

Výuka v zahradě na téma ZELENINA

Realizace: IV. ročník, ZŠ Kamenačky, 15.9. 2015(40 žáků)
IV. ročník, ZŠ Arménská, 21.9.2015 (25 žáků)
III. ročník, ZŠ Arménská, 23.9. 2015 (2x25 žáků)

Dle RVP pro ZV:

Vzdělávací oblast: **Člověk a svět práce, Člověk a jeho svět**

Tematický okruh: **Pěstitelské práce, Rozmanitost přírody**

Předmět na ZŠ: **Pracovní činnosti + Prvouka (Přírodověda)**

K organizaci výuky:

Doporučený věk žáků: **III. nebo IV. ročník, podzim**

Organizace dle sociálního hlediska: **střídání hromadné a skupinové formy výuky**

Organizace dle normativního hlediska: **terénní výuka** (výuka na školní zahradě)

Doporučený čas: **90 min**

Pomůcky:

- Úloha 1: velká plachta (ideálně staré prostěradlo, různé druhy očištěné zeleniny)
- Úloha 2: zelenina na záhonu + zapichovací cedule s názvy této zeleniny
- Úloha 3: zelenina z úlohy 2, karty s obrázky a názvy částí zeleniny (viz. příloha 1)
- Úloha 4: neprůhledné kelímky nebo lahvičky + listy aromatické zeleniny, klíč
- Úloha 5: bedýnka nebo miska s rajčaty různých odrůd (alespoň 2 od každé odrůdy)
- Úloha 6: názvy jednotlivých uživatelských skupin (viz. příloha 2), definice jednotlivých uživatelských skupin (viz. příloha 3), 6 bedýnek, zelenina z 1.úlohy, sáčky s osivy
- Úloha 7: -
- Úloha 8: 3 bedýnky, zelenina z úlohy č.1, 3 zeleninové talíře

Cíle výuky:

- **Žák definuje svými slovy pojem ODRŮDA a na příkladech zeleniny uvádí, které druhy zeleniny mají více odrůd.**
- **Žák třídí zeleninu do uživatelských skupin.**

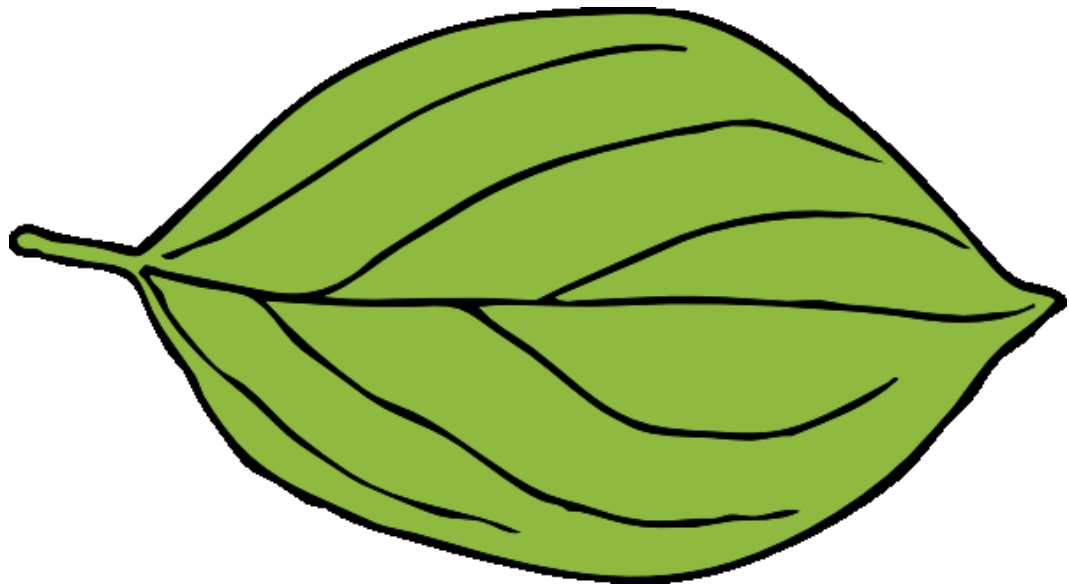
Co není cílem této výuky:

- **Žák pojmenuje část zeleniny, pro kterou se pěstuje – tento cíl je prvním krokem pro zvládnutí třídění zeleniny. Takto stanovený cíl odpovídá II. ročníku ZŠ.**
- **Žák poznává zeleninu hmatem, čichem, chutí – sice se tyto úlohy ve výuce objevují, ale cílem není naučit žáky takto sensoricky zeleninu poznávat, mají spíše žáky motivovat či odlehčit náročnější učební úlohy.**
- **Žák pozná jednotlivé druhy zeleniny na záhoně - sice se opět tato úloha ve výuce objeví, ale jde především o to, aby si žáci uvědomili, které části zeleniny se nachází pod zemí a které nad zemí (v souvislosti s následující učební úlohou). Také zde nedochází k fixaci tohoto učiva.**

Scénář výuky:	Zdůvodnění zařazení úlohy
<p>1. POZNÁVÁNÍ ZELENINY:</p> <p>Žáci se postaví kolem velkého stolu, na kterém je zelenina přikrytá kusem látky. Úkolem žáků je postavit se vždy k vyvýšenině na látce, ohmatat zeleninu pod látkou a rozhodnout, o jakou zeleninu se jedná. Žáci postupně pojmenovávají svou zeleninu (Já si myslím, že mám ..., protože ...) a pak svou zeleninu vytáhnou a porovnají se svým tipem. Chybně označenou zeleninu pojmenujeme. Žáci s případnou pomocí učitele vyvodí, co označujeme pojmem ZELENINY.</p>	<p><i>Tato učební úloha plní funkci motivační a zároveň opakovací. Kombinuje didaktickou hru doplněnou o vyvozuující rozhovor. Žáci tohoto věku se již s většinou druhů zeleniny (v podobě jako ze supermarketu) setkali a měli by ji až na výjimky být schopni pojmenovat. Žáci také nejprve pojmenovávají různé druhy zeleniny, teprve následně hledají definici pro pojem zelenina – definice výčtem + definice obecnou charakteristikou.</i></p>
<p>2. ZELENINA NA ZÁHONĚ:</p> <p>Každý žák dostane cedulku s názvem zeleniny a jeho úkolem je najít zeleninu daného druhu přímo na záhoně. Pokud ji najde, označí svůj tip zapíchnutím cedulky do záhonu. Následuje společná kontrola správnosti označení zeleniny.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozdělení žáků do 3 skupin, žáci se postupně střídají na stanovištích 	<p><i>Funkce úlohy je expoziční. V první části během hledání mají žáci prostor k pozorování zeleniny, následuje frontální výklad. Většina žáků daného věku nemá zkušenost se zeleninou jako celou rostlinou. Většinou žáci snadno označí zeleninu plodovou a luskovou (pokud má plody), ostatní druhy zeleniny dělají žákům problémy. Proto je vhodné začít od zeleniny plodové a postupovat dále k méně známým druhům.</i></p>
<p>Následně jsou žáci rozděleni do tří skupin, které pracují na jednotlivých stanovištích, a postupně se na všech třech stanovištích vystřídají. Může být také realizováno hromadně, jedna úloha za druhou.</p>	<p><i>Protože jsou následující úlohy založené na manipulaci s přírodninami, je vhodnější, pokud pracují v menších skupinách, aby se žáci mohli lépe prostrídat. Je také možné připravit všechny sady pomůcek 3x, ale tato možnost je finančně náročnější.</i></p>
<p>3. ČÁSTI TĚLA ROSTLIN: (stanoviště 1)</p> <p>Žáci dostanou karty označující různé části rostlin. Nejprve všechny 4 pojmy definují (KOŘEN, LIST, PLOD, CIBULE). Úkolem žáků je roztřídit zeleninu (vzorky z úvodní učební úlohy) na jednotlivé karty podle toho, kterou část konzumujeme.</p>	<p><i>Tato úloha využívá metodu manipulace s předměty. Žáci v této úloze opakují, které by již měli znát z předchozích ročníků (nejčastěji II.). Jedná se o opakování pojmů, které budou následně využity pro vyvození třídění zeleniny.</i></p>
<p>4. ZELENINA ČICHEM: (stanoviště 2)</p> <p>Žáci mají připraveno čichové pexeso – dvojice nádob, které obsahují vždy stejnou zeleninu výrazné vůně – např. petrželová nať, česneková nať, listy rajčat, ...). Úkolem žáků je vytvořit dvojice kelímků se stejnou zeleninou. Ve druhém kroku mají za úkol pokusit se pojmenovat zeleninu v jednotlivých kelímcích. Svůj tip si zkontrolují podle klíče – karta s předepsanými správnými názvy.</p>	<p><i>Tato úloha je spíše doplňková, není nezbytně nutné ji realizovat. Jedná se o didaktickou hru, která vede žáky k poznání, že mnohé druhy zeleniny mohou mít jako specifickou vlastnost vůni.</i></p>
<p>5. ODRŮDY ZELENINY: (stanoviště 3)</p> <p>V úvodu učební úlohy si žáci prohlédnou bedýnku s rajčaty. Mají zeleninu v bedýnce pojmenovat. Následně mají roztřídit</p>	<p><i>Tato úloha je expoziční, využívá prvky pozorování a rozhovoru, případně výkladu. Pro žáky je pojem ODRŮDA pojmem novým, ale uživatelsky se jedná o</i></p>

<p>plody v bedýnce do několika skupin, na základě podobnosti a svými slovy popsat, v čem se jednotlivé plody od sebe liší – barva, velikost, vůně, (chuť).</p> <p>Následně učitel společně se žáky definuje pojem odrůda: „Jeden druh zeleniny nemusí být vždy stejný. Přestože se jedná o jeden druh, může mít různou velikost, tvar, barvu, chuť nebo vůni. Těmto různým variantám jedné zeleniny říkáme ODRŮDY.“</p> <p>Na závěr učitel diskutuje se žáky, které další druhy zeleniny mají více odrůd (např. papriky, ředkvičky, zelí, ...)</p>	<p><i>pojem častý. Proto je vhodné, aby se s ním žáci seznámili. Jeho využití je možné aplikovat především u zeleniny a ovoce.</i></p> <p>Konkrétně pojem odrůda žáci velmi dobře pochopí, pokud mají možnost bezprostředně pozorovat jednotlivé odrůdy. Při snaze vysvětlit tento pojem pouze slovně bez konkrétních ukázek a příkladů jej ne všichni žáci pochopí.</p>
<p>Pro další úlohy je potřeba, aby se žáci rozdělili na 6 skupin – což odpovídá počtu uživatelských skupin zeleniny.</p>	
<p>6. TŘÍDĚNÍ ZELENINY:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Každá skupinka se přesune k bedýnce s označením uživatelského třídění, které jsou přichystané v kruhu na zemi. Uprostřed kruhu je umístěná zelenina (z úvodní úlohy). Úkolem žáků je vybrat a přinést do své bedýnky jen ty druhy zeleniny, které tam patří. 2) Každá skupinka dostane kartičku s definicí své uživatelské skupiny. Úkolem žáků je přečíst si definici a opravit případné chyby. Poté roztřídění rychle zkontroluje učitel. 3) Celá skupinka se přesune o jednu bedýnku doleva. Přečtou si definici a prohlédnou si zeleninu v bedýnce a přečtou si definici uživatelské skupiny. Úkolem žáků ve skupince je vytvořit záměrnou chybu – vždy jeden žák ze skupiny si vyzvedne u učitele 2 libovolné kusy zeleniny, které do jeho uživatelské skupiny nepatří a přidá je do své bedýnky. 4) Celá skupinka se posune o jednu bedýnku vlevo – mají za úkol přečíst si definici a najít dvě chybně zařazené zeleniny. Ty vyberou a přinesou učiteli. Při odevzdávání zeleniny učiteli musí žáci zdůvodnit, proč jim tato zelenina nepatří. 5) Opět se skupinka posune k další bedýnce vlevo a žáci si přečtou definici, zkontrolují, zda je vše v pořádku. Dojdou si k učiteli pro sáčky s osivem zeleniny, která patří do jejich bedýnky. 6) Skupinka se popáté posune se o jednu bedýnku vlevo, žáci si přečtou definici na kartičce, prohlédnou zeleninu a sáčky s osivem, zda jsou správně zařazené. Dojdou si k učiteli pro 2 sáčky s osivem druhu zeleniny, které do jejich bedýnky nepatří. 7) Poslední posun o bedýnku vlevo – přečtení definice, 	<p><i>Tato učební úloha je založena na práci s textem, manipulaci s přírodninami a sáčky s osivem. Dala by se také označit za didaktickou hru. Jedná se o expoziční úlohu, poměrně náročnou na organizaci, která vyžaduje dodržování pokynů učitele. Proto je vhodné na to na začátku žáky upozornit.</i></p> <p><i>Během úlohy se žáci seznamují s uživatelským tříděním zeleniny. Toto učivo je tradičně řazeno do II. ročníku v souvislosti s částmi těla rostlin. Jedná se však o učivo problematické, neboť u žáků často dochází k miskonceptům – především chybně řadí zeleninu košťálovou (zelí, kapustu) mezi listovou, často řadí kedlubnu mezi kořenovou zeleninu apod. Ideální je, pokud se žáci ve II. ročníku naučí správně pojmenovat části rostlin a třídění zeleniny do uživatelských skupin se zařadí až do IV. ročníku.</i></p> <p><i>V úloze se 3x objevuje kontrola chyb. Poprvé, když žáci zeleninu roztřídí a následně dle definice kontrolují, zda zeleninu zařadili správně. Podruhé probíhá kontrola po záměrné chybě (zařazení zeleniny) a potřetí po druhé záměrné chybě (zařazení sáčku s osivem). Střídají se tak myšlenkové operace, kdy žáci střídavě přiřazují a vylučují. Současně musí chybu vždy zdůvodnit.</i></p>

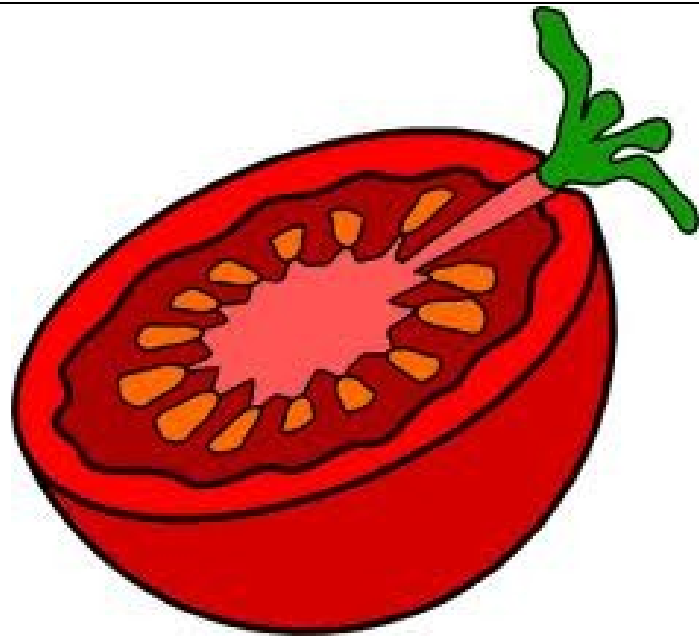
<p>prohlídka zeleniny a sáčků, vyhledání 2 chybně zařazených sáčků s osivem. Při odevzdávání sáčku s osivem zeleniny učitelé musí žáci zdůvodnit, proč jim tato zelenina nepatří.</p>	
<p>7. DISKUSE: Učitel všem skupinkám položí otázku: Kde se využívá tříděné zeleniny? Žáci navrhnou, kde by bylo možné využití třídění zeleniny.</p>	<p><i>Příklady aplikačních úloh najdete v základním textu o zelenině.</i></p>
<p>8. ZÁVĚREČNÁ SOUTĚŽ: Žáci jsou opět rozděleni na 3 skupiny, stojí v řadě, před každou skupinou leží prázdná bedýnka. V prostoru před nimi je rozmístěna zelenina. Na pokyn učitele běží vždy jeden žák ze skupiny a hledá zeleninu, kterou učitel označil - Např. Najdi a přines jeden kus plodové zeleniny. Přines dva kusy zeleniny jednoho druhu, ale různých odrůd. Správně přinesenou zeleninu vkládají žáci do bedýnky, chybně přinesená zelenina se vrací zpět do výběru. Na závěr se spočítá, kdo má ve své bedýnce nejvíce kusů zeleniny. Učitel společně se žáky přepočítává kusy zeleniny, každý kus zeleniny musí žáci správně zařadit. Pokud jej zařadí chybně, učitel má právo zeleninu z bedýnky odebrat. Podle počtu správně přinesených a zařazených kusů zeleniny se určí pořadí. Jednotlivé skupiny si dle pořadí vyberou odměnu – ochutnávkový talíř.</p>	<p><i>Úloha má fixační funkci, jedná se o didaktickou hru soutěžního charakteru. Nejde však primárně o rychlost, ale především o přesnost, žáci se však mohou radit a vzájemně si pomáhat, čímž dochází k vrstevnickému učení. Ze zkušeností lze říci, že pokud některý žák nepochopil učivo v předchozí úloze, při této soutěži to často dožene. Při přípravě by měl učitel myslet na to, že by všichni žáci ze skupiny měli běžet alespoň jednou. Jako odměna je vhodné připravit žákům zeleninový talíř, vhodné je připravit 3 identické talíře. První skupina si pak vybírá ze tří talířů, druhá skupina ze dvou talířů a na třetí skupinu zbude ten poslední. Ochutnávka (tolik oblíbená mezi žáky) je tedy jako odměna. Zařazení ochutnávky do předchozích částí výuky neplní žádné výukové cíle (pokud žáci hádají, co ochutnávají za zeleninu, nic se tím neučí), většinou pak na určitý čas rozhodí soustředění žáků. Aby žáci o tuto činnost (na kterou se těší) nepřišli, lze ji zařadit jako odměnu nakonec.</i></p>



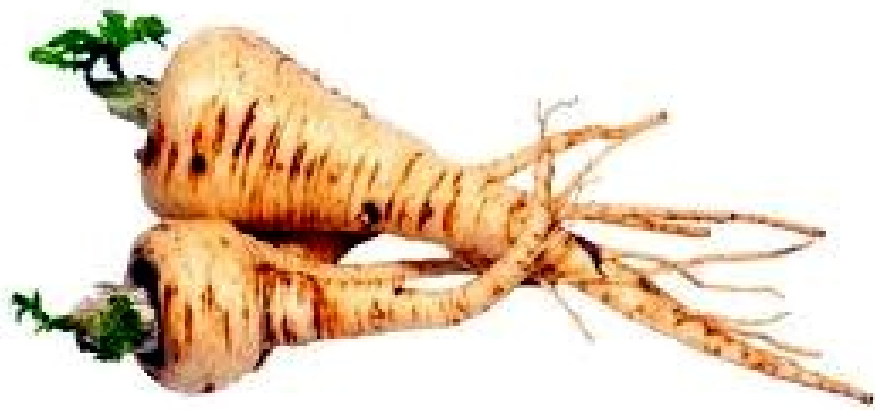
LIST



CIBULE



PLOD



KOŘEN



STONEK a KVĚT

Příloha č.2

ZELENINA KOŘENOVÁ

ZELENINA LISTOVÁ

ZELENINA PLODOVÁ

ZELENINA LUSKOVÁ

ZELENINA KOŠŤÁLOVÁ

ZELENINA CIBULOVÁ

ZELENINA KOŘENINOVÁ

Příloha 3:

ZELENINA PLODOVÁ	ZELENINA LUSKOVÁ
Já jsem zelenina, ze které jíš plody. Někdy ze mě před jídlem odstraníš semínka nebo oloupeš slupku. Některá jsem dobrá syrová, jiná zase uvařená.	Já jsem zelenina, které má plody lusky. Ty ale většinou nejíš. Lusk rozloupneš a sníš všechna má semena. Jen jednu z nás máš rád syrovou, ostatní jíš vařené.
ZELENINA CIBULOVÁ	ZELENINA KOŘENOVÁ
Já jsem zelenina, která má cibule. Někdy jíš jen cibule, jindy i mé listy. Často taky výrazně voním. Do jídla si mě dáváš vždy jen trochu.	Já jsem zelenina, která se schovává pod zemí. Musíš mě ze země vytáhnout, očist můj kořen nebo bulvu a teprve potom sníst.
ZELENINA LISTOVÁ	ZELENINA KOŠŤÁLOVÁ
Já jsem zelenina, ze které jíš listy. Pozor, ať si mě nespleteš. Mé listy jsou měkké a většinou se jím syrová v salátech.	Já jsem zelenina, která má hodně tlustý stonek. Někdy jíš jen můj stonek, jindy stonek s mými květy listy. Surová ti moc nechutnám, ale vařenou mě jíš rád.