

ÚKOL č. 4

Recyklohraní aneb Uklidme si svět vyhlásil ve spolupráci s vodárenskými společnostmi ze skupiny Veolia čtvrtý úkol školního roku 2023/2024

Pojďme léčit českou krajinu

Milí přátelé,

v aktuálním úkolu se zaměříme na českou krajinu a na to, jak se během posledních desetiletí změnila. Z hlediska našeho životního prostředí jsou to bohužel změny k horšímu.

Zapátráme, jaký vliv na tuto proměnu mají klimatická změna a nerozvážené hospodaření nás lidí. Spolu s žáky a studenty však chceme především hledat cestu, jak se poučit z chyb předchozích generací, a pokusit se vrátit naši krajinu zpět do lepší kondice.

Nejprve vyzveme žáky a studenty, aby se zamysleli, vyhledali informace a pojmenovali, jak se česká krajina mění, jak můžeme tyto změny zastavit či zpomalit a připravit se na ty změny, které jsou neodvratné. Budeme se také věnovat vyhynulým a ohroženým živočichům a rostlinám a zapojíme přitom kritické myšlení. Připravili jsme rovněž aktivitu venku, která podporuje místně zakotvené učení. Budete moci využít pracovní listy a s dětmi se pustit do tvorby prezentací, videí nebo článků.

Největší radost nám však uděláte, když vymyslíte **konkrétní školní či třídní miniprojekt, jak krajině ve vašem okolí pomoci**. Může jít již o konkrétní realizaci (např. vysadíte strom, vyrobíte hmyzí hotel, budku pro ptáky nebo vybudujete školní kompost), ale stejně tak jen o myšlenku či námět, který s žáky nebo studenty rozpracujete a do jeho realizace se pustíte třeba někdy v budoucnu. Je nám však jasné, že ne ve všech školách budete mít kapacitu na to, abyste se do svého projektu pustili. Rozumíme tomu a vůbec nevdáváme, když si z nabídky našich aktivit vyberete jen ty základní, u kterých víte, že je zvládnete zařadit do výuky. Nemusíte plnit všechny 😊

Pro MŠ a nižší ročníky ZŠ jsme už tradičně zadání upravili tak, aby ho mohly plnit i mladší děti.

Řadu informací k tématu najdete v části B tohoto dokumentu (Obecné informace k úkolu). Využít můžete také **krátké video** s názvem *Recyklohraní – Pojďme léčit českou krajinu*.

Váš tým Recyklohraní



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

A. Zadání pro MŠ

Cíl:

Děti si připomenou význam rostlin a živočichů v naší krajině. Uvědomí si, jak jsou pro nás důležité.

Forma práce:

Kreativní činnost při práci s pracovním listem

Hra a pohybová aktivita

Učení venku – poznávání živočichů a rostlin v okolí školy

Povídání o významu rostlin a živočichů v naší krajině

Navrhované aktivity:

- Na úvod doporučujeme, abyste žákům pustili naše krátké **tematické a instruktážní video s názvem Recyklohraní – Pojďme léčit českou krajinu**. (délka 3:57 min.) – najdete ho na webu Recyklohraní [zde](#) nebo na kanálu YouTube.cz. Jeho prostřednictvím si připomenou základní informace o vlivu klimatické změny a nerozváženého hospodaření nás lidí na českou krajinu. Dozví se také, jaká opatření pomohou vrátit naši krajinu zpět do lepší kondice. Upozorňujeme však, že je spíše určeno dětem na základních školách. Zvažte proto, zda je pro vás v MŠ vhodné.
- **V další aktivitě vyrazte s dětmi ven do jarní probouzející se přírody**. Hledejte rostliny, bylinky, hmyz, ptáky nebo živočichy. Společně můžete vaše objevy zaznamenávat na fotoaparát v mobilu nebo tablet. Ve škole si pak společně povídejte o tom, co je na fotografiích, a proč jste právě tyto fotografie pořídili. Můžete také dohledávat další informace, zvuky živočichů atp.
- **Venku si také můžete zahrát jednoduchou hru na stromy**, kterou můžeme hrát v kteroukoli roční dobu v místě, kde rostou alespoň 3 druhy stromů – nejlépe v zahradě či parku. Pokud není možné hrát venku, je možné nahradit stromy obrázky.
Role ve hře – vyvolávač – paní učitelka, nebo později i jedno z dětí, honič – dítě, které honí ostatní děti, které se nedotýkají stromů. Po zvolání formule: „*Stojí, stojí strom, praští do vás hrom, když se nedotknete ...*“ následuje jméno stromu.
Děti mají pár vteřin na to, aby doběhly k příslušnému stromu. Podle okolností se vyvolávač + honič (může pustit za těmi, co dlouho hledají, nebo můžeme omezit počet hráčů u jednoho stromu (jde přece o to, aby se stromy naučili poznávat všichni). Vyvolávač by pak měl všechny obejít a potvrdit, zda se drží správného stromu.
Tuto aktivitu může učitel doplnit otázkami, např.: Čím jsou stromy užitečné? Co potřebují stromy ke svému růstu? Proč některé stromy usychají? Je správné vysazovat nové stromy?
- Ve škole se pak také můžete pustit do **tvoření na téma jaro**. Děti mohou ztvárnit, co je na fotografiích z procházky, případně cokoliv dalšího, co je venku v přírodě zaujalo. Můžete k tomu využít nejrůznější výtvarné techniky. S dětmi si k tomu můžete zarecitovat básničky s jarní tematikou – inspiraci najdete například na webu Předškoláci ([zde](#)).

- **Tip:** Na velký papír (čím větší, tím lepší) si společně s dětmi nakreslete jarní krajinu nebo louku. Stačí jednoduchá kombinace zelené a modré. Děti si mohou vybarvit obrázky zvířátek a kytiček, které najdete v **pracovním listu** na konci tohoto dokumentu. Rovněž je samostatně ke stažení na webu Recyklohraní v sekci Metodická podpora pro výuku > Klimatická změna > Úkoly do výuky ([zde](#)). Obrázky pak vystříháte a nalepíte na obrázek. Vytvoříte si tak společné jaro. Když vám nestačí obrázky v příloze, žádný problém. Můžete si namalovat své vlastní.



- Pro naši krajinu a zemědělství jsou důležité včely. O životě a významu včel můžete dětem pustit některé z videí dostupných na ČT EDU – například **Brdo a včely** ([zde](#)) nebo **Včely a med** ([zde](#)). Následně se s dětmi pusťte do práce s **pracovním listem**. Za obrázky zvířátek a kytiček najdete ještě jeden **úkol, který procvičí dětské ručičky – podle instrukcí si namalují včelku**.

V návaznosti na videa a práci si s dětmi povídejte o tématu. Můžete jim klást například tyto otázky: Čím jsou včelky užitečné? Jak se vyrábí med a zda ho mají děti rády? K čemu mají žihadlo?

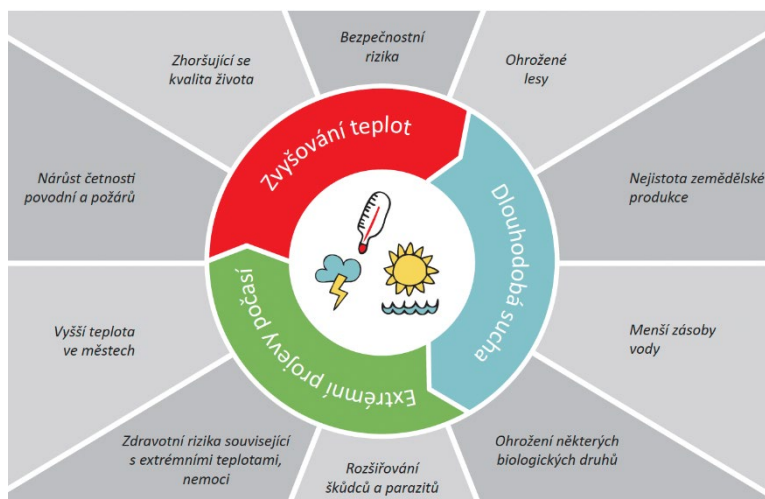
- Na předchozí aktivity můžete navázat tím, že **vymyslíte nebo přímo zrealizujete svůj vlastní školní nebo třídní mini projekt**, který bude řešit problém životního prostředí a pomůže naší krajině. Tipy – například – domluvíte se na výsadbě stromu/stromů, půjdete čistit místní les, obnovíte poškozenou studánku, zorganizujete nebo se zapojíte do úklidové akce v přírodě, ve škole vybudujete školní kompost, vyrobíte krmítko pro ptáky nebo hmyzí hotel, vytvoříte osvětovou akci atp. Vašim nápadům se meze nekladou. Společným jmenovatelem projektů by mělo být, že pomohou ozdravení naší krajiny.

B. Obecné informace k úkolu

Jaké problémy přináší klimatická změna České republiky

Naše republika je klimatickou změnou dotčena více než si mnozí dokážeme připustit. Doslova rok od roku pozorujeme její dopady na krajinu, na naše životní prostředí a na kvalitu našeho života. Nejviditelnější změny jsou popsány v odrážkách níže:

- Průměrná roční teplota v České republice se za posledních 60 let zvýšila o 2 °C. Nárůst teploty se ovšem měsíc od měsíce liší. Nejvíce se oteplují leden a prosinec (zhruba o 2,6 °C), červenec a srpen (téměř o 3 °C), nejméně září a říjen. Některé scénáře předpovídají, že nás v následujících letech čeká oteplení o další 2 °C, jiné pesimističtější předpovědi hovoří o oteplení až o 4 °C, což by představovalo oteplení, ve kterém bude Česko podobně vyprahlé jako vnitrozemí Řecka.
- Mění se rozložení srážek v průběhu roku a rovněž máme méně sněhu než dříve. To je problém nejen pro lyžaře, ale hlavně pro krajinu. Pokud není sních, mají na jaře rostliny méně vláhy pro svůj zdravý růst. Sních je zároveň velmi důležitý pro doplnění podzemních vod.
- Zatímco v minulosti sucho způsobovalo delší období bez srážek, dnes se zvyšuje i odpařování vody z krajiny způsobené vysokými teplotami vzduchu. Další oteplování proto v budoucnu povede k takovému suchu, se kterým bude mít naše krajina problém se vyrovnat.
- Klimatická změna ohrožuje pestrost živého světa kolem nás – navždy mizí některé druhy rostlin, živočichů i hub. Tempo tohoto vymírání je o jeden až dva řády rychlejší než v posledních deseti milionech let.



Jak můžeme pomoci našemu životnímu prostředí

Přizpůsobit se změnám klimatu v naší malé republice je velmi náročný úkol. Abychom v této snaze byli úspěšní, je nezbytné, aby veškeré činnosti a iniciativy byly provázány a aby existovala dostatečná motivace všech, kteří se na nich mají podílet k tomu, aby je zodpovědně realizovali.

Pojďme se popořadě podívat na to, jak klimatická změna ovlivňuje klíčové oblasti našeho hospodářství a oblasti lidských činností, a pokusme pojmenovat to, co by nám mělo pomoci, abychom byli úspěšní při adaptaci na změnu klimatu v ČR.

LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ



Problém: Vyšší teploty a sucha způsobují vysychání lesů, což přináší vyšší rizika poškození škůdci (např. kůrovcem) a kalamitami (např. lesní požáry, vichřice), z toho plyne ubývání stromů a poškození biodiverzity.

Co pomůže: Výsadba nových dřevin vhodných pro dané podmínky, zajištění druhově, věkově a prostorově rozmanité skladby lesů (smíšené lesy), šetrné a přírodě blízké formy hospodaření s lesy.

Negativní dopad současných srážkově podprůměrných let způsobuje rozsáhlé chřadnutí nejen smrkových porostů. Suchem oslabené dřeviny nejsou schopny vytvářet obranné látky a podléhají hmyzu nebo houbovým onemocněním. Navíc extrémní teploty urychlují vývoj běžných druhů kůrovců a umožňují navýšení počtu jejich generací, což vede k rozsáhlým kůrovcovým kalamitám.

ZEMĚDĚLSTVÍ A KRAJINA



Problém: Nejistota a změna rozložení produkce, nedostatek vláhy, sucho, půdní eroze, rozšíření chorob a škůdců.

Co pomůže: Ochrana proti erozi půdy a suchu, opatření pro zadržování vody v krajině, podpora ekologického zemědělství, nevyjímání půdy ze zemědělského půdního fondu, vhodné prostorové uspořádání zemědělské půdy, zvýšení podílu plodin v osevních postupech, které působí příznivě na půdu, zlepšování půdní struktury, zachování a zvyšování podílu organické hmoty v půdě, neplýtvání potravinami.

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ



Problém: Menší zásoby vody ve sněhu, pokles zásob podzemní vody, úbytek vody v krajině, vyšší koncentrace znečištění vodních toků a vodních ploch, dlouhotrvající sucho, extrémní srážky s rychlým odtokem vody a riziko povodní.

Co pomůže: Vsakování srážkové vody v místě vzniku, tedy u jednotlivých domů, ale i u komunikací, parkovišť a jiných zpevněných ploch a její oddělení od kanalizace. Pozn.: Vybudování oddílné

kanalizace, která má funkci samostatně odvádět splaškové odpadní vody do čistíren odpadních vod a srážkové vody do vodních toků. Dále podpora zadržování vody v krajině, obnova vodních ploch a toků včetně slepých ramen potoků a řek a dalších vodních biotopů, obnova mokřadů a tůní a snižování spotřeby pitné vody, akumulace a opětovné využití vody.

BIODIVERZITA A EKOSYSTÉMY



Problém: Vymírání některých biologických druhů a populací rostlin a živočichů, šířící se invazivní druhy (škůdci, paraziti, nemoci), znehodnocení ekosystémů a jejich pozitivních vazeb (např. opylování).

Co pomůže: Lepší péče o krajinu, podpora biologické rozmanitosti, propojování jednotlivých biotopů, omezení šíření invazivních druhů rostlin, parazitů a škůdců.

Skoro 20 let pozorujeme na celém světě úbytek počtu včelstev. Jen v Evropě jich za poslední roky vymřela více než polovina. Proč se tak děje? Velké zemědělské lány rostlin jednoho druhu (monokultur) připravují včely o pestrou potravu. K tomu připočítejme špatnou kvalitu ovzduší, rostoucí průměrné teploty a nesprávné používání přípravků na ochranu rostlin. To vše vede k tomu, že včely a jejich larvy jsou oslabené a náchylné k nemocem a silícím populacím škůdců a parazitů, což pak působí jejich úhyn.

Česká krajina není zdravá, potřebuje pozorné hospodáře a jejich péči

Zdravá krajina si dokáže snáze poradit s dopady klimatické změny. Česká krajina však zdravá není, a tak se jen obtížně vyrovnává s nárůstem teploty, dlouhotrvajícím suchem i extrémními meteorologickými jevy, jako jsou například přivalové deště a jejich důsledky, mezi které patří například povodně. Je nejvyšší čas poučit se z chyb předchozích generací a vrátit krajinu zpět do lepší kondice.

Socialistické zemědělství porušilo přirozenou rovnováhu v krajině

V minulém století se socialistické zemědělství velmi negativně podepsalo na naší krajině. Lidé s vidinou snadnějšího hospodaření likvidovali přirozené meze a remízky, které zabraňují erozi půdy a zadržují vodu. Docházelo k plošnému zcelování polí do obrovských lánů na úkor zdravé biodiverzity. Byly prováděny meliorace, které vedly k vysušování polí. Vodní toky, které dříve vytvářely meandry, byly napřiměny a zkráceny. Tím vším se narušila přirozená rovnováha, kdy krajina tvořila zásobárnu vody, která se postupně uvolňovala do okolí.

Lesy byly dlouhodobě negativně ovlivňovány zhoršenou kvalitou ovzduší. V posledních desetiletích se situace zlepšila, lesní porosty však reagují na změny se značným zpožděním. Stav stromů v lesích je stále negativně ovlivňován nevhodnou druhovou skladbou, kde převládají smrkové porosty, a také stupňováním výskytu lýkožrouta a dalších projevů změny klimatu, jako je sucho a silný vítr. Po staletí opakovaná těžba a odvoz dřeva má za následek, že se do půdy nevracejí živiny a to se také podepisuje na odolnosti stromů proti škůdcům a extrémním vlivům počasí.

Ani dnes se však ke krajině nechováme dobře – příkladem je používání umělých dusíkatých hnojiv místo organických. To má na zadržování vody v půdě také velmi negativní vliv. Stejně tak jako na schopnost půdy plodit zdravé rostliny a rovněž tím trpí živočichové, včetně včelstev. Více si o správném přístupu k půdě můžete přečíst na <https://www.asociaceampi.cz/co-delame/pristup-k-pude/>.

TIP: Problémy české krajiny a jejich řešení srozumitelně shrnuje cyklus čtyř videí Skautského institutu s názvem Krajina v našich rukou (Voda ve městě, Zdravý les, Voda v krajině a Živá půda).

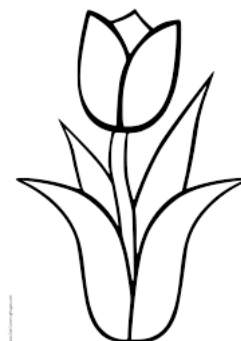
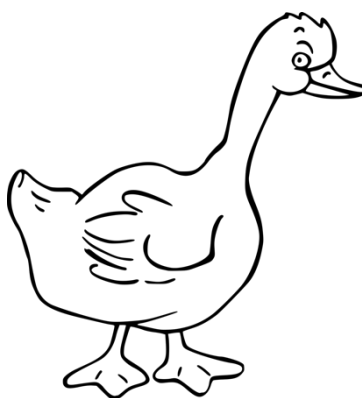
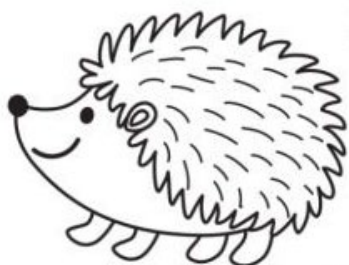
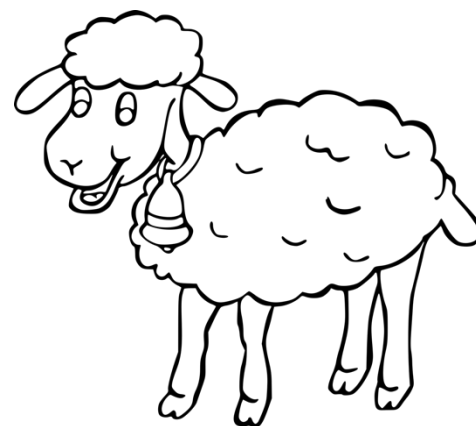
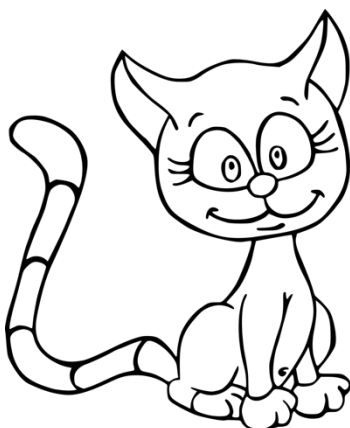
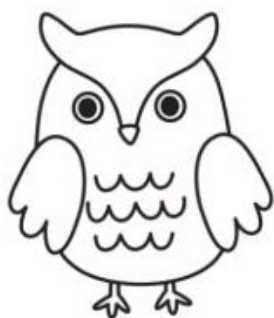
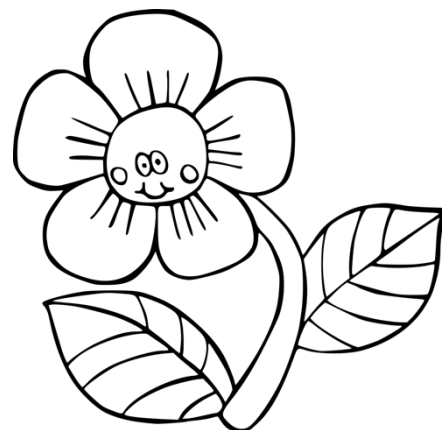
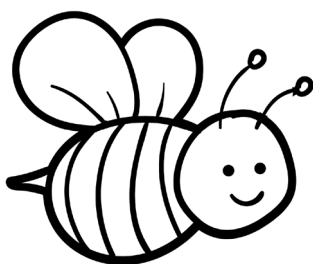
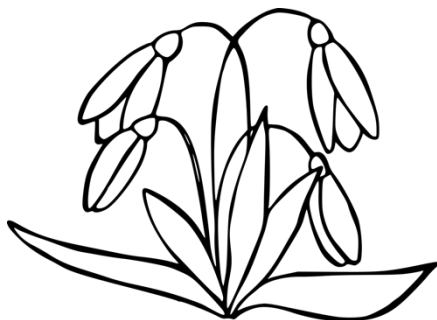
Zdroje k použití:

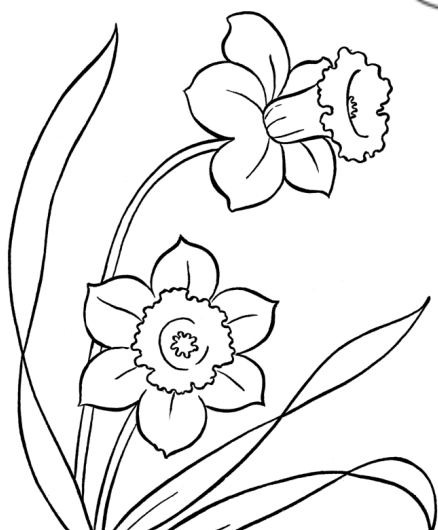
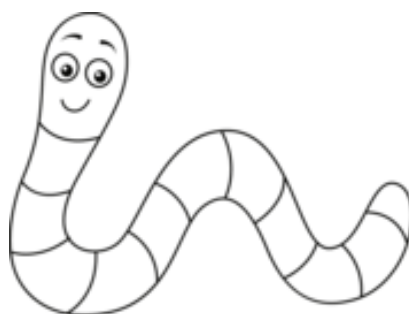
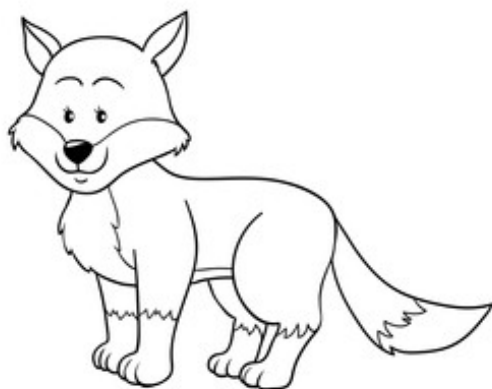
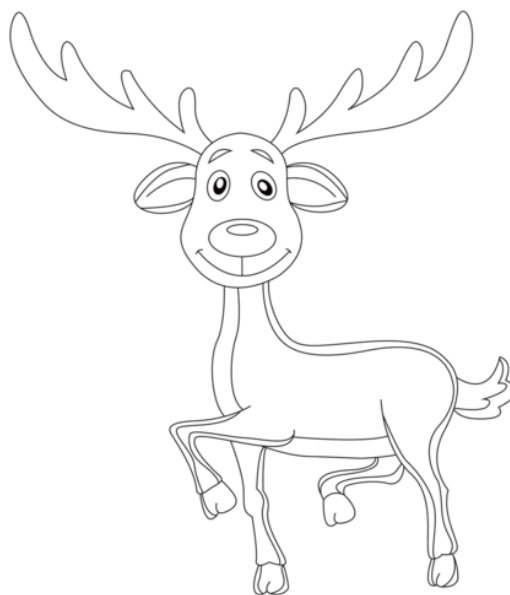
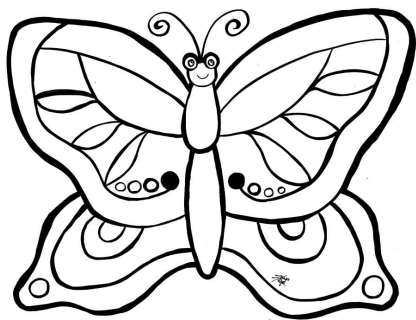
- Recyklohraní – metodická příručka EKOABECEDA PRO KLIMA k dispozici na <https://www.recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda/category/16>
- Seriál krátkých videí EKOABECEDA pro klima dostupný na <https://www.recyklohrani.cz/cs/topics/videos/4>. K tématu doporučujeme zejména díly 7 až 10.
- Nadační fond Veolia – Vraťme vodu přírodě <https://www.nfveolia.cz/programy/vratme-vodu-priode/>
- Fakta o klimatu na <https://faktaoklimatu.cz/explainery/ubyvani-biodiverzity> a <https://faktaoklimatu.cz/temata/krajina-ekosystemy#krajina>
- Učím o klimatu na <https://ucimoklimatu.cz/vyukove-materialy/lesni-zal/> a rovněž také na <https://ucimoklimatu.cz/vyukove-materialy/kolik-uhliku-zadrzi-strom/>

Příloha č. 1 k úkolu – PRACOVNÍ LIST pro MŠ

Úkol: Vymaluj si zvířátka a kytičky, které patří k jaru. Umiš je všechny pojmenovat?

Pak si je ve třídě můžete nalepit na váš obrázek jara.



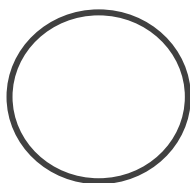




Úkol: **Namaluj včelku**

Vezmi si papír a na něj nejprve namaluj kroužek, do něj oči a pusu. Pak můžeš pokračovat tělíčkem. Nezapomeň nakreslit proužky, tak jak je včeličky mají.

1.



2.



3.



4.



Pak namaluješ křídélka a tykadélka.

5.

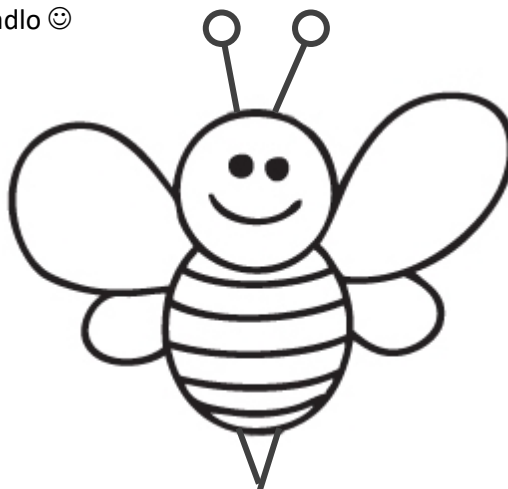


6.



A pak už zbývá jen žihadlo ☺

7.



A úplně nakonec si můžeš obrázek vybarvit.