

Modelová příprava pro výuku ve škole

Téma: Dřeviny na podzim

Ročník: I.

Podle RÁMCOVÉHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU:

- **Vzdělávací oblasti:** Člověk a jeho svět
- **Tematický okruh:** Rozmanitost přírody
- **Průřezová témata:** Environmentální výchova
- **Integrace mezi vzdělávacími obory:** pracovní činnosti

Kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní

VVC:

- žák popíše proměny stromů v průběhu roku
- žák popíše rozdíly mezi listnatými a jehličnatými stromy
- žák vytvoří pomocí vyražení tvarů a lepení dřevinu v daném ročním období

Místo realizace: třída

Časová dotace: 90 min.

Pojmy opěrné: strom, keř, list, šiška

Pojmy nové: koruna, kmen, kořeny, plod, šiška

Dovednosti: -

Didaktické prostředky:

Pohádka O králi, který ošuntělou korunu měl – viz. příloha, obrázky stromů a keřů (např. z atlasu Rostliny naší přírody, BLUG Praha), část větve, část kmene, archy s obrázky listnatého a jehličnatého stromu nebo keře, barevné papíry, vata, lepidlo, vyrážedla pro tvary list, květ, vločka, jablko, ...), šišky a plody dřevin, větvička modřínu

Scénář hodiny:

Úvod

1. Úvodní pohádka

(hromadně – frontálně; vyprávění + rozhovor; 10 min)

- Učitel přečte žákům pohádku O králi, který ošuntělou korunu měl (viz. příloha). Po slova .. **já vám ji ukážu**.
- Učitel se zeptá žáků, jakou korunu měl na mysli třetí cestovatel. Žáci prezentují své návrhy.
- Následuje krátká diskuse žáky:
 - Jak jste poznali, že se jedná o korunu stromů?
 - Co je myšleno tím, že se v pohádce říká, že: Na jaře je zdobená barvami, které v každém budí radost. Line se z ní sladká vůně a líbezný zpět.
 - Co je myšleno tím, že se v pohádce říká, že: V létě se na ní začnou objevovat ty nejkrásnější klenoty světa.
 - Co je myšleno tím, že se v pohádce říká, že: Na podzim hraje všemi barvami a říká se že je nejkrásnější. Navíc v době skrývá život.
 - Co je myšleno tím, že se v pohádce říká, že: V zimě je zcela nenápadná.

Hlavní část

2. Části dřevin

(hromadně – frontálně; pozorování; 10 min)

- Učitel rozvěsí či rozloží po třídě obrázky stromů a keřů. Žáci vstanou z lavic a na pokyn učitele se postaví ke stromu nebo ke keři, podle toho, které slovo učitel vysloví – strom nebo keř.
- Dále mají žáci za úkol vybrat si každý jeden strom nebo keř a posadit se do kruhu na koberec. Učitel vyzve žáky, aby se zamysleli a vytvořili ze svých obrázků dvě skupiny – žáci přirozeně dělí obrázky na stromy a keře.
- Otázka učitele: „ V čem se liší od sebe stromy a keře?“ Žáci uvádí své návrhy.
- Učitel požádá žáky, aby mu na obrázcích ukázali korunu. „Kde najdeme korunu? Co tvoří korunu?“ (listy a větve). Dále požádá, aby mu na obrázcích ukázali kořeny. „Proč běžně nevidíme kořeny?“
- Nakonec požádá, aby mu žáci ukázali část stromu, které se říká kmen. „Proč jste neukázali kmen na keřích? V čem je rozdíl mezi stromem a keřem?“
- Učitel spolu se žáky vyvodí, že jak stromy, tak keře mají ve svých kořenech, kmeni a větvích dřevo, proto je označujeme dřeviny. Všechny dřeviny pak můžeme rozdělit na stromy a keře podle toho, zda mají nebo nemají kmen. (vhodné je, pokud má učitel kus větve, případně tenký řez špalkem, ke kterým mohou žáci obrázky přiřadovat).

3. Listnaté a jehličnaté dřeviny

(hromadně – frontálně; pozorování; 10 min)

- Učitel pokračuje na koberci. „Už víme, že všechny naše obrázky představují dřeviny a umíme je rozdělit na stromy a keře. Zamyslete se a zkuste z obrázků vytvořit jiné dvě skupiny. Nezáleží, zda se jedná o strom nebo keř, ale pokuste se najít jiné pravidlo, které nám pomůže dřeviny rozdělit. (Žáci by měli přijít na to, že lze rozdělit dřeviny na listnaté a jehličnaté).
- Společně se žáky si prohlédneme obě skupiny obrázků a k jedné přiložíme větvičku jehličnanu a ke druhému větvičku listnáče.
- Vyzveme je, aby popsali rozdíl mezi listem lupenitým a listem jehlicovitým. Můžeme je navádět otázkami – které z listů jsou placaté/dlouhé a úzké/tvrdé/měkké/pichlavé/nepichlavé.
- Společně vyvodíme, že listnaté dřeviny mají listy velké a placaté a jehličnaté dřeviny mají listy úzké a pichlavé jako jehly.

4. Vytváření obrázků dřevin

(skupinově; práce s raznicí, lepení; 30 min)

- Žáci dostanou do skupin arch papíru ve formátu A3, na kterém je předtištěn nebo předkreslen obrys jednoho listnatého a jednoho jehličnatého stromu nebo keře a název jednoho z ročních období – celkem 8 variant.
- Dále mají žáci k dispozici lepidlo, vatu, barevné papíry, raznice tvarů LIST, VLOČKA, KVĚT, PLOD, ŠIŠKA, ... (apod.) Úkolem každé skupiny je proměnit jehličnatý a listnatý strom tak, jak vypadá v daném ročním období, pomocí nalepování vyražených tvarů nebo vaty.

5. Opadavé a neopadavé

(Hromadně – frontálně, rozhovor + práce s pracovní učebnicí, 10 min)

- Žáci si společně prohlédnou své výtvary.
- Učitel naváže: „Listnaté a jehličnaté stromy dobře rozlišíme, když jsme u nich blízko a můžeme si prohlédnout tvar jejich listů. Když stojíme daleko, už to tak snadné být nemusí. Nejlépe se to pozná právě na podzim nebo v zimě.
- Žáci se vrátí do lavic a prohlédnou si obrázek podzimní přírody v učebnici prvouky. K jehličnatým dřevinám nakreslí jedlice (např. ve tvaru písmene I), k listnatým pak malý list (např. ve tvaru písmene O).“ *(Instruktáž může proběhnout na koberci, kdy učitel ukazuje žákům, kde v učebnici mají pracovat, pak se vrátí do lavic a již pracují samostatně.)*
- Následuje společná kontrola – žáci vysvětlují, případně pojmenovávají dřeviny na obrázcích. Učitel upozorní na strom modřín, který je sice jehličnatý, ale na zimu opadává. *(Vhodné je mít ukázkou větvičky modřínu ve třídě).*

6. Šiška nebo plod

(hromadně – frontálně, pozorování, 10 min)

- Učitel pozve žáky opět na koberec, kde mezitím rozložil různé šišky a plody. Žáci si je mohou prohlédnout a vzít si je do ruky. Pak učitel vyzve žáky, aby je opět položili zpět a překryje je šátkem (aby zbytečně nepoutaly pozornost žák).
- „Teď jste měli příležitost prohlédnout si šišky a plody. K čemu slouží dřevinám právě šišky a plody?“ (Žáci uvádí své návrhy). Pokud na to žáci sami nepřijdou, učitel doplní, že šišky i plody ukrývají semena, ze kterých může vyrůst nový strom.
- Nejprve učitel vyzve žáky, aby vybrali z hromádky plody. Učitel jednotlivé plody rozkrojí (pokud se již nejedná o semena) a společně si je prohlédnou a pojmenují.
- Následně učitel vyzve žáky, aby si vzali do ruky šišku. Klade otázky: „Můžu nožem rozříznout také šišku? Jakou barvu má šiška? Které další části stromů mají stejnou barvu? Kde se v šišce skrývají semena? Jak se semena dostanou ze šišky ven?“ (Pokud žáci sami nevyvodí, učitel vysvětlí žákům, že šiška je větvíčka stromu, která se změnila tak, aby mohla chránit semena, protože jehličnaté stromy nemají plody, které by semena chránily.
- Zdůrazníme žákům, že pro ochranu semen mají listnaté dřeviny plody a jehličnaté dřeviny zase šišky, případně dužnatý obal (tis).

Závěr

7. Dřeviny

(hromadně – frontálně, rozhovor+ didaktická hra, 10 min)

- Žáci si sednou do kruhu ze židlí v zadní části třídy. Každý žák si vybere jednu z karet stromů a keřů z úvodu hodiny. Prohlédne si ji a má za úkol říct ostatním, zda se jedná o strom nebo keř, zda je to dřevina listnatá nebo jehličnatá, zda má plod nebo šišku a název dřeviny (např. Já mám jabloň, je to listnatý strom, na kterém rostou plody).
- Jakmile představí svou dřevinu všichni žáci, zahrají si hru ovocný koš, ale ve variantě dřevin. (Jeden žák stojí uprostřed a udává pravidlo, podle kterého se mají ostatní přemístit i se svými obrázky. Přitom se snaží zabrat volné místo. Žák, který zůstane sám uprostřed volí další pravidlo. Např. Vymění se všechny stromy. Vymění se všechny stromy se šiškou. Vymění se všechny listnaté keře....)

Literatura:

DVOŘÁKOVÁ, Michaela a Jana STARÁ. Prvouka: učebnice vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět pro 1. ročník základní školy. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2007, 83 s. ISBN 9788072386451.

Přílohy:



Když probouzí se strom a večer zase usíná aneb



FENOLOGICKÝ PRŮVODCE



Pohádka o králi, který ošuntělou korunu měl

Král si zasmušile prohlížel svou korunu. Dávno se již netřpytila a nezářila do okolí, jak tomu bylo za dob jeho předků. Ještě chvíli se na ni posmutněle díval a pak si k sobě zavolal své rádce. „Přiveďte mi ty nejzcestovalejší cestovatele v kraji,“ poručil jim.

Zanedlouho stanuli před králem tři statní muži. Král si je dobře prohlédl a pravil:

„Povězte mi, mí zkušené světoběžníky, jakou nejkrásnější královskou korunu jste ve světě viděli.“

Král se usadil do křesla a pokynul na dvorního písaře, aby zapisoval každičkou větu, kterou páni pronesou. Podle jejich popisů si pak nechá vyhotovit tu nejkrásnější korunu na světě.

Před krále předstoupil první cestovatel. Král se na něj nedočkavě zadíval a cestovatel spustil:

„Prošel jsem svět křížem krážem, leč krásnější koruny než té, která zdobí Vaši hlavu, můj pane, jsem ve světě neviděl.“

„Strážte, pryč s tím podvodníkem,“ rozzlobil se král. „Zalíbí ti králi se ti chtělo. Já dobře vím, že má koruna je ošuntělá a bez lesku.“

Na řadu přišel druhý cestovatel:

„Můj králi, nejkrásnější korunu na světě jsem viděl při svých cestách v kraji, kde je zem pokryta pískem. Slunce tam září tak, že téměř spaluje vše živé. Vládce tohoto kraje nosí na hlavě korunu z ryzího zlata, vykládanou drahými kameny velikosti pěsti největšího muže v okolí. Září tak silně, že všichni, kdo před panovníka předstoupí, musí hned pokleknout a sklonit hlavu k zemi, jinak by na místě oslepli.“

Král se zatvářil spokojeně, taková koruna by se mu zamlouvala.

„A jakou nejkrásnější korunu jsi při svých toulkách viděl ty,“ otázal se král třetího cestovatele.

„Prošel jsem světa kraj, můj králi, a viděl mnoho královských korun. Všechny byly moc krásné, ale jsou si tak podobné, že už si ani jednu z nich pořádně nevybavím. Přece jen ale vím

o jedné, která mě uchvátila natolik, že ji z paměti nikdy nerynu.“

Král se nedočkavě zavrtil v křesle.

„Ta koruna je vskutku krásná a představte si, můj pane, že se proměňuje podle ročních období, a tak nikdy nezevedne. Na jaře je zdobena barvami, které v každém, kdo ji vidí, vzbudí radost. Line se z ní sladká vůně do celého okolí a líbezný zpěv lahodící uchu. V létě se na ní začnou objevovat ty nejkrásnější klenoty celého světa. Na podzim naopak hraje všemi barvami a říká se, že v tomto období je na pohled nejkrásnější. A navíc ta koruna v sobě skrývá život. V zimě, můj králi, je koruna zcela nenápadná. To proto, aby si moudrý vladař na chvíli odpočinul od tíhy královského klenotu a mohl nerušeně proklouznout mezi své poddané a zjistit, jak se jim pod jeho vládou daří. Tak to je ta nejkrásnější koruna na světě, jakou jsem kdy viděl.“

Král zůstal oněměle sedět.

„Takovou korunu chci mít,“ prohlásil po chvíli. „Řekni mi, kde ji najdu, ať mohu vyslat zvědy,“ poručil.

„Zadržte, můj králi,“ pravil cestovatel. „Zrovinka takovou korunu najdete i tady u Vás. Stačí, když půjdete se mnou. Rád Vám ji ukážu.“

Král se tuze podívil. Neměl tušení, že se takový skvost nachází na jeho vlastním zámku. Zvědavost mu však nedala, tak se jal i s družinou následovat třetího cestovatele. Společně vyšli do královské zahrady. Slunce krásně svítlo, ptáčci zpívali a všude se linula vůně jara. Cestovatel poručil, aby služebnictvo přineslo královské křeslo a usadili krále pod rozkvetlou třešňou. Král celý nedočkavě čekal, až mu cestovatel přinese onu korunu. Ten se na místo toho usmál a pošeptal králi do ucha:

„Přímo nad Vaší hlavou, Výsosti, je ta nejkrásnější koruna na světě. Budete-li pod ní vládnout, zajisté se Vám i Vašemu lidu dobře povede.“

Poznáváme stromy



SMRK



BOROVICE



MODŘÍN

Teoretická příprava na hodinu:

Rostliny je možné třídit hned z několika hledisek:

- **taxonomické třídění** vychází ze způsobu rozmnožování a morfologických znaků (výtrusné, semenné)
- **podle délky života** – jednoleté, dvouleté, vytrvalé
- **podle stavby stonku** – dřeviny a byliny

Dřeviny

Jako DŘEVINY označujeme rostliny s dřevnatějícími a dlouho vytrvávajícími stonky (polokeře, keře, stromy); holoxyla, lignida

- **stromy** – mají kořeny, kmen, korunu tvořenou větvemi, zimní období přežívají celé nebo s opadanými listy (např. javor, dub, bříza, lípa, smrk, jedle, ...)
- **keře** – mají kořeny a korunu z větví, kmen chybí, zimní období přežívají celé nebo s opadanými listy (např. meruzalka rybíz, šeřík, bez černý, růže šípková, ...)
- **polokeře** – mají kořeny a korunu z větví, koncové části větví nejsou dřevnaté, ale dužnaté. Zimu přežívá jen dřevnatá část rostliny, dužnatá část v zimě odumírá (např. levandule lékařská, brusnice borůvka, vřes obecný, ...)

www.dendrologie.cz

Plody – jsou rozmnožovací orgány dvouděložných rostlin, jejich funkcí je ochrana semen a pomoc při jejich rozmnožování (např. zachycení na srsti živočicha, pomoc při letu z mateřské rostliny, potrava pro distributora – živočicha). Dále se dělí na plody suché a dužnaté.

Šišky – jsou rozmnožovací orgány některých jehličnanů (dle staršího označení nahosemenných rostlin). Jedná se o přeměněnou větvičku, která na každé šupině nese jedno křídlaté semeno. Po dozrání a otevření semena samovolně vypadávají.