

CELOROČNÍ PROGRAM EKOLOGICKÉ VÝCHOVY
PRO MATEŘSKÉ ŠKOLY A 1. STUPEŇ ZÁKLADNÍCH ŠKOL

„V ŘÍŠI OBRŮ“

Milé paní učitelky,

držíte v ruce sadu materiálů k celoročnímu projektu „V říši obrů“ zaměřenému na ekologickou výchovu v MŠ a na 1. stupni ZŠ. Tyto materiály vznikly v rámci česko-německého projektu „Fascinující svět včel a hmyzu – ekologická výchova, osvěta, praktická opatření“ a jak již název napovídá, věnují se tématu včely a hmyz. Při vymýšlení motivace jsem se inspirovala knížkou Jana Larriho „V říši obrů“. Zde najdete návod, jak s materiály pracovat.

JAK S KALENDÁŘEM NALOŽIT?

Na každý měsíc je připraveno jedno téma zaměřené na jednu skupinu hmyzu. Kalendář slouží jako pracovní list pro skupinovou práci, do kterého děti kreslí či nalepují. Spodní proužek je určen k odstříhnutí, rozstříhání a využití buď ke zpětnému nalepení do hlavního obrázku nebo k dalším aktivitám.

Témata jsou koncipována tak, aby ke splnění aktivit stačilo 3 až 5 dní v jednom měsíci. Aktivitu není nutné realizovat všechny, záleží jen na vás, kolik času budete chtít projektu věnovat.

Součástí projektu jsou kromě kalendáře tyto metodické listy, kde je připravena a popsána motivace pro jednotlivé měsíce a náměty na hry a doprovodné aktivity. Na konci najdete také pojmenované všechny vyobrazené živočichy.

Autor: Mgr. Jana Modrá, www.janamodra.cz

Realizace: Garajaka s.r.o.

Vydal: Společnost pro Lužické hory, Jablonné v Podještědí (www.spolecnostlh.cz)
v rámci projektu Fascinující svět včel a hmyzu - ekologická výchova, osvěta, praktická opatření.

Tisk: Tiskárna Polygraf, Turnov

Projekt je spolufinancován z Evropským fondem pro regionální rozvoj z Operačního Cíl 3 – Podpora přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko a Německou spolkovou nadací pro životní prostředí.

Děti při návštěvě v laboratoři ze zvědavosti vypily zmenšovací lektvar tvářící se jako ananasová šťáva a stokrát se zmenšily.

Na poslední chvíli si všimly uklízečky s biolitem, která hubila pavouky kvůli jejich pavučinám v koutech místnosti. Rozprchly se do všech stran a nakonec utekly na zahradu. Už si myslely, že mají vyhráno, ale teprve teď si uvědomily, že se dostaly skutečně do problému. Zahrada pro ně představovala najednou naprostou džungli plnou velkých, divokých a nebezpečných příšer. Jen si to představte - stonožka jak autobus, mravenec jak tele!

K dětem se brzy seběhla spousta nejrůznějších hmyzáků – každý byl zvědavý a chtěl se podívat, co se to tu objevilo za podivné potvůrky. Co s nimi uděláme? – začali se dohadovat. Děti se skoro bály, vždyť třeba můra byla třikrát větší než ony a střevlík si na ně přede všemi brousil kusadla. Ale největší strach měly děti z těch obrovských včel a sršní – co kdyby na ně najednou vytáhly svá žihadla?

Někteří hmyzáci sice chtěli děti sežrat nebo je předhodit svým larvám, děti je ale přesvědčovaly, ať to nedělají a naopak je prosily o pomoc, aby se dostaly z téhle bryndy. Recept na zvětšovací lektvar bude nejspíš někde v laboratoři, ale jak se k němu dostat?

Hmyzáci nejprve nevěděli, jestli mají dětem pomoci – měli obavy, že když se děti zvětší, nepřinese jim to nic dobrého – děti a lidi vůbec často hmyzu ubližují a škodí – mouchy a vosy zabíjejí plácačkou, stříkají vosí a sršní hnízda biolitem, mravencům sypou jedy nebo rozkopávají mraveniště a nebo vůbec jen tak zbůhdarma brouky i další hmyz zašlapávají a jinak zabíjejí – někdy jen tak, přestože dětem nic zlého od těch brouků nehrozí. Často nad tím děti ani neuvažují, že i broučci, mravenci a vosy jsou živí tvorové, kteří mají také své starosti..., shánějí potravu pro sebe a svá mláďata, ... a často jsou pro přírodu a vlastně i pro nás svým způsobem velmi užiteční....

Po dlouhém rokování hmyzí sněm rozhodne, že to s dětmi zkusí. Moucha se zaletěla podívat zpátky do laboratoře a recept tam našla. Ale tak jednoduché to zase nebude!

Děti postupně budou muset navštívit 9 (3x3) hmyzích rodin či společenstev, poznat a na vlastní kůži si vyzkoušet, jak žijí a co všechno musí zvládnout, aby přežili... Budou muset hmyzím rodinám pomáhat a prokázat, že jsou jejich přátelé. Dostanou postupně třikrát tři různých úkolů, a když se osvědčí, dozvědí se za každý splněný úkol jednu přísadu do tajného zvětšovacího lektvaru.

Brouci, včely i motýli věří, že když je děti dobře poznají a vyzkouší si jejich život na vlastní kůži, nikdy už – až se znovu zvětší – nebudou žádnému hmyzu zbytečně ubližovat a škodit.

Učení:

- stavba těla – hlava, hrud', zadeček, 2 páry křídel, 3 páry nohou, kartáčky pro sběr pylu, žihadlo, tykadla, složené oči a jednoduchá očka
- způsob života, potrava, sběr nektaru a pylu
- uspořádání společenstva – královna, trubci, dělnice
- vývoj – vajíčko, larva, kukla, dospělá včela
- včelí úl, práce včelaře, včelařské pomůcky
- význam včel

Přehledně a přitom stručně podané informace o včelách a jejich způsobu života najdete například na webových stránkách www.svetvcel.cz v sekci Pro pedagogy - Výukové materiály - Metodický materiál pro pedagogy; nebo na stránkách www.vcelky.cz.

Pohybová simulační hra**OPYLOVÁNÍ KVĚTIN**

Vyrobíme si několik květin – například z látky nebo papíru, přičemž prostředek bude tvořit (vyjímatelný) plastový kelímek. Děti představují včelky. Hra má potom několik variant:

- I. Děti sbírají pyl – pro mladší: Květiny vyrobíme větší, prostředek tvoří miska a v ní jsou jako pyl malé míčky. Děti dostanou košíčky (nebo se štafetově střídají třeba jen se dvěma) – a nabírají pyl do košíčků a nosí jej do úlu. Pro děti velmi zábavné zpestření: na míčky představující pyl nalepíme čtverečky suchého zipu (měkké části). Pro děti (včeličky) vyrobíme rukavice, na něž nalepíme čtverečky drsnější poloviny suchého zipu. Rukavice se suchým zipem představují kartáčky na včelích nožkách. Včeličky si pak štafetou předávají rukavice a pomocí nich pyl sbírají.
- II. Děti sbírají pyl – pro starší: Pyl v kelímkách může být představován papírovými kolečky (aspoň 1 cm v průměru) či lehounkými papírovými/polystyrénovými kuličkami (o průměru aspoň 7 mm – aby se nevuculy do brčka). Děti dostanou brčka a přes ně přisají papírové kolečko či kuličku a za stálého sání, aby vytvořily podtlak – jinak jim kulička odpadne – přenesou pyl do úlu do plástve. Snaží se takto nanosit co nejvíce pylu. (Barevné (nejlépe žluté) polystyrénové kuličky vhodné velikosti lze koupit v prodejnách s dekorativními potřebami např. pro floristiku, nebo pro různé tvoření.)
- III. Děti sají nektar – Do kelímků nalijeme sladkou šťávu. Děti dostanou brčka a mají za úkol nektar z květů nasát do brčka (pouze do brčka! – i když samozřejmě nevádí, když se napijí) konec brčka v puse ucpat jazykem a nektar v brčku tak donést do úlu, kde jej vypustí do plástve (tvořené několika miskami, nejlépe šestibokými ☺).

Simulační hra:**ROZPOZNÁVÁNÍ DRUHŮ KVĚTIN**

Rozmístíme po místnosti nebo na zahradě či na louce obrázky různých druhů květin, přičemž každý druh se vícekrát opakuje. Pak vyvoláváme: „Včelky teď sbírají sedmikráskový / pampeliškový / fialkový med apod. Děti pak mají za úkol přinést daný obrázek do úlu.

Smyslová hra

ROZPOZNÁVÁNÍ RŮZNÝCH KVĚTINOVÝCH VŮNÍ

Tvoření + geometrie:

STAVBA BUNĚK A PLÁSTVÍ

Stavíme s dětmi šestiúhelníky z párátek (špičatých na obou koncích) spojených kuličkami vymodelovanými z vosku. Každé dítě si vyrobí svůj šestiúhelník.

Pak pro náročnější: z šestiúhelníků vyrobíme síť – společnou plástev – pospojováním jednotlivých šestiúhelníků dalšími párátky.

Tvoření:

VÝROBA SVÍČEK Z VČELÍHO VOSKU

Z plátů včelího vosku (tzv. mezistěn – můžeme je sehnat ve včelařské prodejně, ve výtvarných potřebách nebo nejlépe od známého včelaře ☺) odřízneme pruh tak široký, jak vysoké chceme mít svíčky. Na kraj přiložíme knot, který bude na jedné straně trochu přechuhovat a pruh kolem knotu zarolujeme.

Pokud chceme svíčky kuželovitého tvaru, vyřízneme si tvar pravoúhlého trojúhelníku. Místo knotu můžeme použít i přírodní provázek, ale ten je vhodné před zavinutím namočit v troše roztaveného vosku, aby se napustil a lépe hořel.

Co s proužkem?

Přední stěnu žlutého nástavku ze 3 stran obstříhněte, takže se dá odklápět jako okenice nebo dveře (s „panty“ vlevo). Vzniklé okénko potom podlepte pláství ze spodního proužku.

Plástev si děti vybarví a také aspoň do některých buněk děti (s pomocí paní učitelky) dokreslí něco z toho, co včely do buněk dávají:

- med
- pyl
- vajíčko, které tam královna naklade
- larvička, která z vajíčka vznikne
- kukla, která už je uzavřená za víčkem, aby měla klídeček a nikdo ji při přeměně nerušil

Obvykle bývá uprostřed plástve včelí plod (neboli vajíčka, larvy a kukly), okolo něj pyl a u krajů med.

Stále je však náš úl nějaký opuštěný, schází mu obvyklé hemžení a bzukot včel.

Dolepte, prosím, do úlu i na louku také včelky ze spodního proužku.

Poznáte, která z nich je královna, takže patří určitě do úlu? Poradím: Je ze všech největší, protože má dlouhý zadeček plný vajíček.

Poznáte také trubce – včelí kluky? Ti mají ze samého nicnedělání zadeček zase pěkně tlustoučký a kulatý (neukrývá žádné žihadlo) a také mají opravdu velké oči.

Holčička v červených šatičkách asi chce pomoci včelám nakrmit malé larvičky, proto patří také dovnitř do úlu.

V obrázku:

Poznáte květiny, které rostou na louce kolem úlu?

(Řešení: zleva: kopretina bílá, jetel luční, heřmánek pravý, pampeliška lékařská, hvozdík kartouzek, zvonek luční)

Básnička:**VČELKA**

Letí, letí včelka,
Asi takhle velká.
Zdraví každou květinku,
Načechrá jí sukýnku.

Letí, letí včelka malá,
Sedá z květu na květ.
Stejně jako loni zjara
Usmívá se na svět.

Pohádky a další motivace:

Jan Lebeda: Pohádkové včely

Kamila Sojková: Dobré ráno na zahrádce

Ingredience:

Aby si děti vysloužily prozrazení první ingredience do tajného lektvaru, musí být pilné jako včelky a pomoci jim s jejich náročnou prací v úle: pomoci jim stavět plástve z šestiúhelníkových buněk, znát, jak to chodí v úle a mít úctu ke královně a především opylovat květiny a nosit z nich do úlu pyl a sladký nektar, z něhož včelky vyrábí med. A právě VČELÍ MED je první přísadou do kouzelného lektvaru.

Pozorování a pokus:

Podívejte se ve vašem okolí po nějakém mraveništi a můžete je chodit pozorovat: Co všichni ti mravenci dělají?

Za horšího počasí, když je většina mravenců zalezlá v mraveništi, až vypadá skoro opuštěně, si můžeme zkusit mraveniště poslechnout stetoskopem, jako paní doktorka, když na prsou poslouchá, jak dýcháme. Tak co, slyšíte, jak to šustí, jak to uvnitř mraveniště stále žije?

Můžeme také provádět různé pokusy s různou potravou a dobrůtkami, které mravencům dáváme do těsné blízkosti mraveniště. Copak mravence nejvíc zaujme, co jim asi chutná: kousek cukru, drobečky ze sušenky nebo drobné ovoce? Nebo raději mrtvá housenka či žížala?

Pohybová hra:**2 MRAVENIŠTĚ**

Děti jsou rozdělené na dvě mravenčí rodiny – černí a rezaví mravenci. Každá rodina má obruč či šátkem vymezený prostor na stavbu svého mraveniště. Po místnosti nebo venku na zemi jsou rozházené špejle nalámané na půlky – představují jehličí. Mravenečci běhají a sbírají po lese jehličí a nosí jej do mraveniště, avšak unesou naráz jen jednu jehlici! Musí běhat stále tam a zpět. Přitom jim ale hrozí řada nebezpečí! Především si musejí dávat pozor na datla (paní učitelka nebo vybrané dítě označené červeným šátkem na hlavě), který děti honí. Koho chytí, ten musí odložit jehličí a běžet na „ošetřovnu“ (nějaké vzdálenější místo na druhé straně místnosti apod., kterého se dotkne) a pak se hned takto ošetřený po zranění vrací zpět do hry a znovu sbírá jehličí. Sbíráme po určený čas nebo do vysbírání všeho jehličí. Vítězí ta mravenčí rodina, která postaví větší mraveniště.

Smyslová hra:

Mravenci se dorozumívají především pomocí výborně vyvinutého čichu a hmatu, které mají v tykadlech.

HMAT:

Po hmatu mravenci poznají nejen stavební materiál nebo druh potravy, ale také zda nějaký mravenec pochází z jejich mraveniště, nebo je to cizí vetřelec. Vyzkoušejte si, zda i vy dokážete, stejně jako mravenci, poznat po hmatu své kamarády:

Mraveneček se zavázanýma očima má za úkol poznat po hmatu některého ze svých kamarádů. (Se školními dětmi je už asi nutno volit osoby stejného pohlaví. ☺) Pak se role vystřídají.

ČICH:

Mravenci z různých mravenišť také různě voní, takže se dobře rozeznají i po čichu. Děti se postaví do kroužku, zavřou oči a jednu ruku nastaví za záda. Dvěma vatovými tyčinkami napuštěnými dvěma různými aromaolejčky dětem nanášíme na ruce různé vůně – každému dítěti jednu. Po nanesení děti opět oči otevřou, zjistí, jak sami voní a vydají se hledat ostatní mravence ze svého mraveniště, kteří voní stejně. Očichávají ostatní a pokud jim někdo voní stejně, chytanou se za ruce a dál hledají spolu. Nakonec se tedy takto vytvoří dva řetězy mravenců ze dvou různých mravenišť.

Pozn.: Doporučuji volit opravdu výrazně odlišné olejčky – například citron a máta, máta a skořice, apod. Osvědčilo se také spíše volit vůně, které děti znají a umí pojmenovat – snáze se jim rozpoznávají.

Pokud by měl někdo obavy z alergické reakce na aromaolejíček, je možno použít šetrnější potravinové tresti (malinová, vanilková, mandlová, rumová...).

Další známé hry zaměřené na spolupráci a komunikaci

- postupné předávání zprávy
- společné překonávání překážek
- společné nesení velkého a těžkého břemene (housenky)
- ...

Tvoření:

Výroba mraveniště kašírováním – kupa zmuchlaných papírů, vršek obalit, potřít lepidlem, nalepit větvičky, listí, jehličí...

Co s proužkem?

Co to? Mraveniště na našem obrázku je skoro pusté! Kampak se poděli malí mravenečkové, šikovní, pracovití a silní pomocníci mravenčí královny? Honem pojďme tento omyl napravit!

Každé dítě si vybere jednoho mravence ze spodního proužku, vystřihne jej a nalepí na vhodné místo v mraveništi nebo jeho okolí.

Ale dejte si pozor! Malíř asi nedával moc pozor a nebo to byl pěkný popleta – sem-tam se mu nějaký mravenec příliš nepovedl a vůbec nevypadá, jak má: Někteří mají divnou barvu nebo tvar těla, jiní mají dost podezřelá tykadla a další zase nějak moc či málo nohou – radši si je přepočítejte! Dobře si proto mezi mravenci vybírejte, ať bydlí v mraveništi jenom správní a opravdoví mravenci!

V obrázku:

Vyznačte v obrázku čarami, jak se mravenci rodí a postupně vyvíjejí: Královna žijící v komnatách v nejspodnějším patře mraveniště naklade vajíčka, mravenčí chůvičky je odnesou do jiné komůrky, kde se z nich vylíhnou malé larvičky. O ty se chůvičky starají, krmí je, až z nich vyrostou velké larvy. Ty se pak zakuklí a mravenci o ně opět pečují, nosí je vyvětrat a prohřát na sluníčko, až jednoho dne se z kukly prokouše nový mladý mravenec.

Podívejte se, čím vším se mravenci vlastně živí a jaké zásoby potravy si dělají v mraveništi.

Pohádky a další motivace:

Pavel Bezděčka: Kouzelník Futuro a jeho přátelé

- pohádka „Proč mravenci žijí v mraveništích“
- pohádka „Jak dřevokazní mravenci málem zničili les, a také o tom, proč jsou datlové černí“
- pohádka „Proč larvy mravkolvů vyhrabávají jamky“

Ondřej Sekora: Ferda Mravenec (celý)

- a obzvlášť pohádka „Jak se rodí a rostou mravenčí děti“

Ingredience:

Také mravenečkové jsou velmi pracovití. Pokud jim děti pomohou se stavbou mraveniště a ukáží, že spolu také umí tak pěkně komunikovat a spolupracovat, mravenci jim prozradí, že druhou ingrediencí do kouzelného lektvaru je jejich oblíbená sladká pochoutka – (LESNÍ) JAHODY.

Pozorování:

Zkuste si do školky pořídit malý chov pakobylek, strašilek nebo lupenitek. Vůbec to není náročné a ani s hygienou nebývá problém. Děti se péčí a pozorováním těchto nesmírně zajímavých cizokrajných živočichů mnoho naučí.

Pozorování:

V našich domácnostech se však můžeme setkat s celou řadou malých spolubydlících – některých celkem vítaných, ale většinou už méně. Mezi tyto nepříliš vítané hosty patří především:

MOLI - potravinoví i šatní

MOUCHY

OCTOMILKY

RYBENKY

a někdy bohužel i

KOMÁŘI

ŠVÁBI

BLECHY

VŠI

Přezimovat k nám do domů však zalétají i motýli, určitě jste někdy nějakého za oknem či na půdě viděli.

Z bezobratlých živočichů doma ale asi nejčastěji narazíme na pavouky.

Pozor! – chtěla bych upozornit, že

PAVOUCI NEJSOU HMYZ. PATŘÍ DO ZVLÁŠTNÍ TŘÍDY „PAVOUKOVCI“!

Od hmyzu se liší především v počtu nohou (mají jich 8, kdežto hmyz 6)

a v rozdělení těla na 2 části (hlavohrud' a zadeček) oproti 3 částem u hmyzu (hlava, hrud' a zadeček).

Přesto to jsou ale nesmírně zajímavé breberky a my je můžeme využít na spoustu pěkných her:

Pohybová hra:

Děti jako mouchy prolézají pavučinu z provázku napnutou prostorově mezi stromy (či nábytkem a náradím v tělocvičně) tak, aby se co nejméněkrát pavučiny dotkly, protože jinak by se přilepily a pavouk by je dostal.

Pohybová hra:

PAVOUK A MOUCHY

Variace hry „Na vlka a ovečky“, jako signál k vyběhnutí pavouk říká básničku:

„Mouchy, mouchy, lítejte,
do sítě se chytejte!“

Tvoření:

- PAVUČINOVÉ OBTISKY – pavučinu nastříkáme barvou ve spreji a sejmem na papír, kam se nám barvou přilepí; nebo ji nastříkáme lakem na vlasy a sejmem na barevný papír
- Malování pavučiny pomocí kutálení kuličky (na cvrnkání) namočené v bílé barvě po krabici s barevným papírem na dně – velmi pěkné a zábavné!
- Vyrábění pavučiny ze špejlí a bavlnky

Co s proužkem?

Tohle vůbec nebude jednoduché. Pokud si ale chcete pořídit chov nějakých pakobylek, strašilek nebo lupenitek, musíte se naučit, čím je máte krmit a jak se o ně starat.

Ze spodního proužku proto vystříhnete to, čím se pakobylky ve sklenici živí, čím byste je nakrmili, a vlepte to zpět do hlavního obrázku. Informace si můžete najít na internetu.

V obrázku:

Pakobylky mají neuvěřitelnou schopnost maskovat se tím, že celým svým tělem výborně napodobují větvičky rostlin. Jejich blízké příbuzné lupenitky zase naprosto věrně připomínají listy – i se svou žilnatinou nebo skvrnami a kazy. Říkáme tomu MIMIKRY.

Vyzkoušejte si, jak dobří pozorovatelé jste: Kolik napočítáte ve sklenici pakobylek?

Řešení:

Ve sklenici se skrývá 7 pakobylek.

Na obrázku je nakreslená také moucha domácí a křížák obecný.

Pakobylky bychom mohli nakrmit ostružiníkem a maliníkem (listy).

Pohádky a další motivace:

Pavel Bezděčka: Kouzelník Futuro a jeho přátelé

– pohádka „Proč si pavouci tkají síť“

Hodně pěkných aktivit na téma „pavouci“ najdete také v projektu „Zelený ostrov“ vytvořeném Helenou Nováčkovou a Zdeňkou Štefanidisovou z ekocentra Sluňákov Olomouc

Ingredience:

Další přísadu do kouzelného lektvaru vám prozradí pakobylky, pokud najdete dost odvahy a vyzkoušíte si, jaké to je, je chovat a pozorovat. (Pokud byste si na to přeci jen netroufli, možná se přísadu dozvíte i po splnění dalších muších a pavoučích úkolů ☺.) Potřebnou ingrediencí je právě nejoblíbenější potrava pakobylek u nás – LISTÍ OSTRUŽINÍKU.

Učení:

- Můry - patří mezi motýly
- pěkné housenky - příklady
- proč jsou chlupaté
- proč létají kolem světla
- mimikry

Světlušky

- jsou to brouci
- proč, kdo, jak svítí
- způsob života

Výtvarné tvoření:**VÝROBA LAMPIONŮ:**

Coby světlušky si s dětmi vyrobte vlastní lampion, který pak můžete využít na slavnostním večerním rejji, nebo jako vánoční dárek pro rodiče. Máte řadu možností, jaké lampiony můžete vyrábět, zde je také několik typů:

- Sklenice polepené barevným papírem nebo ubrouskovou technikou nebo pomalované barvami na sklo... Pokud byste chtěli sklenice nést, můžete omotat kolem hrdla drát a vytvořit závěsné oko.
- Vyrobte klasický válec slepením pruhu papíru (barevného nebo jakkoli vámi obarveného), jako dno lampionu použijte kulatou papírovou krabičku od sýrů, vršek oblepte pruhem tvrdšího papíru a přidejte ucho z drátu.
- Za základ lampionu může sloužit také tetrapacková krabice od mléka či džusu, kterou částečně prostříháte a polepíte barevným papírem – můžete vystříhnout tvar ryby, smrčku, ježka... Nebo můžete do krabice vystříhnout větší tvary a díry pak přelepit hedvábným barevným papírem zevnitř.

Co s proužkem?

Můry mají často takové zbarvení, které je dobře maskuje v okolním prostředí, aby ve dne nebyly nápadné. Říkáme tomu mimikry. Také 4 můry nakreslené na spodním proužku jsou dobře maskované. Když je zvládnete objevit, můžete si je vybarvit, vystříhnout a nalepit do obrázku.

Hra:

MIMIKRY I – vybarvěte nebo polepte přírodním materiálem větší vystříhnutý obrázek můry tak, aby co nejlépe splývala s okolní přírodou. Potom můru umístěte někde venku, kde by byla co nejméně nápadná, ačkoliv nebude zakrytá. Pak mohou všichni hledat můry ostatních – schválně, kolik jich kdo objeví a kolik dětí objeví tu vaši.

MIMIKRY II – Také si můžete zahrát, že děti samy jsou můry a mají za úkol se pomocí větví či listů nebo i pomalováním barvami na obličej co nejlépe zamaskovat a pak někde v přírodě schovat. Druhá část dětí je pak hledá. Následně si děti úlohy vymění.

Pohybová hra:**NETOPÝŘI LOVÍ NOČNÍ HMYZ**

Hra navazuje na pohádku „Proč jsou můry chlupaté“ a vysvětluje právě tento fakt. 1-2 děti představují netopýry, zbytek hraje různý noční hmyz, který tvoří mouchy, komáři, světlušky a můry. Hrajeme v nějaké prostorné místnosti bez překážek a dáváme pozor na bezpečí. Netopýr

Pohádky a motivace:

Pavel Bezděčka: Kouzelník Futuro a jeho přátelé

– pohádka „Proč jsou můry chlupaté“

Ondřej Sekora: Ferda Mravenec – pohádka „O housence, která se tuze parádila“

Slavnost:

Nakonec uspořádejte slavnostní noční či večerní rej světlušek s lampiony (koupenými nebo vlastnoručně vyrobenými). Také lze s dětmi vypustit „lampion štěstí“ s nějakým společně vymyšleným přáním. Můžete rej spojit i se slavnostním předáním další ingredience do hledaného zvětšovacího lektvaru.

Ingredience:

Světlušky vám prozradí svoji tajnou přísadu, pokud si vyrobíte pěkné vlastní lampiónky a uspořádáte večerní světluškový rej a pomůžete jim v noci svítit. Ale také můry by vás chtěly naučit, jak je důležité se ve dne dobře maskovat před nepřáteli. Pokud se sami budete umět dobře schovat a naopak objevíte všechny 4 můry na proužku, dozvíte se, že do kouzelného lektvaru potřebujete voňavou **MATEŘÍDOUŠKU**.

Hlavní úkol (výtvarná a tvořivá aktivita):

Naučit se od vos vyrábět papír a něco z něj vyrobit

VÝROBA RUČNÍHO PAPÍRU:

- I. Plochý papír (na psaní, kreslení, přáníčka...)
Postup výroby klasického ručního papíru jistě není třeba opakovat, najdete jej v mnoha příručkách či na internetu.
- II. Jiné, prostorové výrobky z papíru: korálky, misky, kelímky, „skořápky“, šestiboké buňky, polokoule (např. pro výrobu brouků)
 - Pro tvorbu prostorových výrobků z papíroviny si potřebujeme udělat papírovou kaši mnohem hustší – v podstatě co nám mixér dovolí. Osobně vyrábím papírovinu tak, že na kousky natrhaný papír pouze rozmočím ve vodě a rozmixuji, nic dalšího (lepidlo apod.) nepřidávám. Drží to i tak a aspoň se v tom děti mohou patlat.
 - Pro výrobu korálků používáme brčka – papírovou hmotu nabere do dlaně, vmáčkneme do ní brčko, dlaň kolem brčka sevřeme, čímž nám papírovina brčko obalí zcela a zároveň ždímáme vodu. Korálek můžeme (a nemusíme) dále trochu dotvarovat, pak jej z brčka stáhneme a dáme dosušit.
 - Pro výrobu mističek, kelímků, ale také zvonečků apod. použijeme kelímky od jogurtů. Nejprve nanese papírovinu (zvnějšku) na dno kelímku, vymačkáme vodu, poté kolem dokola na boky, do patřičné výšky (dělat nižší mističky je snazší!). Musíme stále dostatečně vytlačovat vodu, jinak nám papírovina stále sjíždí dolů a opadáva. Nakonec pro lepší vysušení i propojení papíroviny kelímek ještě vysušíme hadrem (utěrkou, plenou...). I tak však misku nemůžeme za mokra ještě stáhnout, z kelímku ji sundáváme až po uschnutí.
 - Pro kulaté misky, „skořápky“, „hnízdečka“, „broučí krovky“ apod. volíme jako formu nejlépe plastové míčky do „míčkových bazénů“. Postup je pak stejný jako u kelímků. Míčky smíme přirozeně pokrýt pouze maximálně do poloviny, abychom z nich po uschnutí mohli papírovinu stáhnout.

Pozorování:

Narozdíl od včel, u vos dělnice na podzim umírají a zimu přežívají pouze vosí královny, které si někde zalezou, aby pokud možno nezmrzly. Zima je tedy ideální doba, kdy můžeme sundat stará vosí (nebo sršní) hnízda, abychom si je mohli s dětmi dobře prohlédnout, případně rozebrat.

Pohádky a další motivace:

Pavel Bezděčka: Kouzelník Futuro a jeho přátelé - pohádka „Proč si vosy staví papírová hnízda“

Učení:

Vosy (rozdíl mezi vosami a včelami, případně dalším hmyzem – sršni, čmeláky, pestřenkami (= tzv. „vosičky“))

- vzhled (+žihadlo)
- způsob života (potrava...)
- uspořádání společenstva
- vývoj
- hnízdo (materiál, tvar, vnitřní uspořádání, k čemu papírové plástve...)

Co s proužkem?

Vyberte z proužku správné „součástky“, složte z nich vosu a nalepte ji do levého dolního rohu obrázku.

V obrázku:

Ukažte a vyznačte v obrázku jednotlivé fáze, jak se vosy postupně vyvíjí.

Ingredience:

Abyste mohli pomoci vosám, musíte se od nich naučit vyrábět papír a z něj různé papírové výrobky. Pokud jste to zvládli, vosy vás přijmou mezi sebe a poradí, že další přísadou do lektvaru je sladká ŠTÁVA Z TŘEŠNÍ z obrázku.

Hlavní úkol:

Brouci vynikají mnoha různými schopnostmi. Někteří mají obrovskou sílu, jiní jsou neskutečně rychlí či dobře skáčou. Uspořádejte broučí olympiádu a zkuste si s nimi změřit síly v tomto klání. Pouze tehdy brouci uvěří, že jste hodni toho, aby vám svěřili své tajemství a prozradili další ingredienci zvětšovacího lektvaru.

BROUČÍ OLYMPIÁDA – DISCIPLÍNY:

Střevlík nebo svižník	- běh – buď po 2 – nějaká vytyčená trať terénem venku, nebo po 4 – trať venku nebo uvnitř
Chrobák	- válení kuličky = velký gym-ball nebo medicinbal – opět trať v terénu nebo v tělocvičně
Roháč	- souboje na kládě (lavičce), (pod ní žíněnky) s rohy = pěnová tyč na plavání (=“vodní nudle“) - děti stojí proti sobě, pěnovou tyč otočenou kolem sebe drží oběma konci dopředu – jako rohy a snaží se soupeře rohy shodit z klády
Lýkožrout	- vrtání chodbiček nebo jen prolézání chodbičkami – látkovým tunelem
Slunéčko	- závody v chytání (a požírání) mšic - po zahradě máme rozmístěné a částečně poschovávané mšice (obrázky mšic nebo balónky...). Děti coby slunéčka je hledají a „požírají“
Zlatohlávek	- závody opylování nebo oblétání květů – nebo rozpoznávání kytek (či pro nejmenší děti jejich barev)
Kovařík	- kovařící se umí z lehu na zádech odrazit, vyskočit a otočit se tak na nohy - start je vleže na zádech – děti udělají kotrmelec a vyskočí na nohy. (Mladší děti mohou dělat kotrmelec popředu, školáci nebo příp. i předškoláci mohou zkusit kotrmelec vzad.)

Co s proužkem?

Ze které látky byste stříhli těmto broukům na krovky? Vystříhněte broukům na hlavním obrázku vnitřek krovek (tak, aby barevný obrázek kolem zůstal neporušený). Pak rozstříhejte spodní proužek podle jednotlivých látek a látky nalepte zespoda pod obrázek tak, abyste brouky správně vybarvili. (Látku na slunéčka budete muset rozpůlit.)

(Řešení: Látky na krovky zleva: roháč obecný, hrobařík obecný, zlatohlávek zlatý, chrobák velký, slunéčko sedmitečné, střevlík měděný.)

V obrázku:

Seznamte se s druhy brouků na obrázku. Co zajímavého o nich víte?

Střevlík měděný	- v levém dolním rohu
Hrobařík obecný	- vpravo od spící holčičky
Chrobák velký	- za spící holčičkou, před kmenem
Roháč obecný	- dva bojující brouci s rohy, na kmeni
Zlatohlávek zlatý	- na květu pampelišky
Slunéčko sedmitečné	- jedno letí, jedno leze po stonku pampelišky

Tvoření:

Výroba různých druhů brouků (třeba i vymyšlených)

- z ručního papíru vyrobte podle návodu z ledna polokoule, temperami, vodovkami nebo fixy je pomalujte jako krovky a hlavy brouků a připojte 6 nohou z proužků papíru nebo chlupatých drátků

Pozorování + tvoření:

Najděte dřevo nebo kůru s požerky od lýkožrouta (kůrovce) a pozorujte vyžrané chodbičky.

Můžete zkusit udělat frotáž – přiložte na požerky papír a uhlím nebo oloupanou voskovkou naplocho přejíždějte po papíře, až se vám požerky na papír obtisknou.

Pohádky a další motivace:

Pavel Bezděčka: Kouzelník Futuro a jeho přátelé – pohádka „Proč chrobáci válejí kuličku“

Ondřej Sekora: Ferda Mravenec

Ondřej Sekora: Brouk Pytlík

Ingredience:

Broukům musíte ukázat, že se nebojíte si s nimi změřit síly v „Broučí olympiádě“. Možná nebudete tak velcí siláci či rychlí běžci jako oni; když ale uvidí vaši odvahu, snahu a sportovního ducha, rádi se s vámi podělí o svoji tajnou přísadu do zvětšovacího lektvaru. Je to KVĚT LÍPY, našeho národního stromu s listy jako srdíčka.

Hlavní úkol - Tvoření:

Dnes se lidé obvykle snaží udržovat svoje zahrádky co nejuklizenější – „aby je sousedé nepomlouvali“. V takové krásné, téměř sterilní zahrádce je ale těžké najít živáčka. Většina živočichů ke svému životu potřebuje členitější prostředí, než je anglický trávník – ježci, slepýši, ještěrky i různé druhy hmyzu. Neudržovaná zahrádka jim tak svědčí mnohem víc. Je ale vcelku pochopitelné, že nikdo nechce mít za domem rumišť. Co tedy s tím?

Jak udržet přírodní rozmanitost na malém prostoru?

Pokud chceme mít zahrádku upravenou a přitom hezky zabydlenou, můžeme zvolit tento kompromis: Malý kout na zahradě ponecháme jeho osudu – nebudeme jej sekat, hrabat listí či uklízet spadané větve. Pod nimi si najde skrýš třeba ježek, v hromadě kamení zase ještěrky, slepýši či mravenci. Ptáky přitáhne krmítko nebo budka a zahrádka nám pěkně ožije.

Pokud v našem koutku ještě postavíme přístřešek s různými materiály vhodnými pro hnízdění drobného hmyzu, odmění se nám nejen možností jej pozorovat, ale i lepším opálením naší zahrádky. Pestrost hmyzu přiláká i další živočichy, jako ptáky či ježky, kteří tak u nás najdou dostatek potravy.

Proto i vaším březnovým úkolem bude postavit na vaší zahradě nějaký pěkný hmyzí hotel nebo alespoň budku pro čmeláky. Za takovou pomoc svým hmyzím přátelům si jistě vysloužíte další přísadu do kouzelného lektvaru.

Veršované hádanky:

Z květu na květ létám čile,
mám rezavý zadeček,
nebydlím však v rušném úle,
radši mám svůj klídeček.
V cihlách, dřevu hledám dírky
kam nakladu vajíčka,
k nim pak přidám pyl a nektar,
ať má co jíst larvička.

(zednice rezavá – včela samotářka)

Včelám se prý podobám,
sladký med však nedávám.
Po medu se tloustne,
chci mít štíhlý pas,
žlutočerné pruhy
prý jsou v módě zas.
Hnízda místo z vosku
stavím z papíru,
mým larvám a kuklám
přímo na míru.

(vosa obecná)

Jsem vosa v obřím vydání,
každému to strach nahání.
Útočit nemívám ve zvyku,
ale své hnízdo si ubráním.
I když se vám moc nelíbím,
lidem jsem prospěšný tím,
že kdejaký dotěrný hmyz
k večeri si ulovím.

(sršeň obecná)

Sosám sladký nektar z květů,
vypadám jak kulička,
měl bych myslet na dietu
jako pilná včelička.

(čmelák zemní)

Jak vyrobit jednoduchý hmyzí hotel?

Umístění hmyzího hotelu

Pro hmyzí hotel byste měli vybrat nějaké suché a slunné místo s orientací nejlépe na jih či jihozápad. Měl by být také chráněn před deštěm, větrem a predátory.

Materiál na hmyzí hotel:

- » prkna 1-2 cm silná, asi 15 cm široká:
6 ks délky 35 cm, 2 ks délky 50 cm
(lze nahradit voděodolnou deskou - OSB, překližka)
- » vruty 4x35 mm, asi 25 ks



Postup:

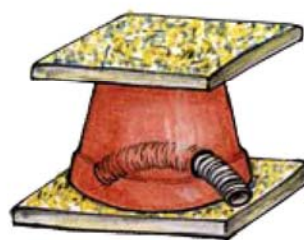
- » sešroubujeme bedýnku (1-4)
- » vložíme a přišroubujeme příčky (5)
- » sestavíme střechu (6) a připevníme ji (7)
- » naplníme políčky vhodným materiálem - dost natěsno, aby se nevysypal a aby ho nevyfoukal vítr
- » každý druh samotářek žije jinak, při přípravě hnízd můžete být proto hodně tvořiví.

Vhodná výplň hmyzího hotelu:



Hmyzím obyvatelům vaší zahrady můžete ale pomoci

Dutý špalek vyplněný stéblly slámy rády osídlí včely samotářky. Umístěte ho na osluněné místo.



◀ Dlaždice - střecha i zátěž

Budku pro čmeláky vyrobíte snadno ze starého květináče a kousku „husího krku“.

Mnohem více najdete na www.svetvcel.cz
pod odkazem Hmyzí hotely.

Simulační hra:

VČELKY A ČMELÁCI

Pomocí hry přiblížíme dětem rozdíl mezi včelami a čmeláky co se týče opylování květů: Včelky mají pouze krátký sosáček, proto mohou pít šťávu pouze z mělčích, nehlubokých květů, kdežto čmeláci se svými dlouhými sosáky dostanou i do tak hlubokých květů, jako je jetel, zvonky apod.

Vyrobíme z papíru květy, doprostřed dáme buď mělkou mističku nebo hluboký plastový kelímek. Případně můžeme mělké misky položit na obrázky konkrétních květů běžně opylovaných včelami (pampeliška, sedmikráska, šípková růže), kdežto hluboké kelímky na květy s hlubokými kalichy opylovanými čmeláky (zvonek, jetel, ...) Do misek a kelímků nalijeme buď šťávu (představuje nektar), nebo v jiné, obtížnější variantě tam nasypeme kolečka papíru či malé polystyrenové kuličky (představují pyl).

Část dětí, které představují včely, dostane krátká brčka, kdežto děti představující čmeláky dostanou dlouhá brčka. Pak děti létají ke květům a sají z nich nektar; respektive sbírají pyl – a ten pak nosí přisátý k brčkům zpět do úlu nebo do čmeláčího hnízda.

Pozorování/pokus:

VČELÍ A VOSÍ ŽIHADLA

Následující aktivita slouží k tomu, abychom dětem co nejlépe vysvětlili rozdíl mezi včelím a vosím žihadlem a skutečnost, proč se včelám po bodnutí s žihadlem utrhne i část zadečku, takže umírají, kdežto vosy ne.

Jako modely včelího a vosího žihadla použijeme nejlépe klasickou jehlu a plstící jehlu která má po stranách několik šikmých zářezů, fungujících při vytahování jako háčky. Včelí žihadlo vypadá v podstatě velmi podobně. Při zapíchnutí do jehelníčku obyčejnou jehlu normálně vytáhneme (jako vosa žihadlo), zatímco plstící jehla vytáhnout nejde, (musíme ji protáhnout skrz). Což včela samozřejmě udělat nemůže, takže ve snaze odletět si utrhne i část zadečku a následně umírá.

Pokud bychom měli problém sehnat plstící jehlu, můžeme si pomoci i jinými pomůckami – jehlice na pletení jako vosí žihadlo a háček na háčkování jako včelí. Jen už přirovnání není tak přesné, protože včelí žihadlo nemá háček na konci. Ale pro představu to jistě stačí.

Hudební výchova:

LET ČMELÁKA

Pust'te si s dětmi nahrávku opravdového letu a bzučení čmeláka. Můžete jej pak porovnat se skladbou „Let čmeláka“ od Nikolaje Romského-Korsakova.

Zkuste sami s pomocí různých hudebních nástrojů napodobit bzučení čmeláka (či včely, vosy...) při letu. Využít lze i jiných pomůcek – můžete hrát na hřeben, jezdit prstem okolo vinné skleničky s vodou, fantazii se meze nekladou.

Pokuste se vyhledat nějaké básničky a písničky o čmelácích, včelách, vosách či sršních a nějakou pěknou se naučit.

Co s proužkem?

Včelu i její příbuzné vystříhnete a nalepte je do obrázku tam, kde bydlí, kde kladou vajíčka a vychovávají své mladé.

Řešení: Zleva:

Včela medonosná – bydlí v úle

Sršeň obecná - bydlí ve velkém papírovém hnízdě na kůlně vpravo nahoře

Vosa obecná - bydlí v menším papírovém hnízdě na stromě vlevo nahoře

Zednice rezavá (včela samotářka) – vajíčka klade do dírek ve dřevě, do dutých stébel rákosu či do dírek ve zdi; k vajíčku přidá zásobu pylu a medu a oddělí jej přepážkou od dalšího vajíčka

Čmelák zemní - bydlí v děrách a dutinách pod zemí, tam si dělá voskové soudečky se zásobami medu a v dalších vychovává vajíčka, larvy...

V obrázku:

Porozhlédněte se venku po prvních jarních květech – první potravě včel, čmeláků a mnohého dalšího hmyzu. Pár květů utrhnete a vylisujete nebo usušte (např. v případě větvičky vrby jívy) a vylisované nalepte na louku na obrázku v kalendáři.

Ingredience:

Pro získání další ingredience se potřebujete dobře seznámit nejen se včelami, ale i s dalšími včelími příbuznými: čmeláky, vosami, sršni a včelami samotářkami. Také je důležité vědět, kde tito příbuzní všichni bydlí, abychom si je nepletli. Pokud ještě postavíte pro samotářky a další hmyzí breberky malý hmyzí hotel nebo aspoň budku pro čmeláky, rádi vám prozradí, že další hledanou bylinkou je jejich oblíbená MEDUŇKA plná medu.

DUBEN

MOTÝLÍ LOUKA

Tvoření:

Výroba postupných stádií motýla z listů a plastelíny (těsta nebo jiné modelovací hmoty):

Z plastelíny vymodelujeme spoustu (asi 15) malých (cca 1cm) kuliček – to pokud si chceme nechat a vystavit všechna stadia. Pokud chceme z jednoho stadia vytvářet druhé, budou nám stačit jen asi 4 kuličky.

VAJÍČKO - 1 kulička položená na listu.

HOUSENKA - spojíme asi 4 kuličky do housenky a položíme ji na list (můžeme jej okousat ☺)

KUKLA - housenku provedenou stejně jako minule do listu ZABALÍME

MOTÝL - do housenky z plastelíny zapícháme z boků 2-4 listy (2 v případě dlanitého listu javoru, 4 oválné listy např. buku apod...)

Tvoření:

Samozřejmě způsobů zajímavého výtvarného zpracování motýla znáte jistě nepřeberné množství. Nabízím zde také několik tipů, které mě zaujaly:

Symetrická šablona motýla z bílé čtvrtky nebo papíru

- na 1 polovinu nanese temperou různé vzory a na druhou polovinu je obtiskneme
- motýla vybarvujeme venku rostlinami (zelenou trávou, žlutými pampeliškami...)
- křídla motýla polepujeme malými barevnými nastříhanými či natrhanými čtverečky (cca 1x1cm) – což má napodobovat opravdová křídla motýlů, která jsou pokryta jemnými barevnými šupinkami. Dobré by bylo před touto aktivitou s dětmi pozorovat křídlo motýla pod binokulární lupou, aby si šupinky dobře prohlédly a chápaly, co dělají.
- motýla i s křídly můžeme poskládat a zdobit prostřiháváním vzorů
- můžeme také motýla polepit oboustrannou lepicí páskou a pak jej venku zdobit různým přírodním materiálem – různobarevnými květy, listy apod.
- pokud máme šablonku s poměrně tlustým tělíčkem motýla, můžeme tělo přibližně v polovině 2x příčně rozstříhnout. Děti pak prostřihy prostrčí prst tam a zpět, čímž si vlastně motýlka navléknou na prst a mohou s ním létat – při pohybu nahoru-dolů bude motýl z papíru (ne čtvrtky) mávat křídly.

Motýla můžeme také namalovat barvami na sklo nebo vybarvit vodovkami nebo anilínkami na hedvábný papír a pověsit do okna – prosvítající paprsky nám motýla krásně rozzáří.

Dramatizace:

Pohybové ztvárnění vývoje motýla s pomocí barevných šátků (např. batikovaných)

Smyslově-pohybová hra:

SLEPÁ HOUSENKA

Vždy asi 4 děti si stoupnou za sebe, přičemž ruce dají na ramena dítěte před sebou – vytvoří housenku. Pouze „hlava“ = první dítě vidí. Ostatní děti = články housenky mají zavázané či zavřené oči. Hlava má za úkol dovést svoji housenku k potravě.

Co s proužkem?

Vybarvěte podle vzoru BABOČKU PAVÍ OKO, OTAKÁRKA FENYKLOVÉHO a samičku MODRÁSKA JEHLICOVÉHO a nalepte je do obrázku správně na jejich živné rostliny. Stíny vám napoví.

V obrázku:

Ukažte si, případně vyznačte šipkami, jak se motýli vyvíjí. U všech druhů najdeme na obrázku všechna základní stádia vývoje: Vajíčka, housenky, kukly a po nalepení i dospělé motýly.

Pro náročnější: Všimněte si, jak se jednotlivé druhy liší: Modrásci kladou vajíčka jednotlivě na listy například jetele, otakárci do květů kopru nebo fenyklu, kdežto babočky je ve skupinách lepí zesponu na listy kopřiv. Housenky mají nejružnější zbarvení a kukly se zase mohou lišit svým umístěním a způsobem přichycení. Zatímco kukly babočky visí zavěšené za konec zadečku „hlavou dolů“, otakárci se k rostlině poutají hedvábným vláknem „hlavou nahoru“. Kukly modrásků leží volně na zemi nebo se lehce zahrabávají.

Velmi důležité jsou také tzv. živné rostliny. Zatímco dospělí motýli sají nektar z nejružnějších druhů květů, jejich housenky jsou zmlsané a často se specializují na vybrané druhy rostlin. Takže motýli potřebují najít tyto rostliny, aby na ně mohli naklást vajíčka, z nichž později vzniknou housenky, které potřebují mít okamžitý přísun své oblíbené potravy.

Podle svých živných rostlin také dostávají motýli velmi často svá druhová jména: Bělásek zelný, žluťásek řešetlákový, otakárek fenyklový, babočka kopřivová, bodláková či osiková apod. Stejně je to i s motýly na našem obrázku: Živná rostlina babočky paví oko je kopřiva, otakárek fenyklový vyhledává fenykl, kopr a jiné „mrkvovité“ rostliny, kdežto modrásek jehlicový zase jetel, vojtěšku a další bobovité.

Ingredience:

Předposlední přísadu si děti vyslouží, pokud dobře pochopí, jak se motýli vyvíjejí – od vajíčka až po dospělého – a pěkně to zahrají, nakreslí, spojí v kalendáři či vyrobí z plastelíny. Za (sedmero) zkrášlení světa dalšími svými vyrobenými motýly (libovolného druhu dle návodu) jim motýli prozradí, že další potřebnou ingrediencí jsou SEDMIKRÁSKY.

Pozorování:

Vydejte se s dětmi na lov vodních breber. Budete potřebovat síťku nebo cedník na lovení, misku nejlépe bílé barvy, uzavíratelné sklenice a lahvičky, lžíci, měkkou pinzetu a lupu na pozorování. Vhodný je také nějaký jednoduchý obrázkový určovací klíč vodních bezobratlých, abyste snáze určili, co jste ulovili za poklad. (Doporučuji Vodní mikrosvět od Střevlíku nebo Klíč k určování vodních bezobratlých od Rezekvítku.)

Lovíme tak, že cedníkem chvilku propátráváme vodu u břehu, nebo zajedeme i hlouběji do bahna či spadaného tlejícího listí na dně – tam se řada breber ráda schovává. Obsah cedníku pak vyklepneme do misky s vodou a pozorujeme, co se v ní začne hýbat. Breberky opatrně lžící či pinzetou přendáme do skleničky nebo do jiné misky s čistou vodou, kde je můžeme lupou dobře pozorovat.

Důkladně si je prohlédneme, kolik mají nohou, co je na nich zvláštního, můžeme si je nakreslit a vymyslet jim přiléhavé jméno. Starší děti se potom pokusí zjistit pravé jméno pomocí určovacího klíče, mladší je mohou alespoň najít podle obrázku.

Pohybová hra:

Vyzkoušejte si s dětmi, jakými nejrozličnějšími způsoby se mohou vodní živočichové pohybovat:

VODOMĚRKA - bruslí po vodě

ZNAKOPLAVKA - plave naznak

POTÁPNÍK - plave

VÁŽKA - létá

LARVY CHROSTÍKŮ - plazí se

Pro náročnější:

Zahrajte si následující hru: každé dítě si vytáhne kartičku s obrázkem jednoho z výše uvedených živočichů. Potom všichni začnou naráz předvádět domluvené pohyby typické pro svého živočicha a mají za úkol co nejdříve najít ostatní svého druhu.

Smyslově-pohybová hra:

VODOMĚRKA

Hra pro pěkné počasí venku: Děti utvoří větší kruh, doprostřed je vybrána 1 vodoměrka, která má zavázané oči, v ruce drží větší stříkačku s vodou a má za úkol „lovit“ kořist podle zvuku. Někdo z dětí je vybrán, aby proběhl kruhem okolo vodoměrky, přičemž musí pištět jako komár. Pokud jej vodoměrka zasáhne, komár je uloven a role se vymění.

Pokus:

Přirovnějme si, jak vodoměrka chodí po vodě. Využívá přitom povrchového napětí vody. Není to však vůbec nic jednoduchého – jen si to zkuste: Velmi opatrně na vodu pokládejte drobné plošší předměty – například staré halíře – tak, aby se nepotopily.

Tvoření:

DOMĚČKY PRO CHROSTÍKY

Zahrajte si na larvy chrostíků a také si vyrobte zajímavé a krásné schránky-domečky. Budete k tomu potřebovat prázdné ruličky od toaletního papíru, které polepíte oboustrannou lepicí páskou. Na ni potom děti mohou lepit nejrozličnější přírodní materiál a vytvářet originální vzory.

Co s proužkem?

Vystříhnete živočichy ze spodního proužku a nalepte je do hlavního obrázku tam, kam patří – zda žijí u vody, na vodní hladině či ve vodě – lezou po dně nebo volně plavou.

V obrázku:

Na obrázku můžeme vidět některé breberky ve více stádiích jejich vývoje.

Samička šídla klade do vody svá vajíčka, z nich se vylíhne larva (larvám vážek říkáme nymfy), která roste, několikrát se svléká a nakonec vyleze nad hladinu, aby z ní vylezlo nové mladé šídlo. Na rákosí pak zůstane přichycená jen svlečka – prázdná svléknutá „kůže“.

Také vývoj komára si můžeme na obrázku ukázat: Nakladená komářích vajíčka plují na hladině, pak se z nich vyvinou larvy (říká se jim patentky), které se často vznášejí těsně pod vodní hladinou, aby se mohly pomocí dýchací trubičky na zadečku nadechovat vzduchu. Z kukel (ty na obrázku nejsou nakreslené) se pak brzy vyklubou mladí dospělí komáři. U komárů pijí krev pouze samičky, kdežto samečci se živí šťávou z rostlin.

Velmi zajímaví jsou chrostíci, připomínající nenápadné motýlky. Jejich larvy se také vyvíjejí ve vodě. Aby však nebyly tak snadnou kořistí pro ryby a jiné živočichy, naučily se larvy chrostíků stavět si schránky – jakési domečky z nejrůznějšího materiálu, který ve vodě kolem sebe najdou. Někdy na stavbu použijí větvičky či listy spadlé do vody, někdy písek a drobné kamínky a mohou využít dokonce i malé ulity či škebličky.

SPOJTE V OBRÁZKU POSTUPNĚ JEDNOTLIVÁ STÁDIA VÝVOJE ŠÍDLA (šídlo kladoucí vajíčka – vajíčka – nymfa (larva) – mladé šídlo vylézající ze svlečky); KOMÁRA (vajíčka – larvy – komár), CHROSTÍKA (larvy ve schránkách – dospělý chrostík) A POTÁPNIKA (larva potápníka – potápník).

Uvědomte si, že celá řada živočichů žije u vody právě proto, že ve vodě se vyvíjejí její larvy.

Všimněte si, že u některých živočichů jsou si „mláďata“ a dospělci velmi podobní, kdežto u jiných se naprosto liší. Ukažte si příklady.

Najděte v obrázku živočichy, kteří nepatří mezi hmyz.

(Pulci žab, vodní plž plovatka bahenní, mlž škeble rybničná)

Zakroužkujte na obrázku živočichy, které se vám podařilo pozorovat či dokonce ulovit při vaší návštěvě u rybníka. Můžete do obrázku dolepit i fotky či obrázky dalších breberek, které jste ulovili a nejsou tu zatím nakreslené.

Pohádky a další motivace:

Ondřej Sekora: Ferda Mravenec – pohádka „O malých dětech, které si stavěly pod vodou domky“

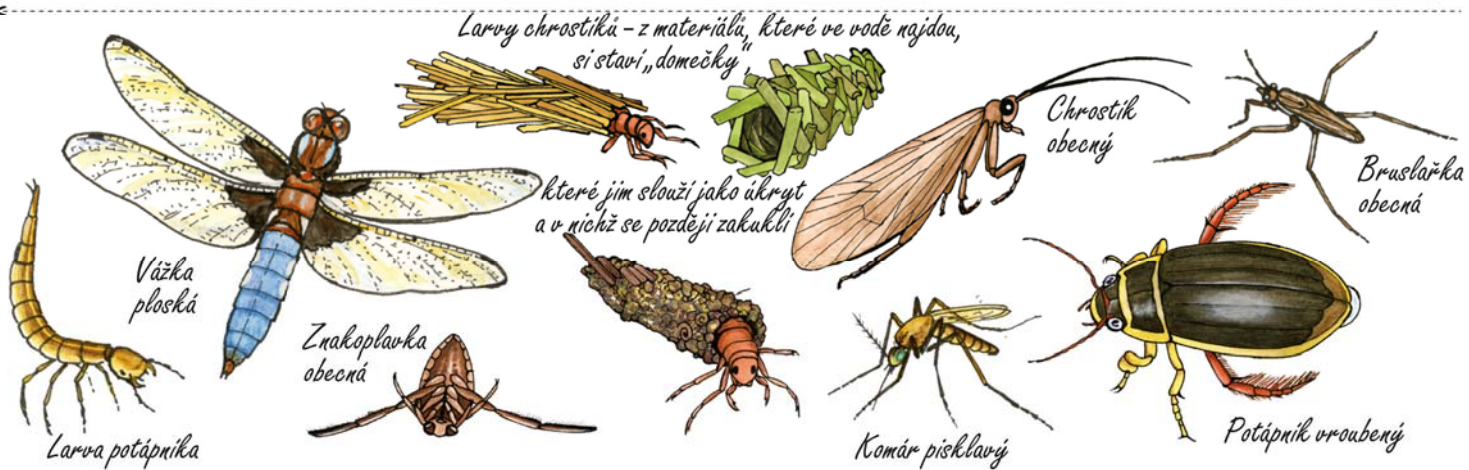
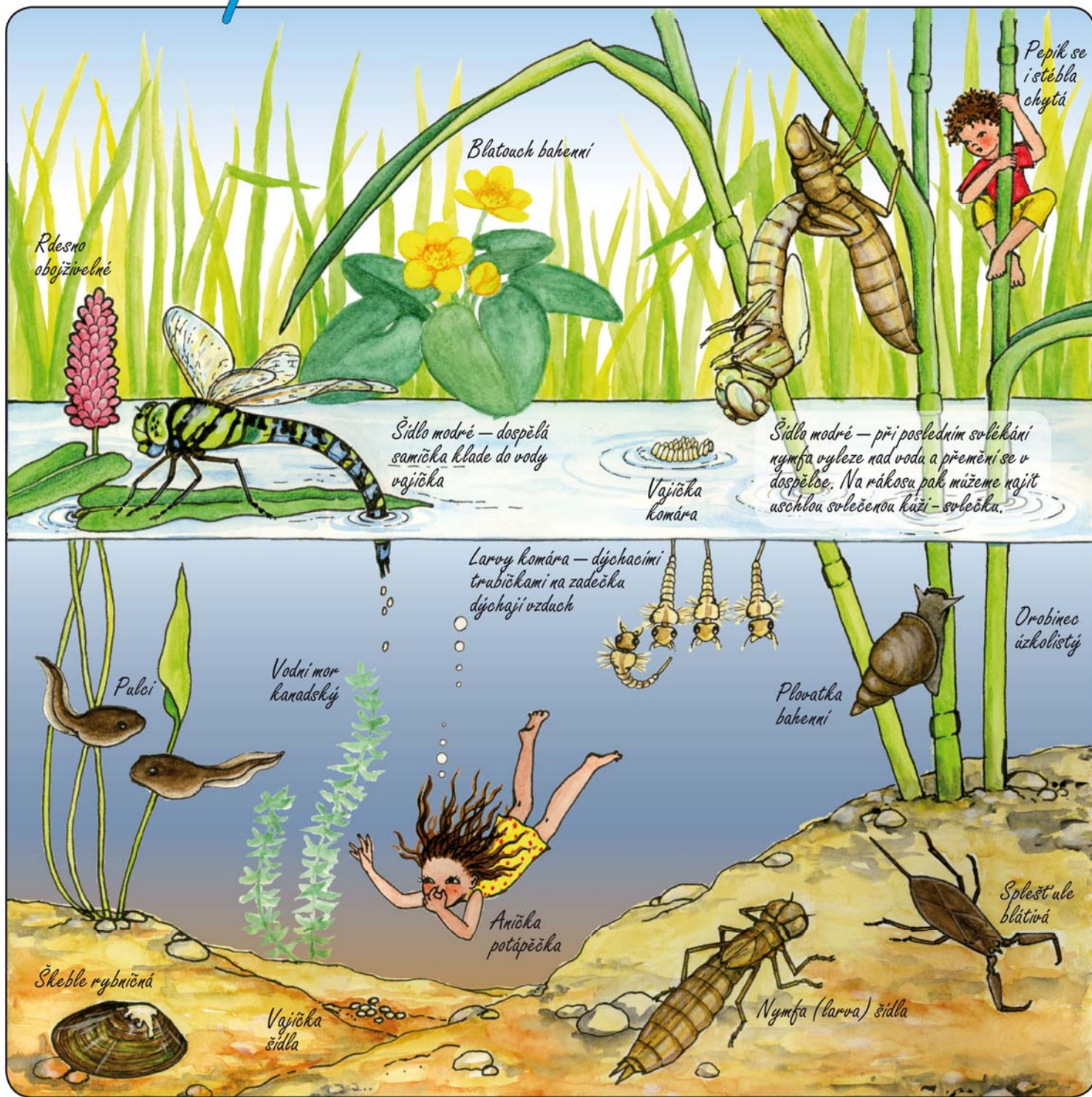
Příběhy včelích medvídků – 16. díl: Splešťule blátivá

Ingredience:

Za lovení a pozorování vodních živočichů, výrobu domečků pro chrostíky a dotvoření stránky v kalendáři vodní breberky přidají přísadu samozřejmou a nejdůležitější – čistou VODU nejlépe ZE STUDÁNKY.

Život pod vodou

Květen



Pro červen už není připraveno další samostatné téma, ale čeká nás uzavření a shrnutí celého projektu.

Děti se za celý rok už důkladně seznámily s „říší obrů“ - hmyzím světem, prošly nejrozličnějšími prostředními a poznaly řadu nejrozličnějších breber. Na vlastní kůži si vyzkoušely, jak žijí, jaká nebezpečí jim hrozí, co mají často práce a jak se musí ohánět, aby uživily sebe a své děti – larvičky. Mnohým hmyzáčkům děti pomohly, splnily třikrát tři úkoly a vysloužily si tak postupně prozrazení devíti tajných přísad, které patří do kouzelného zvětšovacího lektvaru.

Tedy tedy už stojí těsně před koncem – zbývá posbírat oněch 9 tajných přísad a připravit z nich kouzelný zvětšovací lektvar – a děti se mohou vrátit zpět do světa lidí a domů.

Děti si však v hmyzím světě – v říši obrů – mezitím docela zvykly a našly si tu spoustu nových kamarádů, proto je najednou nechtějí opustit jen tak. Rozhodly se tedy, že ještě před vypitím zvětšovacího lektvaru uspořádají velikou rozlučkovou slavnost, na kterou pozvou všechny hmyz, a svoji proměnu s nimi pořádně oslaví.

VELKÁ ROZLUČKOVÁ SLAVNOST

Uspořádejte s dětmi velkou slavnost na rozloučenou – slavnostní KARNEVAL, kdy všechny děti budou převlečené za nějaký druh hmyzu. Podle vaší chuti a možností si masky vyrobte s dětmi ve školce, nebo požádejte o spolupráci rodiče. Nezapomeňte ani na příhodnou tématickou výzdobu či slavnostní osvětlení lampióny; a samozřejmě také na občerstvení ☺, které zase můžete přizpůsobit tématu a třeba aspoň pojmenovat jako hmyzí pochoutky. Rozlučkovou slavnost lze pojmenovat i jako odpolední či víkendovou akci, na kterou pozvete i rodiče apod.

PŘÍPRAVA ZVĚTŠOVACÍHO LEKTVARU

Po karnevalu na rozloučenou nezbyvá, než dát dohromady všechny ingredience z tajného receptu a připravit kouzelný zvětšovací lektvar:

Sedmikrásky, lipový květ, meduňku, mateřídoušku a ostružiník zalijeme vroucí vodou. Po vylouhování lektvar scedíme a přidáme do něj med, trochu třeshňové šťávy a lesní jahody.

PROMĚNA

Poté, co se jej děti napijí, opět se stokrát zvětší a vrátí se do světa lidí. Proměnu a návrat můžeme ještě zvýraznit projitím nějakou „bránou“ (vytvořenou z ozdobených větví, nebo přírodní pod ohnutou větví či mezi 2 blízkými stromy...).

Děti jsou opět velké a doma, ale z návštěvy „Říše obrů“ si odnášejí mnohé zážitky a vzpomínky. Věříme, že tato zkušenost změnila trochu jejich pohled na hmyzí svět.

UZAVŘENÍ KALENDÁŘE – TVORBA ČERVNOVÉ STRÁNKY

Dotvoření červnové stránky a uzavření kalendáře, coby kroniky vaší „pouti“, je na vás. Na poslední, tvrdé stránce kalendáře se můžete realizovat, jak sami uznáte za vhodné. Můžete tam s dětmi nakreslit, co všechno jste pozorovali a zažili, co se vám nejvíc líbilo, nebo tam může každé dítě nakreslit svoji oblíbenou breberku. Možná tam budete chtít nakreslit obrázky či nalepit fotky z karnevalu a slavnosti na rozloučenou, nebo fotky z průběhu celého projektu, které se vám nevešly k jednotlivým měsícům. Zkrátka – je to na vás!