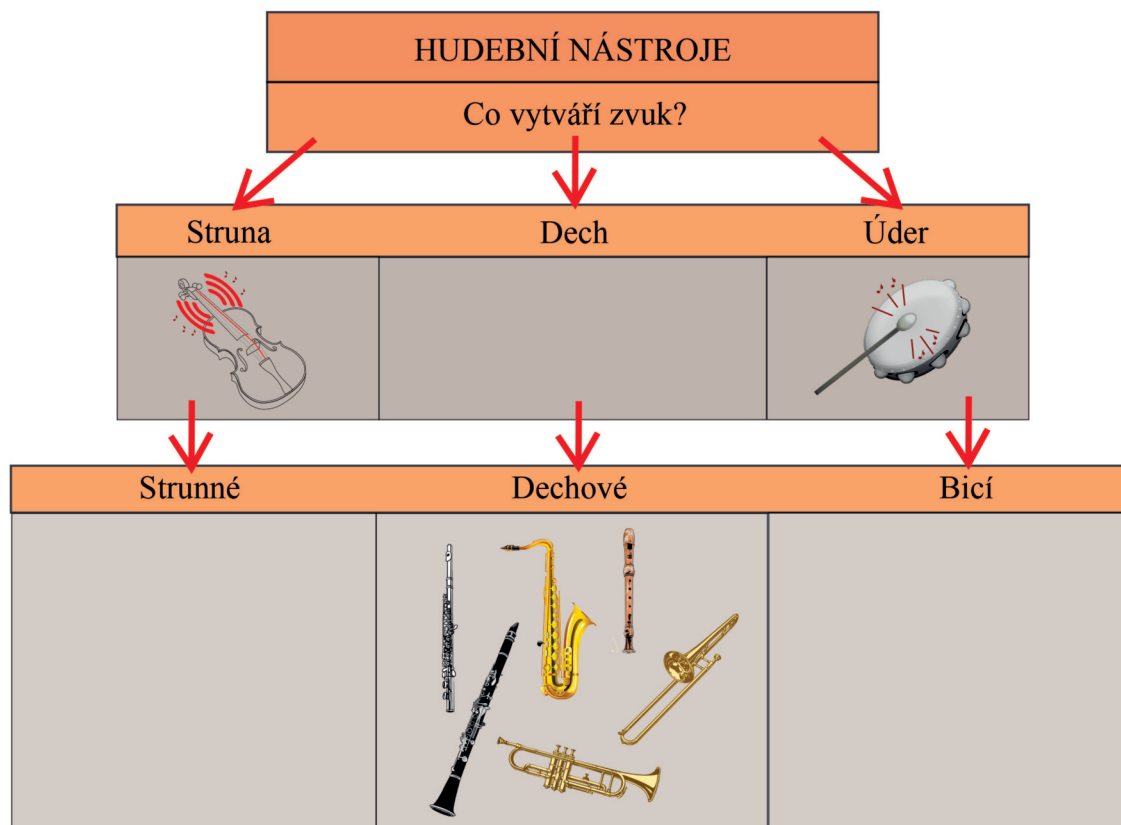
## AKTIVITA 1 - Do vynechaných míst doplň slova z nabídky



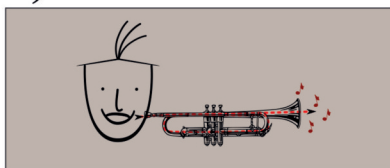
NABÍDKA: Bicí; Dech; Strunné

HV, 4. ročník: Skupiny hudebních nástrojů  
Příklad aktivity založené na klíčovém vizuálu  
zpracoval MgA. Václav Strýček, ZŠ Zárubova

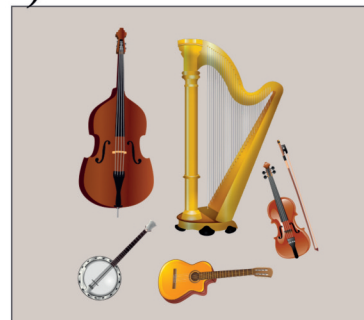
## AKTIVITA 2 - Přiřaď obrázky na správná místa



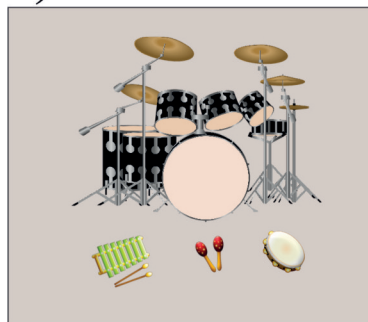
a)



c)

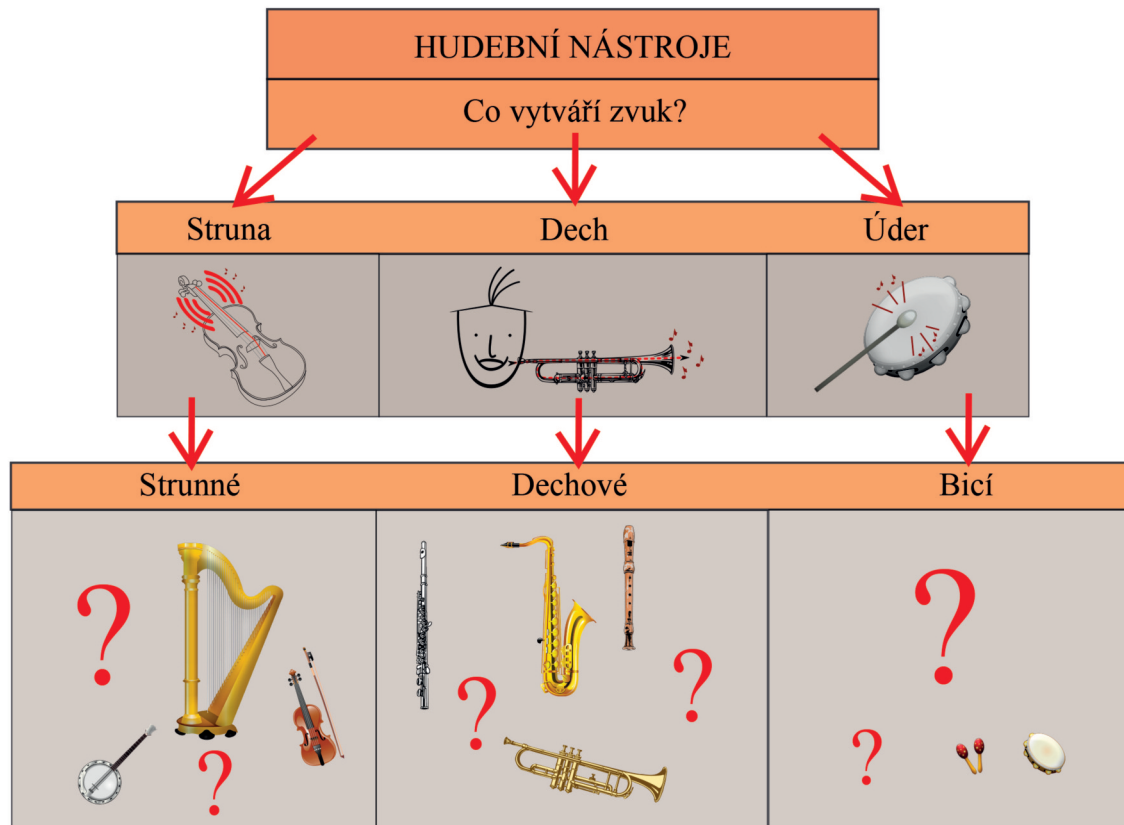


b)

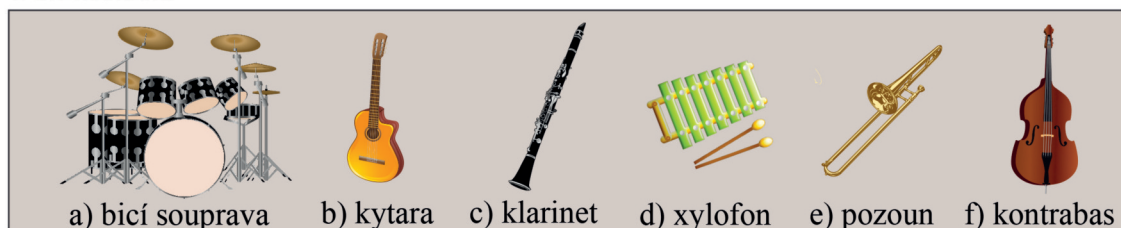


HV, 4. ročník: Skupiny hudebních nástrojů  
Příklad aktivity založené na klíčovém vizuálu  
zpracoval MgA. Václav Strýček, ZŠ Zárubova

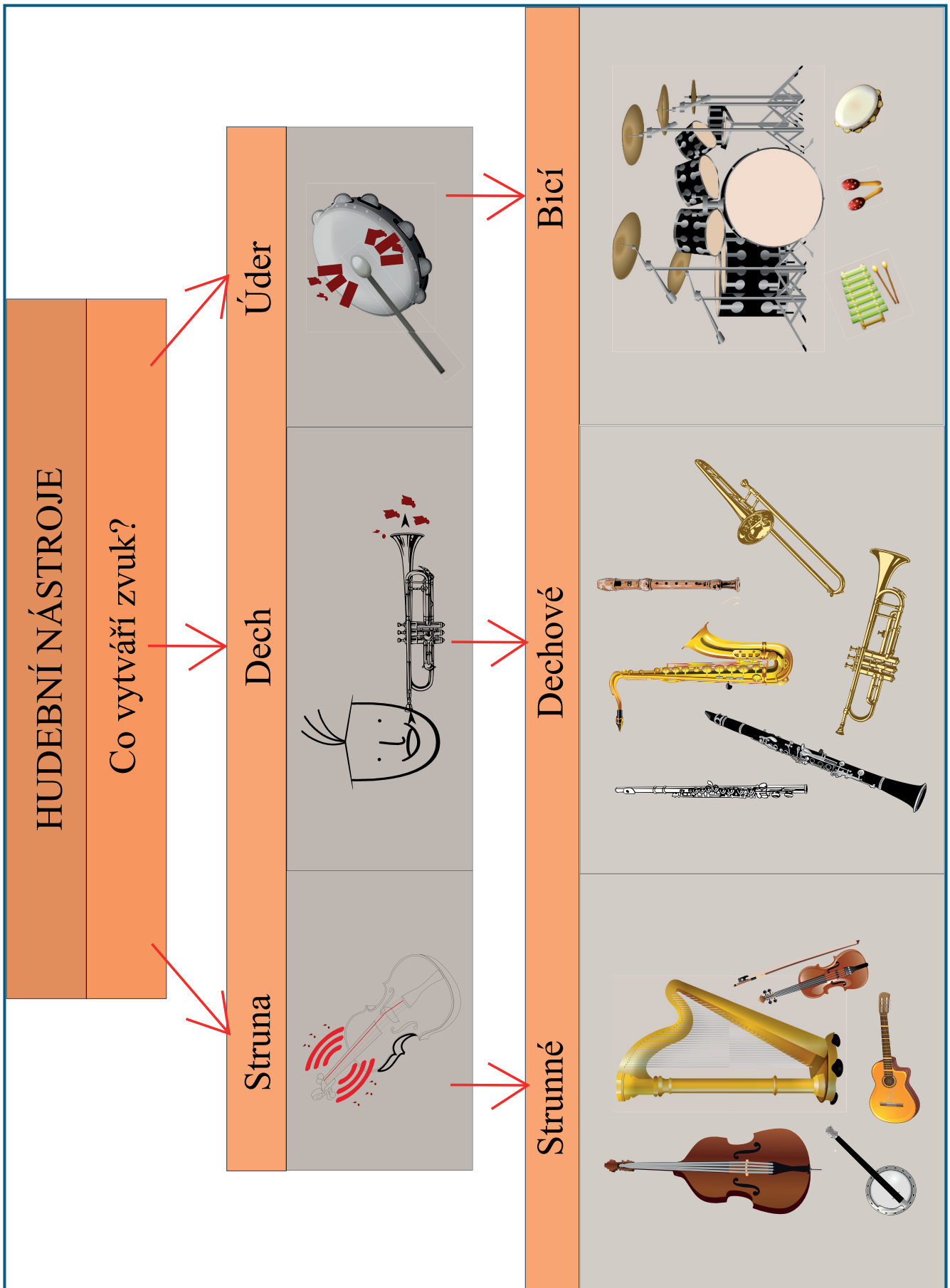
### AKTIVITA 3 - Místo otazníků přiřaď obrázky hudebních nástrojů z nabídky



#### NABÍDKA:



HV, 4. ročník: Skupiny hudebních nástrojů  
Příklad aktivity založené na klíčovém vizuálu  
zpracoval MgA. Václav Stryček, ZŠ Zárubova





## Klára Vitvarová – historické prameny:

Je důležité, jak vybíráme klíčová slova – např. je třeba dát pozor na jejich počet, nesmí jich být moc. Já si jich vybrala osm. Klíčová slovní zásoba na začátek PL je k ustanovení tématu a k základní orientaci v textu.

KV se může rozstříhat a žáci ho musejí zpět poskládat. Záměr KV je používat ho vícekrát, a to nejen jako porozumění tématu, ale i pro fixaci (opakování) – např. vyplňování KV.

Text je velice zjednodušený. Když jsem vytvářela materiál, musela jsem promyslet všechny jeho části – klíčovou slovní zásobu, text, klíčový vizuál. Pozor na to, aby KV neříkal to stejné jako text – je potom otázkou, co z toho vybereme za zásadní, zda text, nebo KV. Slova jako knihovna/muzeum/galerie mohou být součástí KV, např.: „Kde je najdeme?“

### Historické prameny – pracovní list určený pro 6. ročník

#### Cíle:

Seznámit žáka s typy historických pramenů. Žák bude schopen u každého typu pramene uvést několik příkladů. Bude vědět, v jakých institucích dané prameny může vidět nebo studovat. Žák dokáže určit na základě obrázku, o jaký typ pramene se jedná.

#### Klíčová slova:

kniha  
listina  
obraz  
mapa  
socha  
nářadí  
zbraň  
nábytek

#### Obrázkový slovníček – úkol:

Ke každému obrázku patří jedno z těchto slov:

**kniha, listina, obraz, mapa, socha, nářadí, zbraň, nábytek**

Dokážeš je správně přiřadit?





K \_\_\_\_\_



S \_\_\_\_\_



M \_\_\_\_\_



L \_\_\_\_\_



N \_\_\_\_\_



O \_\_\_\_\_



N \_\_\_\_\_



Z \_\_\_\_\_

Zdroje obrázků: pixabay.com

### Doplň vhodná slova do textu. Napoví ti obrázky nahoře.

Historické prameny se dělí na písemné, hmotné a obrazové.

Mezi písemné prameny patří k \_\_\_\_\_, l\_\_\_\_\_.

Mezi hmotné prameny patří n \_\_\_\_\_, z \_\_\_\_\_, n \_\_\_\_\_.

Mezi obrazové prameny patří o \_\_\_\_\_, m \_\_\_\_\_, s \_\_\_\_\_.

### Doplň do vět správná slovesa: *dělí, je*.

Historické prameny se \_\_\_\_\_ na písemné, hmotné a obrazové.

Písemný pramen \_\_\_\_\_ kniha a listina.

Hmotný pramen \_\_\_\_\_ socha, nábytek, nářadí.

Obrazový pramen \_\_\_\_\_ obraz, mapa.

Zahraj si ve dvojici se spolužákem pexeso. Máš najít celkem 8 dvojic. Jednu dvojici vždy tvoří obrázek a informace, o který historický pramen se jedná. Při otočení dvou kartiček se snaž slovy popsat, co vidíš na kartičce, nebo se snaž přečíst text na kartičce.

Hodně štěstí.



<p>Hmotný pramen je nábytek.</p>		<p>Hmotný pramen je náradí.</p>	
<p>Písemný pramen je kniha.</p>		<p>Písemný pramen je listina.</p>	
<p>Hmotný pramen je zbraň.</p>		<p>Hmotný pramen je socha.</p>	
<p>Obrazový pramen je mapa.</p>		<p>Obrazový pramen je obraz.</p>	



## Tomáš Wilke – fyzikální práce:

Fyzika je zvláštní tým, že se v ní uplatňuje několik typů myšlení, které se často míchají, a pro žáky s OMJ je to potom nerosozumitelné.

Když se tvoří PL, hned nás budou napadat tematická klíčová slova, ale často budou tohoto typu: *práce, dráha, síla*... Při tvoření textu k tématu, nás ale budou napadat jiná slova – např. *konat, působit, pohybovat*. Tato slova potom budeme muset vysvětlit na začátku, protože to je klíčová slovní zásoba pro porozumění obsahu.

Text nám říká popisné informace o fyzikálních veličinách – jakou má práce jednotku, v čem se označuje a v čem se měří – což je popis. Je skvělé, když je popis daný ve stejných formulacích („Práce je fyzikální veličina. Označujeme ji XY a měří se v tom a tom.“ „Síla je fyzikální veličina. Označujeme ji XY a měří se v tom a tom.“).

Text může fungovat i jako vyhledávání klíčových slov – tzv. scanning. Tuto metodu používáme jen proto, abychom poprvé vstoupili do textu a aby žák neměl obavy z neporozumění. Žák má možnost se v textu zorientovat. Pokud ale už text tvořím a dávám si s ním práci, mohu myslet i na to, že jej formuluji tak, aby až si žáci po prvním skenování prohlédnou text a barevně si ho vyznačí, přečtou si ho znovu (podruhé) a zkoumají jej do hloubky.

Klíčový vizuál je rozhodovací strom. Pokud žák pochopí obrázek a zamyslí se nad ním, pochopí, kdy se jedná o práci a kdy nikoliv a proč. Je to dovysvětlení evokace toho, kdy to fyzikální práce je a kdy není.

Když tvoříme text, nepřipravujeme jej jen pro scanning, ale i pro to, aby se s ním dále pracovalo, třeba v klíčovém vizuálu nebo v jazykovém úkolu. Dáváme si pozor, jakou slovní zásobu v něm používáme. Pozor na synonyma, složitá souvětí apod.

## Anotace pracovního listu

### Tematický celek: Práce

pojmem fyzikální práce  
vypočítat ze zadaných údajů práci  
poznat, kdy konám práci

### Slovní zásoba:

**Fyzikální veličiny:** práce, síla, dráha

**Fyzikální jednotky:** metr, newton, joul + odvozené

**Obecné:** držet, zvedat, pohybovat se, cesta, P

**Spojení:** Dělán práci..., Urazil jsem dráhu..., Působí silou..., Koná práci...



## Práce

### Přiřad' následující pojmy:

práce, dráha, síla

### Slovní zásoba:

**Fyzikální veličiny:** práce, síla, dráha

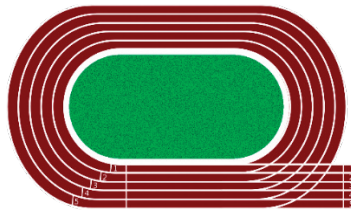
**Fyzikální jednotky:** metr, newton, joul + odvozené

**Obecné:** držet, zvedat, pohybovat se, cesta, P

**Spojení:** Dělam práci... , Urazil jsem dráhu... , Působí silou... Koná práci...



S \_\_\_\_\_



D \_\_\_\_\_



P \_\_\_\_\_

### Vyznač v následujícím textu pojmy práce, dráha, síla.

Kde pracují lidé? Jak chápeme práci ve fyzice?

Tělesa na sebe vzájemně působí silou. Síla je fyzikální veličina, označujeme ji  $F$ . Základní jednotka je newton  $N$ .

Dráha je velikost změny polohy. Dráha je fyzikální veličina, označujeme ji  $s$ . Základní jednotkou je metr  $m$ .

Když síla působí po určité dráze, koná práci. Práce je fyzikální veličina, označujeme ji  $W$ . Základní jednotkou je joul  $J$ . Říkáme, že se vykonala práce.

Zvednutí knihy je práce. Kniha změnila polohu a urazila tedy dráhu, když na knihu působila síla.

Držet knihu není práce. Kniha nezměnila polohu a neurazila tedy žádnou dráhu.

### Příklad:

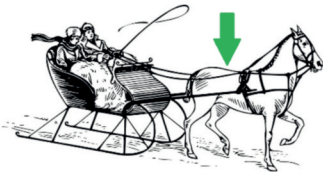
Síla  $5\text{ N}$  působí na dráze  $3\text{ m}$ . Jaká se vykoná práce?

$$W = F \cdot s, \text{ a tedy } W = 5 \cdot 3 \quad W = 15\text{ J}$$

Vykonala se tedy práce  $15\text{ J}$ .

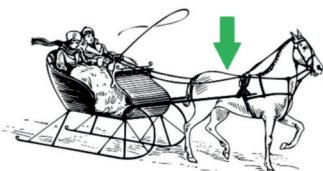


### Kdy se koná práce?



Síla	Dráha	Práce

### Kdy se koná práce?



Síla	Dráha	Práce
Ne	Ano	Ne
Ano	Ano	Ano
Ano	Ne	Ne



## Komunikační aktivita

### Spoj tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:

Síla je fyzikální veličina, označujeme ji  $s$ . Základní jednotkou je *joul J*.  
Dráha je fyzikální veličina, označujeme ji  $F$ . Základní jednotkou je *metr m*.  
Práce je fyzikální veličina, označujeme ji  $W$ . Základní jednotkou je *newton N*.

### Doplň chybějící slova v tvrzení (pomůže předchozí cvičení):

Síla je fyzikální \_\_\_\_\_, označujeme ji  $F$ . \_\_\_\_\_ jednotkou je newton  $N$ .  
\_\_\_\_\_ je fyzikální veličina, \_\_\_\_\_ ji  $s$ . Základní \_\_\_\_\_ je metr  $m$ .  
Práce je fyzikální \_\_\_\_\_, označujeme ji \_\_\_\_\_ Základní jednotkou je \_\_\_\_\_.

### Rozstříhejte jednotlivé kartičky. Cílem je, aby žák našel ostatní (nesmí říci, co má sám).

dráha	s	metr
síla	F	Newton
práce	W	joul