

ZŠENVIRO

HARMONOGRAM ENVIRO KURZU

PONDĚLÍ

- **Příjezd**
- **Oběd**
- **Odpolední blok ENVIRO**
- **Večerní program – Společenské hry(deskovky)/TÁBORÁK**

ÚTERÝ

- **Snídaně**
- **Dopolední blok ENVIRO**
- **Dopolední blok HER – enviro hry, teambuilding, sportovky**
- **Oběd**
- **Odpolední blok ENVIRO**
- **Večeře**
- **Večerní program – BOJOVKA**

STŘEDA

- **Snídaně**
- **Celodenní výlet (hry po cestě, přednáška o vybavení do přírody, a o přežití v přírodě)**
- **Večeře**
- **Večerní program – VÝTVARKA**

ČTVRTEK

- **Snídaně**
- **Dopolední blok ENVIRO**
- **Dopolední blok HER – enviro hry, teambuilding, sportovky**
- **Oběd**
- **Odpolední blok ENVIRO**
- **Večeře**
- **Večerní program – PÁRTY**

PÁTEK

- **Snídaně**
- **ENVIRO HRA**
- **Oběd**
- **ZÁVĚREČNÝ RITUÁL (ochránci přírody, barvy na obličej atd.)**
- **Odjezd**

ÚVOD DO KURZU ZŠ ENVIRO

Už i výzkumy zjistily to, co asi všichni tušíme:

1. kdo chodí pravidelně **do přírody vrací se odpočinutý a s lepší náladou**
2. kdo tráví pravidelně **čas v přírodě, má ji i víc rád** a také ji víc chrání, angažuje se v ochraně přírody a chová se environmentálně šetrněji.

Z hesla 80. let poznej a chraň by se tak mělo stát spíš zamiluj si – poznej a chraň. A láska k přírodě, ta začíná tím, že do ní rádi a často chodíme, že pro nás není jen prostorem pro sport, hry, nebo vzdělávání, ale že si uvědomujeme její krásu, křehkost, že se umíme zastavit a zaposlouchat, dotknout, žasnout, dokážeme přírodu ochutnávat všemi smysly.

Environmentální výchova dávno ví, že tento základ pro poznávání a ochranu přírody je klíčový v raném dětství. Přírodu se musíme naučit vnímat a uvědomovat si její význam už jako miminko, jako batole či malé dítě. Tady je nezastupitelný význam rodiny, lesních mateřských školek, dětských oddílů, odpovědných školek, škol v přírodě a kurzů, které tráví velkou část dne venku.

- **Děti v MŠ a první a druhé třídě si mají přírodu hlavně užívat a vnímat (válet sudy, běhat ve sněhu, zahrabat se do listí).**
- **Starší děti ji pak mají poznávat (jednotlivé druhy, zákonitosti jako je fotosyntéza nebo potravní řetězec) a taky zkoumat (sami zjišťovat, jak příroda funguje).**
- **Na druhém stupni by děti měly umět popsat problémy naší přírody a hledat příčiny problémů (umírající lesy, eroze, úbytek druhů).**

1. Občas venku jen žasnout

Ale vraťme se ke zmíněnému základu, který budeme nazývat senzitivita (vnímání přírody). Abychom dětem zprostředkovali krásy přírody, je třeba ji udělat co nejvíce atraktivní, poskládat výlet jako příběh, využívat všech smyslů (chodte třeba bosí), nehonit kilometry, ale umět si užít pěkných míst (potok, kaluž, mláží, remízek), nehledat exotickou přírodu, ale skončit v lese za městem, u rybníka.

2. Není zdravé děti probíranou látkou strašit

Jsou vystrašení dost informacemi, které zaslechli v médiích, nebo ze situací, které zažívají.

Děti mají nepřiměřeně věku strach z budoucnosti. Environmentální problematika, změna klimatu a sucho je trápí. V takové situaci je velmi frustrující, když nelze nic dělat. Proto žáci potřebují nasměrovat na vhodné aktivity, které by mohli sami nebo s dopomocí instruktorů realizovat.

3. Průvodce ven

Na začátku těchto společných cest ven, je zásadní role „průvodce“. Tím je dospělý či náctiletý (instruktor, pra/rodič, učitel, vychovatel, oddílový vedoucí, strýc, starší kamarád). Výzkumy ukázaly, jak silný vliv má ten, kdo nás jako malé „vodí“ do přírody a jaké emoce, zážitky, společné chvíle tu zažijete. Mnoho lidí, kteří dělali či dělají velké věci v ochraně přírody, popisují téměř vždy ve svém dětství někoho, kdo je zásadně ovlivnil v dětství při výpravách ven i při vytváření vztahu k přírodě.

4. Síla občasné samoty venku

Pro intimní pobyt v přírodě je důležitá samota. Jak jen toho jsou děti schopné, nechme je v přírodě co nejvíce o samotě. Každý vnímá přírodu jinak, jiným tempem, někdo raději hledí do

koruny stromu, jiný se vrtá v blátě nebo pozoruje mravence. Čím déle v přírodě jsme, tím víc jsme její součástí.

5. Nepostradatelná divočina

A největší vliv na náš vztah k přírodě má divočina, rozlehlé bukové pralesy, přírodně se klikatící řeky a skalnatá pohoří. Bohužel opravdová divočina je stále dál od našich domovů. Dobrou zprávou je, že pro nejmenší děti je divočina i zarostlý náletový lesík, husté neprostupné keře či potok plný kopřiv.

6. Někdy stačí jen slyšet, vidět, cítit.

Nespojujme poznávání přírody (určování druhů, výuku biologie) se senzitivitou, když si jdete přírodu užívat, děti nepoučujete, hledejte společně krásu přírody, povídejte si, jak na nás působí třeba východ Slunce, zážitek z nočního putování, brodění řeky nebo procházka pralesem.

7. Síla pozitivních zážitků

A taky pozor na negativní zážitky, pokud chceme, aby se děti do přírody vracely, musí mít jen ty dobré zážitky, až zkušený oddíloví matadoři ocení i to, že zabloudili, zmokli, nebo měli hlad.

8. Nechraňme děti příliš

Je důležité nechat děti prožít nebezpečné situace a čelit výzvám, protože se tím učí řešit problémy. **Pomocť dětem můžeme otázkou:**

- Co budeš dělat, až... vylezeš na tu skálu, přejdeš ten kmen?
- Co bys mohl/mohla použít, aby... ses dostal/dostala na druhou stranu, sis užil/užila dobrodružství?
- Kam dáš ten kámen? Kudy polezeš na ten strom? Kde budeš kopat tu díru?
- Jak se dostaneš ... dolů / nahoru / na druhou stranu?
- Kdo... s tebou půjde, ti pomůže, kdyby?

Když chceme vykřiknout: „Pozor! Opatrně!“, vezměme to jako příležitost, jak dětem pomoci naučit se větší všímavosti k tomu, co se děje v jejich okolí nebo jejich tělu.

Zkusme říct:

- Všimni si, jak... ty kameny kloužou, jak je ta větev silná.
- Vidiš... tu kopřivu, prasklinu?
- Zkus použít... ruce, nohy, chodidla.
- Slyšíš... jak bublá potok, jak fičí vítr?
- Cítíš... se na tom kameni jistě, jak ten oheň pálí?
- Cítíš se... vyděšeně, dobře, unaveně, bezpečně?

9. Společně si domluvit pravidla ven

Dodržujeme pravidla, která si ve skupině navrhujeme. Opakovaně se k nim vracíme, abychom upevnili jejich význam. **Za nejdůležitější považují pravidla:** respektujeme se a jsme dobrá parta. Z toho vyplývá, že všechno, co dělám, nesmí ohrozit nikoho jiného. Ani živočicha. Při pobytu venku jsou děti zvyklé se pohybovat tak daleko, aby věděly, kde jsem. Je nutné vymezit vždy předem prostor a čas, kdy mohou pracovat samostatně. Děti reagují na pouhý hlas. Není nutné křičet. Jsou schopné se samy svolat velmi rychle. Spolupracují.

10. Venku se „zabydlujeme“ postupně

11. Na začátku je třeba nechat děti „vylítat“, nasytit smysly, pak se skvěle soustředí

12. Vybavení ven – stačí vzít to podstatné

13. Nebát se chyby

14. Přijmout obavy a strachy dětí

15. Není špatné počasí, jen špatně oblečený instruktor/dítě

Mnoho učitelů, rodičů i dětí se bojí zimy a špatného počasí. Zkušenosti ale opakovaně ukazují, že děti si velice rychle zvyknou, že ven se chodí v každém počasí, a brzy to považují za normální.

VEČERNÍ PROGRAMY

Pondělí – Táborák/ Deskové hry

Táborák je klíčovou součástí každého táborového programu a nese velký význam pro budování silných vztahů mezi dětmi i mezi dětmi a instruktory. Cílem společného táboráku je seznámení s dětmi, posílení kolektivního ducha a naladění všech účastníků na stejnou vlnu.

Příprava táboráku by měla být společným úkolem, při kterém děti hledají suché dřevo a pomáhají s jeho stavbou. Tímto způsobem se učí spolupráci, získávají dovednosti spojené s přežitím v přírodě a mají možnost se lépe poznat.

Dále se dá táborák využít k tomu děti naučit rozdělat oheň, na co si dát při rozdělávání ohně pozor a k čemu můžeme oheň využít.

Následně jim pak ukázat, jak rychle může něco chytnout, třeba v lese, suché, mokré dřevo, listí, plast, látka atd. Upozornit na zápach (složení). Ukázat co se do ohně nehází a co bychom neměli spalovat.

Zpívání táborových písní u táboráku má několik pozitivních efektů. Pomáhá posilovat pouto mezi účastníky, rozvíjí hudební schopnosti dětí, a především vytváří zábavnou atmosféru, která přispívá k dobré náladě a pocitu sounáležitosti.

Opékání brambor nebo jiných potravin u táboráku je zároveň zábavnou a výukovou činností. Děti se učí, jak správně opečení potraviny a zároveň mají možnost sdílet své zážitky a dojmy z táborového dne s ostatními.

Všechny tyto aktivity přispívají k vytvoření silných vztahů mezi dětmi a instruktory, což je klíčové pro úspěšný průběh celého enviro kurzu.

Úterý – Bojovka

Bojovka ve formě stezky odvahy zaměřená na enviro problematiku je zábavná a vzdělávací aktivita, která spojuje prvky dobrodružství, týmové spolupráce a environmentálního vzdělávání. Cílem této hry je vést děti skrze sérii stanovišť, na kterých řeší různé úkoly a otázky spojené s ochranou životního prostředí, a nakonec najít ukrytý poklad.

Středa – Výtvarka

Děti na základě zážitků z celodenního výletu tvoří umělecká díla.

1. úkolem dětí je na papír **abstraktně** vyjádřit zážitky z výletu a emoce které v nich celodenní výlet vzbudil. Jakýmkoliv způsobem, který přijde dětem nejbližší. (někdo bude hezky vybarvovat, někdo udělá jen čmáranici atd..)
2. úkolem dětí bude tato jejich díla roztrhat na středně velké kusy a naházet na jednu hromadu, která bude obsahovat všechny kousíčky děl všech dětí. (papíry si děti roztrhají sami) bude to chaos 😊
3. úkol. Každé dítě si vylosuje jeden kousek z hromady, který ho nejvíce zaujal a vlepi si ho na čistou čtvrtku (záleží na něm kam si daný kousek nalepí, nemusí doprostřed papíru)
4. Následně dítě dokresluje okolí tohoto útržku (už více **konkrétně**). A opět záleží na něm, jakým způsobem. Např.: (kousíček, který jsem si vylosoval mi připomíná část těla motýla... ať už třeba barvou nebo tvarem, tak dokreslím zbytek motýla a rostliny, na které zrovna sedí, a v pozadí třeba les.)

Čtvrtek – Párty

Dětská párty se společnými tanci a tanečními soutěžemi. Hudba, světla atd...

Po každém večerním programu (ve skupinkách) by mělo následovat:

SDÍLEČÍ KOLEČKO

Děti vytvoří kruh a posadí se. Následně se děti zeptáme, co se jim dnes/v kurzu líbilo a postupně jedeme kolečko a každé dítě řeknu jednu věc. Od instruktorů se očekává povzbuzení, poděkování a ocenění za sdílení.

Poté následuje druhé kolo na otázku, co se dnes povedlo mně. Zde je potřeba děti znát a když řeknou, že nevědí je potřeba je trochu popostrčit či je ocenit. Dejte dětem vědět, že si vážíte, že se vám otevírají a mluví. V závěru je možné zeptat se, zda by někdo chtěl pochválit i někoho jiného.

ENVIRO AKTIVITY

DUHA

Cíl hry: pozorovat bohatství a různorodost barev v přírodě

Lokace: venku

Čas na přípravu: 20 minut

Potřebný materiál: kousky barevné čtvrtky

Délka aktivity: 30 minut

Rozděl skupinu na menší skupinky. Každé skupince dej několik papírků s různými barvami a požádej je, aby našli přesně tu samou barvu v přírodě. Připomeň jim, aby přírodniny netrhali, stačí pozorovat. Poté se zeptej, zda účastníci dokázali najít všechny barvy a s jakými přírodninami našli shodu.

MAPA ZVUKŮ

Cíl hry: objevovat přírodu sluchem

Lokace: venku

Čas na přípravu: 5 minut

Potřebný materiál: tužka a papír

Délka aktivity: 30 minut

Každý účastník hry bude potřebovat tužku a papír. Hráči se rozmístí po okolí, aby se nerušili, tedy asi 50 metrů od sebe. Papír představuje mapu okolí a uprostřed zakreslí hráči X jako symbol místa, kde se nachází. Po zaznění signálu zavřou všichni oči a budou poslouchat okolí. Délka poslouchání záleží na věku dětí, může to být 5, ale i 15 minut. Po druhém zaznění signálu nakreslí hráči na papír mapu toho, co slyšeli. Například můžou nakreslit piktogramy zvuků tím směrem, odkud je slyšeli. Po třetím zaznění signálu se všichni sejdou u startu a podělí se o svá pozorování.

HÁDEJ CO?

Cíl hry: objevovat různé druhy a uvědomit si rozmanitost přírody

Lokace: venku i uvnitř

Čas na přípravu: žádný

Potřebný materiál: žádný

Délka aktivity: 20 minut

Rozděl děti na dvě skupiny. Jedna skupina si tajně vybere rostlinu, nebo jakýkoliv jiný organismus z okolí, který během hádání pravděpodobně neuteče. Pak se začne druhá skupina ptát na otázky, které jí pomohou uhodnout, o jaký organismus se jedná. Může se ptát na velikost,

barvu atd., ale nesmí se ptát, zda jde o rostlinu či živočicha – to musí uhodnout pomocí jiných otázek. Každý člen skupiny smí položit jen jednu otázku. Potom, co byly zodpovězeny všechny otázky se skupina, která hádala, vydá najít myšlený objekt. Tuto hru můžete hrát i uvnitř. Podobně jako venku si jedna skupina bude myslet rostlinu či živočicha a bude odpovídat na otázky. Pokud jsou skupiny moc velké, můžete vytvořit víc skupin. Pak první skupina, která bude hádat dobře bude příští skupinou, která bude vymýšlet hádaný objekt.

LAND ART

Cíl hry: rozvoj kreativity, kontakt s přírodními materiály

Lokace: venku, přednostně les nebo louka

Čas na přípravu: žádný

Potřebný materiál: žádný

Délka aktivity: 45 minut

Požádej účastníky, aby si v okolí našli nějakou přírodninu, která je vystihuje nebo která se jim hodně líbí. Potom, co tak všichni učiní, se postavte do kruhu, ukažte popořadě vybrané objekty a vysvětlíte, proč jste si je vybrali. Dalším krokem hry je vytvoření přírodní kompozice, ve které použijete pouze přírodních materiálů. Každý začne tvořit svou kompozici s objektem, který si předtím vybral. Pak si společně prohlédněte všechny kompozice – uspořádejte verisáž výstavy Land-artu. Starší děti můžete zasvětit do konceptu landartu. **Land-art je umělecká forma, kterou tvoříte v přírodě pouze s využitím přírodních materiálů, jako je půda, kameny, dřevo, větve, stromy, voda a jiné. Spíše, než umístění soch v krajině tkví význam land-artu v samotném tvoření skulptury. Přírodní výtvoři jsou často umístěny ve volné přírodě, daleko od civilizace. Poté, co je dílo vytvořeno, je ponecháno přírodě a postupně se rozloží přírodní cestou.**



JINÉ VNÍMÁNÍ LESA

Chození v botách je nuda, dejte nohám svobodu a užijte si les bosonoží.

O čem hra je:

Přírodu většinou vnímáme hlavně zrakem. Když si ale sundáme boty a zavřeme oči, stane se

z procházky lesem intenzivní zážitek pro naše další smysly. Naše chodidla jsou chytrá a velmi citlivá. Cítíme vlhko, chlad, strukturu povrchu, slyšíme zvuky a cítíme vůně, které jinak příliš nevnímáme.

Příprava:

Šátek. Žádnou další přípravu nepotřebujete.

Jak na to:

Sundejte si boty a ponožky a můžete vyrazit.

Při chůzi poslepu je vhodné rozdělit se do dvojic. Průvodce si rozmyslí trasu, na které se střídají různé povrchy (velké kameny, jehličí, listí, mech, tráva, sucho, vlhko...) nebo trasu naplánuje sám instruktor. Bosonohému zavážete oči šátkem, vezmete ho za ruku a provedete ho pomalu, opatrně a beze slov vybranou trasou. Důležité je jít **pomalů**, aby nevidící mohl procítit místa a povrchy, kterými prochází a **potichu**, aby mohl nerušeně vnímat všechny zvuky lesa. Průvodce vede nevidícího tak, aby nezakopl, nikam nespadnul a mohl se na jeho vedení plně spolehnout.

Ptejte se:

1. Jaké povrchy jste cítili?
2. Co bylo příjemné nebo naopak nepříjemné?
3. Jak jste les vnímali, co jste slyšeli a v čem to bylo jiné, než když procházíme lesem obutí a s otevřenýma očima?

EVERGREEN

Domeček pro skřítky snad v životě postavil úplně každý, a to je důkazem skvělé zábavy pro všechny. Navíc na několik dlouhých hodin.

Tip: *Budte úsporní a ohleduplní stavitelé. Při stavbě používejte materiál, který najdete na zemi (klacíky, kůru, listy, kameny), z živé přírody si berte jen minimum. Kvůli jednomu domečku není zapotřebí vytrhat mechový porost v celém okolí. Bavte se s dětmi o tom, že místa, do kterých zasahujete, jsou také obydlená hmyzem a dalšími obyvateli lesa. Taky si ověřte, zda se nepohybujete v chráněné oblasti, kde je trhání rostlin zakázáno.*

REKLAMA NA PŘÍRODU

Propojující témata: vztah k místu

Očekávané výstupy:

Žák libovolnou formou vyjádří, čím je pro něj příroda.

Žák vyjádří své pocity při fyzickém kontaktu s přírodou.

Žák různými způsoby reflektuje svůj prožitek smyslového kontaktu s přírodou.

Žák rozvíjí svůj vztah k místu, kde žije.

Pomůcky

listy papíru, výtvarné potřeby

Čas

1–2 hodiny

Popis aktivity:

Reklama je důležitý prvek, který dokáže ovlivňovat myšlení a rozhodování lidí. Známe reklamy konzumní, které propagují nějaký druh výrobku, reklamy politické (používané např. v rámci předvolebního boje) či reklamy sociální, které chtějí nějakým způsobem ovlivnit myšlení ve prospěch lidských práv, vztahu k přírodě apod. O ten poslední typ reklamy se mají žáci pokusit. Cílem je vytvořit atraktivní reklamu, která má ukázat lidem krásy přírody a její důležitost a ovlivnit myšlení a rozhodování lidí v její prospěch. Reklama může být vytvořena v podobě textového sloganu, výtvarného ztvárnění či kombinací obojího. Počítačově zdatnější žáci mohou vytvořit reklamní spot (v tomto případě je třeba dát řešitelům na zvládnutí úkolů delší čas). Děti mohou pracovat jako jednotlivci, případně v malých týmech. Na konci učební jednotky žáci představují své výtvary, zdařilé výrobky je možno prezentovat ostatním dětem.

STROMOVÝ DUCHOVÉ

Ozdobte stromy na zahradě, v lese či parku. Stačí nádoba, hlína (nejlépe s trochou jílu, ale není to nutné), voda a fantazie. Do kbelíku, lavoru či misky naberte hlínu, přidejte vodu, vše smíchejte, až vám vznikne husté „těsto“ podobné keramické hlíně. Pokud se vám těsto podaří, máte vše připraveno a můžete tvořit: obličej, hlavy zvířat nebo jakékoli jiné reliéfy na kmenech stromů (bláto lépe drží na kmenech s drsnější kůrou). Vymodelovanou sochu můžete dotvořit přírodninami (přidejte vousy, vlasy). Zábava je veliká. Nejen z tvoření, ale i z přípravy materiálu a pocitu bahna mezi prsty. Pokud budou následující dny bez deště, může socha pěkně vyschnout a vy (i další kolemjdoucí) se z ní můžete radovat velmi dlouho.



PŘÍBĚH ODPADKŮ

Cíl hry: zamyslet se nad problémem odpadků a jejich recyklace

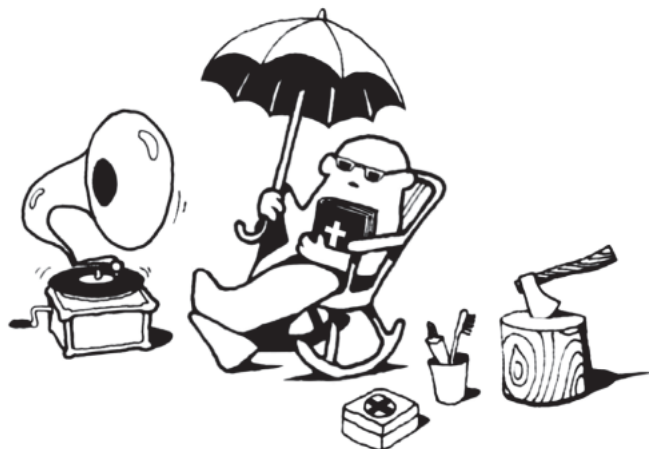
Lokace: venku i uvnitř

Čas na přípravu: 10 minut

Délka aktivity: 2–4 hodiny

Hráči jsou rozděleni do skupin (3–6 hráčů v týmu). V první části aktivity je úkolem týmu najít nějaký odpaděk a vymyslet příběh jeho života, od jeho výroby až po destrukci. V druhé části předvedou hráči tento příběh ostatním skupinám. Hráči si mohou vybrat libovolnou formu předvedení příběhu – divadlo, dramatické vyprávění, báseň, písnička, pantomima, nakreslení komiksu, fotografická dokumentace atd. Dej účastníkům alespoň hodinu na přípravu.

OSM VĚCÍ NA ŠUMAVU



URČENO PRO: oddíl starších dětí

MÍSTO: kdekoliv POJMY – VZTAHY: způsob života, lidské potřeby skutečné a myšlené

POTŘEBNÝ ČAS: 45 minut

TÉMA: spotřebitelský způsob života

ZPŮSOB HRY: diskuzní, po skupinkách

Úvod – motivace

Představme si situaci, kdy jsme z jakýchkoliv důvodů přinuceni strávit celý jeden rok v horském srubu na Šumavě. Každý tam bude trávit čas jenom sám se sebou a se svojí přirozenou touhou přežít. Co všechno může člověk v takové situaci potřebovat? Pojďme se společně zamyslet nad tím, co je člověku skutečně nezbytné.

Úkol

Vytvořte ve skupině seznam osmi věcí, pomocí nichž byste byli schopni ve zdraví přečkat celoroční pobyt v horském srubu na Šumavě bez kontaktu s civilizací.

Pomůcky

Papír a tužka pro každou skupinu.

Hra

Hráči se rozdělí do skupin zhruba po čtyřech nebo po pěti. Společně vytvoří seznam osmi věcí, které by jim pomohly přežít celý rok ve srubu na Šumavě. Srub je v dobrém stavu, je vybaven funkčním krbem, pevným lůžkem s příkrývkami a velkou zásobou palivového dříví, nedaleko je vydatná studánka s pitnou vodou. Naopak nelze počítat s elektřinou ani se signálem mobilního telefonu. Když se členové všech skupin dohodnou na těchto osmi předmětech, začnou si vzájemně představovat výsledky a stručně vysvětlí, proč vybrali právě těchto osm věcí. Je možné, že jednotlivé návrhy budou velmi podobné, ale mohou se také výrazně lišit. Nyní vyzvěte všechny účastníky, ať se pokusí o všeobecnou shodu na stejných věcech.

Možné obměny

Velmi zajímavou obměnou je vzájemné (argumentační) soupeření obou skupin. Jinou možností je pokus o shodu na společných osmi věcech postupně ve dvojicích, čtveřicích a dohadování se o účelnosti navrhovaných předmětů, až se posléze spojí ve dvě větší skupiny. Ty si navzájem představí své seznamy a snaží se je co nejlépe obhájit. Pozoruhodný zde bývá posun k uvažování o věcech přinášejících dlouhodobější prospěch.

Hra se dá rozšířit ještě o další aktivitu, která je pak dobrým podkladem k další diskuzi inspirované kontrastem obou částí hry. Celému kolektivu se poskytne pestrá nabídka nejneuvěřitelnějších letáků s reklamami. Každý si má z hromady vybrat ten výrobek, který je podle něj úplně ten nejzbytečnější. Následuje diskuze o nástrahách a podvodech reklam, zamyšlení nad nerovnoměrným rozložením bohatství a čerpáním zdrojů na celé Zemi, jakož i nad souvisejícími globálními problémy životního prostředí.

Otázky pro besedu

Na začátku diskuze je dobré se bavit o stěžejních termínech reklama, bohatství ve světě, čerpání světových zdrojů a globální problémy životního prostředí.

Jaká kritéria jste při vybírání věcí na Šumavu uplatňovali?

U jaké věci vás nejvíce mrzí, že jste ji museli pro nedostatečnou kapacitu nechat doma?

Jaké byly naopak první tři věci, které jste měli sbaleny?

Co jste si uvědomili až v průběhu vymýšlení vašich osmi věcí na Šumavu?

Jakou roli podle vás hrálo ve vašem rozhodování vaše kulturní zázemí?

Bylo by to jiné, kdybyste byli Američani nebo Mosambičani, o dvacet let starší, nebo kdyby se hra hrála před padesáti lety?

Myslíte si, že byste s věcmi, které jste si pro sebe vybrali, opravdu dokázali přežít celý rok na Šumavě?

Poznámky pro vedoucího

Na začátku je dobré, pokud hra děti příliš neoslovila a vymýšlejí nesmysly, povzbudit je vlastními návrhy. Na závěr je důležité věnovat se diskuzi, která je nezbytnou součástí celé hry. Poslední otázka k besedě je velmi důležitá pro pochopení jádra hry – **je skutečně možné pro člověka uvyklému civilizaci rok v takovýchto podmínkách žít? Volily děti věci, které jsou nejen rovnou ke spotřebě, ale také zdroji příštímí?**

POKUSY

VODNÍ LOVCI

Velké pátrání po přírodním bohatství, které nám dává život.

Vydejte se na vodní výlet a po cestě si všimněte, kde všude lze vodu najít. Rosa, kaluže, zachycená voda na listech rostlin, mokřiny, rybníčky, potůčky, řeky. Tam všude je voda. Najdete další zdroje?



Co budete potřebovat:

lapače vody: vatový tampón, kapesník, kuchyňská houbička

kelímek, kbelík nebo jiná nádoba na vodu

Jak na to:

Vybavte se vatovým tampónem, kapesníkem, kuchyňskou houbičku a nádobkou na vodu a lov může začít. Hned ráno vyběhněte zkontrolovat, zda se na trávě zachytila rosa a zkuste ji nabrat na vatový tampón. Ulovenou vodu vymačkejte do kelímku. Všimněte si rosy na listech. Některé rostliny (např. kontryhel) totiž fungují jako zásobníky vody pro hmyz a motýly, rosa na nich tvoří vodní „korálky“.

Po dešti bude váš vodní lov obzvláště úspěšný, prozkoumejte místa, kde se voda zachytila. Použijte kuchyňskou houbičku, která dokáže nasát daleko více vody než vatový tampón. Zmapujte ve vašem okolí kaluže, odeberte z nich vzorek do nádoby.

Pokračujte dál do přírody. Zkoumejte barvu vody z různých zdrojů. Porovnejte vodu z rybníka, potoka, zahradního jezírka, studánky nebo z kaluže. Která byla nejčistší a která hodně špinavá. Čím to bylo?

Kolik vody se vám podařilo nashromáždit během jedné výpravy? Porovnejte své úlovky.

Ptejte se:

1. Co se děje s vodou, která vyprší z mraků na zem?
2. Co to je a jak funguje vodní cyklus v přírodě?
3. Proč je v lese vlhko?
4. Jak se les potí?
5. Kolik vody les vypije?

ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH

Vzduch, který dýcháme, je směsí různých plynů jako jsou kyslík, dusík, oxid uhličitý a další. Je důležitý pro přežití všech živých organismů, protože obsahuje životně důležitý kyslík. Ačkoliv se zdá vzduch na první pohled čistý, opak je pravdou. Zdrojem znečištění ovzduší jsou různé plyny a další škodlivé látky vypouštěné do ovzduší továrnami, motorovými vozidly apod. Směsí těchto látek se říká smog. Znečištění ovzduší je v současné době jedním z globálních problémů a v souvislosti s ním se objevují další problémy jako např. kyselý déšť nebo globální oteplování. Také způsobuje různé zdravotní komplikace, které mohou vést až k úmrtí.

téma: vzduch, znečištění

pomůcky: větší světlá látka, menší tmavá látka, lepidlo

postup:

1. Doprostřed větší světlé látky nalepíme menší tmavou látku.
2. Látky umístíme na místo, které je poblíž silnice a pak jedny látky na místo někde v přírodě a necháme je zde několik dní.
3. Po nějaké době látky sundáme a odlepíme je od sebe. Ideální bude, když látky nainstalujeme s dětmi třeba v pondělí a ve čtvrtek sundáme.

výsledek: Porovnáme zašpinění látek od silnice a z lesa. Světlejší látka bude na okrajích zašpiněná a v místech, kde byla nelepená tmavá látka, bude původní barva.

příklad otázek pro děti:

1. Od čeho se látka zašpinila?
2. Jak se dostanou nečistoty do ovzduší?
3. Která ze dvou látek je špinavější a proč tomu tak je?

RAŠELINÍK

Rašelíník je botanický rod zahrnující mnoho druhů mechů rostoucích převážně na rašeliništích. Rašelíník zadržuje vodu nejlépe ze všech mechů a jako jediný z mechů má také velký hospodářský význam – používá se jako palivo, hnojivo nebo v lázeňství.

téma: voda, rostliny, les, rašeliniště

pomůcky: rašelíník, vědro, voda

poznámka: tento pokus je nejvhodnější provádět v přírodě, nejlépe přímo na rašeliništi

postup:

1. Trs rašelíníku vyždímáme.
2. Do vědra nalijeme vodu a vložíme rašelíník. Čekáme, až se mech nasákne vodou.
3. Rašelíník opět vyždímáme.

výsledek: Protože je rašelíník mech, dokáže udržet velké množství vody. Rašelíník nasákne vodu z vědra a udrží ji, dokud ji nevyždímáme.

příklad otázek pro děti:

1. K čemu slouží mech v lese?
2. Na co se dá použít rašelina?

FILTRACE VODY V PŘÍRODĚ (PŘÍRODNÍ FILTR)

Téma: voda, půda, filtrace vody

Pomůcky: pet lásky, nůž (nůžky), přírodní materiály

Vyrobít přírodní filtr vody pomocí pet lásky, mechu, hlíny a dalších přírodních materiálů je jednoduchý a užitečný způsob, jak získat pitnou vodu v přírodě. Je důležité si uvědomit, že tento filtr není účinný proti virům a bakteriím, takže vodu ještě musíte pro jistotu převařit.

Výsledek: Pochopení principů filtrace: Výuka o přírodním filtru vody dětem pomáhá pochopit základní principy filtrace a způsoby, jakými se nečistoty a kontaminanty odstraňují z vody. To jim umožňuje získat lepší porozumění o tom, jak fungují vodní zdroje a jak je důležité je chránit.

Postupujte podle následujících kroků:

1. Vezměte prázdnou pet lahev a odstraňte víčko. Pokud je lahev velmi špinavá, opláchněte ji čistou vodou.
2. S pomocí nože nebo nůžek udělejte několik malých děr ve spodní části lahve. Tyto díry umožní, aby voda mohla protékat přes váš filtr.
3. Nyní připravte materiály pro filtraci. Budete potřebovat:
a) Jemný písek nebo jíl: tento materiál pomáhá zachytit menší částice nečistot.

b) Hrubý písek nebo štěrk: tyto materiály zachytí větší nečistoty a zlepší průtok vody. c) Uhlí: aktivní uhlí pomáhá odstraňovat chemikálie a zlepšuje chuť vody.

d) Mech: mech působí jako přirozený filtr a zadržuje nečistoty.

4. Do spodní části lahve vložte vrstvu mechu. Mech by měl být dostatečně silný, aby zakryl díry a zadržel další vrstvy materiálů.
5. Přidejte vrstvu hrubého písku nebo štěrku na mech. Vrstva by měla být přibližně 5 cm silná.
6. Přidejte vrstvu jemného písku nebo jílu na vrstvu hrubého písku. Tato vrstva by měla být také asi 5 cm silná.
7. Pokud máte k dispozici aktivní uhlí, přidejte ho jako další vrstvu. Tato vrstva by měla být asi 2,5 cm silná.
8. Na vrchu přidejte další vrstvu mechu, aby zadržel materiály uvnitř filtru.
9. Připravte nějakou nečistou vodu a pomalu ji nalijte do horní části filtru. Voda by měla protékat vrstvami až na dno, kde se shromažďuje čistší voda.
10. Nechte vodu protékat přes filtr několikrát, aby se odstranily co nejvíce nečistot. Pokud je voda stále zakalená, můžete přidat další vrstvy písku nebo uhlí pro zlepšení filtrace.
11. Ačkoli přírodní filtr odstraní některé nečistoty, měli byste vodu převařit, aby byla bezpečná pro pití. Převaření zničí většinu bakterií a virů, které se mohou vyskytovat ve vodě. Přiveďte vodu k varu a nechte ji vařit alespoň 1 minutu, pokud jste na nízké nadmořské výšce, nebo 3 minuty, pokud jste nad 2 000 metrů nad mořem.
12. Po převaření nechte vodu vychladnout a pak ji můžete bezpečně pít nebo použít na vaření.

Tento přírodní filtr vody je užitečný nástroj v nouzových situacích nebo při pobytu v přírodě. Je však důležité mít na paměti, že neodstraňuje všechny nečistoty a patogeny, takže převaření vody je stále nezbytné pro zajištění bezpečnosti. Pro delší pobyt v přírodě nebo pro zajištění lepší kvality vody je vhodné investovat do komerčního vodního filtru nebo čistícího systému.

STROMOVÁ KLIMATIZACE

Cíl lekce

Ve skupině porovnat vliv stromu a slunečníku v horkém dni, pomocí měření v praxi a zápisu pomocí Vennových diagramů. Zkusit odvodit jak a proč se prostředí liší.

Čas: 35 minut

Místo: kdekoliv, kde je jsou dostatečně košaté (nejlépe listnaté) stromy

Období: v horkém slunečném dni

Pomůcky

slunečník či deštník, teploměr (případně vlhkoměr), lze i rozprašovač s vodou, pracovní list (PL), tužky a papíry, lze i lepenku pro uchycení teploměru



1. Odhad

V úvodu lekce děti odhadnou tužkou do pracovního listu, jak se bude lišit prostředí ve stínu pod deštníkem/slunečníkem a pod stromem. Ideálně si každé dítě zapíše několik bodů.

TIP: Pokud to třída potřebuje, může učitel zařadit na úvod nějakou krátkou rozehřívací, běhovou hru, která pomůže uvolnit případné napětí a usnadní koncentraci na následnou práci.

2. Průzkum terénu

Děti se rozdělí do skupin a skupiny si před školou, v parku, na louce najdou vhodné lokality pro porovnání měření: ve výšce cca 1 m nad zemí ve stínu: pod deštníkem / slunečníkem a pod korunou stromu (doporučujeme vybírat raději větší listnaté stromy – rozdíly oproti slunečníku jsou pak názornější).

3. Měření

Skupiny provádí měření teploty (případně i vlhkosti) a zapisují do pracovního listu nejen teploty, ale i porovnání – 1. V čem se liší strom a slunečník / deštník? Jaké mají jednotlivé stíny výhody a nevýhody? 2. Co mají obě místa společná? Pokud máte čas a chuť, můžete vyzkoušet třetí měření pod slunečníkem ovlivnit rozprašováním vody. Změní se teplota?

4. Porovnávání

Po měření se skupiny sejdou a porovnají si svá měření. Vzájemně si představí své výsledky a mohou si dát i popisnou zpětnou vazbu (ocenění i konstruktivní otázky a návrhy na zlepšení). Na závěr může vzniknout společný graf na společném archu papíru a vypočítat průměrné teploty. Mohou použít různé barvy a zvýraznit průměrnou teplotu/vlhkost.

5. Dobrovolný krok

Skupiny mají krátký volný čas a průzkumnou otázku. Zda objeví v místě další ukazatele rozdílů teplot (vlhkosti). Např. porost vegetace, vlhkost půdy atd. Pokud má třída čas a chuť, můžete

připravit informační cedulky pro kolemjdoucí, přímo na strom či na nástěnku ke škole.
A informovat tak okolí o tom, co jste zjistili.



6. Ohlédnutí

Na úplný konec dáme prostor pro návrat k původním odhadům (tužkou zapsané do PL). Na co skupiny přišly? Jak se jejich poznání změnilo? Jaké zažily "momenty AHA"? Ohlédneme se i za průběhem lekce – co je bavilo, co by zlepšili? Na úplný konec může své hodnocení lekce přidat i lektor / učitel.

SENZITIVITA (VNÍMÁNÍ, SMYSLY)

KOKTEJL VŮNÍ

Propojující témata: vztah k místu

Očekávané výstupy:

Žák se orientuje ve známém prostoru a rozlišuje čichem jeho součásti. Žák dovede zaměřit pozornost na konkrétní projevy přírody. Žák oceňuje rozmanitost přírody a jejích projevů.

Místo: různě v přírodě, bezpečný terén

Délka aktivity: 1 hodina

Aktivita má být jednorázová.

Popis aktivity

Na klidném a bezpečném místě (např. na louce, na lesní cestě apod.) instruktor/ka dopřeje rozchod, aby každé samo nasbíralo do kelímku různé voňavé přírodniny a namíchalo si tak svůj koktejl. Děti je třeba upozornit, aby obsah neochutnávali, mohou pouze čichat. Po návratu na určené místo děti koktejly „ochutnávají“ čichem mezi sebou a popisují, jaké druhy vůní dovedou rozlišit, co jim připomínají, jaké vzbuzují představy při zavřených očích apod. Děti necháme sdílet svoje pocity mezi sebou a dostatečně mluvit o svých prožitcích.

VZTAH K PŘÍRODĚ

Popis aktivity

Dítě

- popíše svůj vztah k přírodě na základě svých dosavadních zkušeností a své vyjádření zdůvodní,
- interpretuje různými způsoby (úvahou, básní) krajinu, ve které žije, popíše její jedinečné rysy a svůj vztah k ní,
- na základě vlastního pozorování vyjádří, zda považuje určitou krajinu za harmonickou, narušenou či zdevastovanou a své vyjádření zdůvodní.

JINÉ VNÍMÁNÍ LESA

Chození v botách je nuda, dejte nohám svobodu a užijte si les bosonozí.

O čem hra je:

Přírodu většinou vnímáme hlavně zrakem. Když si ale sundáme boty a zavřeme oči, stane se z procházky lesem intenzivní zážitek pro naše další smysly. Naše chodidla jsou chytrá a velmi citlivá. Cítíme vlhko, chlad, strukturu povrchu, slyšíme zvuky a cítíme vůně, které jinak příliš nevnímáme.

Příprava:

Šátek. Žádnou další přípravu nepotřebujete.

Jak na to:

Sundejte si boty a ponožky a můžete vyrazit.

Při chůzi poslepu je vhodné rozdělit se do dvojic. Průvodce si rozmyslí trasu, na které se střídají různé povrchy (velké kameny, jehličí, listí, mech, tráva, sucho, vlhko...) nebo trasu naplánuje sám instruktor. Bosonohému zavážete oči šátkem, vezmete ho za ruku a provedete ho pomalu, opatrně a beze slov vybranou trasou. Důležité je jít **pomalu**, aby nevidící mohl procítit místa a povrchy, kterými prochází a **potichu**, aby mohl nerušeně vnímat všechny zvuky lesa. Průvodce vede nevidícího tak, aby nezakopl, nikam nespadnul a mohl se na jeho vedení plně spolehnout.

Ptejte se:

1. Jaké povrchy jste cítili?
2. Co bylo příjemné nebo naopak nepříjemné?
3. Jak jste les vnímali, co jste slyšeli a v čem to bylo jiné, než když procházíme lesem obutí a s otevřenýma očima?

DECHOVÁ CVIČENÍ**(mindfulness)****Body scan**

Naladění se na pocity vašeho těla vám pomůže lépe se pochopit. Během této praxe uvědomění si budete naladění na pocity v různých oblastech vašeho těla. Mohou se objevit různé pocity nebo vůbec žádné. Jakýkoliv pocit, který cítíte, je správný – ani dobrý, ani špatný. Prostě existují.

Začněte tím, že se pohodlně usadíte, buď sedíte rovně, nebo ležíte. Zavřete oči a nadechněte se nosem a vydechněte ústy. (nadechněte se) Nostrami... ústy. (nadechněte se) Nostrami... ústy.

Uzemněte se tím, že se zaměříte na bod kontaktu mezi vaším tělem a tím, na čem sedíte nebo ležíte.

Jak to cítíte? Je to měkké? Tvrdé? Studené nebo teplé?

Pomalu se nadechněte další tři hluboké nádechy, nostrami... ústy. (nadechněte se) Nostrami... ústy. (nadechněte se) Nostrami... ústy.

Vaše jemné prohledávání těla začne tím, že si představíte uvnitř hrudi kouli měkkého, zářivého světla. Jakou barvu má vaše světlo? Jakmile uvidíte svou kouli zářivého světla, představte si, že své světlo posíláte dolů k nohám, abyste začali prohledávat tělo.

Světlo se šíří do vašich nohou, což vám umožňuje soustředit se na to, jak se vaše nohy cítí. Bolí je z činnosti? Jsou těžké? Brnění nebo lechtání?

Prohledejte nohy. (tichá pauza) Dýchejte hluboce, zatímco se soustředíte na pocity vašich nohou.

Poté nechte zářivé světlo cestovat nahoru do lýtek, části nohou mezi koleny a kotníky. Světlo proudí do vašich lýtek, osvětluje je a pomáhá vám soustředit se na to, jak se cítí.

Jsou napjaté? Svědí? Nebo necítíte vůbec nic? Cokoli cítíte, je v pořádku – žádný pocit není dobrý ani špatný. Prohledejte lýtka. (tichá pauza) Vezměte další hluboký nádech nostrami... ústy

Poté jemně nechte zářivé světlo proudit nahoru do stehen, silných svalů nad koleny. Nechte toto světlo zářit na vaše svaly a zaměřte se na to, jak se cítí. Možná se cítí uvolněně, nebo možná ospalé. Prohledejte stehna. (tichá pauza)

Jak pokračujete ve svém prohledávání těla, pokud si všimnete, že vaše mysl bloudí, není se čeho obávat. Jemně si připomeňte, abyste se vrátili ke zkoumání těla.

Vezměte další hluboký nádech, pak pomalu pošlete světlo do svého žaludku. Světlo se šíří žaludkem a obklopuje vaše záda. Cítíte napětí nebo úzkost?

Bolí vás žaludek, nebo máte možná hlad? Prohledejte žaludek a dolní část zad. (tichá pauza) Vezměte další hluboký nádech a oceníte, co cítíte, jak se břicho zvedá a klesá s vaším dechem.

Nyní nechte světlo cestovat nahoru do hrudi a ramen. Jeho jasné světlo se leskne, když zaplní prostor a umožní vám naladit se na své tělo. Cítíte nějaké napětí v ramenou? Jsou to obě ramena, nebo jen jedno?

Dýcháte rychle nebo pomalu? Všimněte si, jak se cítí vaše hrudí. Možná si vůbec ničeho nevšimnete. Cokoli cítíte, dovolte si to cítit v tomto okamžiku. Prohledejte hrudník a ramena. (tichá pauza)

Nadechněte se znovu nosem a vydechněte ústy.

Vaše koule zářivého světla se nyní přesune z ramen nahoru do čelisti a tváří. Zaměřte se na tyto malé oblasti vašeho těla. Je vaše čelist unavená z celodenního mluvení a žvýkání? Cítí se brněním nebo teplem? Prohledejte čelist a tváře. (tichá pauza) Vezměte další hluboký nádech nosem a vydechněte ústy.

Nakonec nechte zářivé světlo rozšířit se do vrcholu vaší hlavy a po každém pramenu vlasů. Dokážete cítit svou pokožku hlavy? Cítit vlasy na hlavě? Cítí se těžké nebo brněním? Prohledejte vrchol hlavy. (tichá pauza) Vezměte další hluboký nádech nosem a vydechněte ústy.

Když končíte své prohledávání těla, představte si, že koule zářivého světla se vrací do vaší hrudi. Nechte světlo přivést vás do místa klidu. Vezměte si chvíli na procvičení vděčnosti za pocity, které jste zažili v tomto okamžiku.

Jak budete pokračovat ve své praxi prohledávání těla, stáváte se více uvědomělými, jak vaše emoce ovlivňují pocity ve vašich svazech.

Vezměte si poslední hluboký nádech a poděkujte svému tělu za to, že vám slouží. (tichá pauza) Až budete připraveni, otevřete oči a pomalu se posadte. Máte za sebou skvělou cestu prohledávání těla!

K této praxi uvědomění si můžete kdykoli vrátit, když potřebujete žít v přítomném okamžiku, odpočinout si myšlenky a prohloubit své sebepoznání.

OKNO DO PŘÍRODY

Výzva

Vytvořte si své okno do přírody. Ať jste doma či venku. Použijte větvičky, klacky či papír a vyrobte si tajuplné okénko, které vás přenese do jiných světů, dále i malého světa v trávě. Pokud nemáte větvičky ani kartón, stačí stočit provázek či švihadlo do kruhu na zem.

Co budeme potřebovat

větvičky/proutky/kartón/rámeček, nůž, provázek, přírodniny a chuť tvořit

Jak na to

Najděte si pár suchých větviček, které v rozích svážete do čtverce či obdélníku. Z ohebných proutků můžete vyrobit kruh či ovál. A pak už stačí jen nastavit okno tam, kam se chcete přenést = kam zaměříte svou pozornost. Pozorujte 10 či více minut mraky na obloze, život v trávě či na kůře stromů. Co jste zažili? Jaký život v trávě jste pozorovali? Cítili jste zklidnění či chuť objevovat? Co ještě chcete skrz okno prozkoumat? Na konci si s dětmi můžete probrat na co svoje okno zaměřili a podělit se o svoje pocity.



CHOZENÍ V RANNÍ ROSE

Chození naboso v ranní rose má několik pozitivních účinků a důvodů, proč byste to měli zkusit. Zde je několik z nich:

1. **Přímý kontakt s přírodou:** Chození naboso v ranní rose vám umožní navázat přímý kontakt s přírodou. Tento kontakt s přírodním prostředím může vést k lepšímu pocitu uvolnění a klidu.
2. **Zvýšení cirkulace:** Chůze naboso v ranní rose stimuluje nervové zakončení v chodidlech, což může zlepšit prokrvení v dolních končetinách a celkově podporovat zdravou cirkulaci.
3. **Uvolnění napětí a stresu:** Chůze naboso může pomoci uvolnit napětí ve vašem těle, zejména v nohách a zádech. Tím, že se soustředíte na pocit rosy na vašich nohách, můžete také snížit stres a úzkost tím, že se zaměříte na přítomný okamžik.
4. **Zlepšení nálady:** Chození v ranní rose může zlepšit vaši náladu tím, že vás přiměje, abyste si užívali přítomný okamžik a spojili se s přírodou. To může vést k pocitu radosti a štěstí.
5. **Podpora imunity:** Studená ranní rosa na vašich nohou může mírně stimulovat imunitní systém tím, že zvyšuje prokrvení a aktivuje imunitní buňky v těle.

Všechny tyto pozitivní účinky chození naboso v ranní rose ukazují, že je to jednoduchá a příjemná aktivita, která může zlepšit vaše zdraví a pocit pohody

ROZHOVOR SE ZVÍŘETEM

Propojující témata: přesvědčení o vlastním vlivu, osobní odpovědnost

Očekávané výstupy:

Žák zkoumá a vyhodnocuje základní potřeby živočichů a na základě toho pak přizpůsobuje své chování k nim.

Žák je přesvědčen, že svými rozhodnutími může ovlivňovat životní prostředí různých živočichů.

Žák přijme svůj díl odpovědnosti za problémy živočichů a je ochoten se podílet na jejich odstraňování.

Pomůcky

list papíru a podložka, listy papíru A4

Popis aktivity:

Při úvodní evokační části žáci stojí či sedí v kruhu a formulují odpovědi na otázky:

A Jaké znáte živočichy? Který je váš oblíbený a proč?

A Co podle vás potřebuje tento živočich, aby byl spokojený a aby se mu dobře dařilo?

Žáci mají za úkol si vybrat jeden druh živočicha – buď z volné přírody, nebo domácího mazlíčka. V případě, že se aktivita odehrává v zoologické zahradě nebo v záchranné stanici, vybírají si žáci jednoho živočicha odsud. Jejich úkolem je uskutečnit a zaznamenat s tímto živočichem imaginární rozhovor nebo napsat tomuto živočichovi osobní dopis. V obou případech se snaží vcítit do tohoto živočicha a jejich cílem je zaznamenat jeho životní potřeby i to, co může být příčinou jejich narušení. Důležitou součástí práce je i formulace svých osobních postojů k těmto potřebám a případným problémům. Žák by se měl zamyslet i nad tím, jak on sám může život vybraného živočicha ovlivňovat.

Po ukončení práce proběhne vzájemné sdílení – dobrovolníci mohou ostatní seznámit se svou prací. Následuje diskuse.

Instruktor může klást např. tyto otázky:

Dařilo se vám vcítit do svého živočicha?

Jak jste spokojeni se svou prací, byla pro vás těžká?

Na co jste ve své práci nejvíce hrdí? Co byste ocenili na práci ostatních?

Kdybyste měli zformulovat základní pravidla pro soužití člověka a zvířat, co by do nich patřilo?

Skupina může v této fázi formulovat soubor pravidel pro chování člověka ke zvířatům.

Práce mohou být následně vystaveny ve třídě či na chodbách školy, nafoceny či oskenovány na třídní web.

„VÝTVARNÝ ATELIÉR“

MALOVÁNÍ PŘÍRODNÍMI BARVAMI

O čem hra je:

Dopřejte malým umělcům, aby v přírodě namalovali svůj první velký obraz. Barvy jim tentokrát poskytne pestrá přírodní paleta. Pojdme této paletě nejdříve přijít na kloub. Hnědou barvu má pro nás hlína. Zelená je venku zastoupená hned v několika odstínech: tráva, listí, mech, červenou, růžovou i oranžovou nám poskytnou cihly, žlutou pampelišky.... Děti vás jistě překvapí i dalšími „barevnými“ nápady do své paletky.

Příprava:

- Nádobka nebo plátěná taška na sbírání přírodnin.
- Bílé čtvrtky

Jak na to:

Vyberte vhodné místo z rozmanitou nabídkou přírodnin. Rozdejte dětem čtvrtky a vybídněte k hledání různých barevných materiálů. Budte inspirací, přidejte se k dětem, hledejte a testujte barvy společně. Nechte hře volný průběh. Ať děti svobodně tvoří a experimentují. Někteří se možná pokusí nakreslit obraz, jiní budou jen testovat sytost a kvalitu barev. Můžete jim nabídnout ať vytvoří vzorník přírodních barev i s popisky. Syté barvy např. z ostružin nebo borůvek přímo vybízejí k malování na tělo. Schválně koho to napadne nejdřív?

Důležité: Snažíme se využít hlavně neživý přírodní materiál. Živé části rostlin používáme v co nejmenším množství nebo takové, kterých je mnoho.

Ptejte se:

Porovnávejte sytost, kvalitu, vůni barev. Do hodnocení můžete taky zahrnout, jak příjemné bylo s barvami pracovat.

LISTOVÉ LEPORELO

ČÍL: Díky výrobě leporela hledáme různé tvary listů, určujeme je a díky domalovávání sledujeme detaily ve tvaru, velikosti i zbarvení.

ČAS: 30 minut

MÍSTO: lokalita s odlišnými druhy běžných dřevin, **OBDOBÍ:** vegetační sezóna

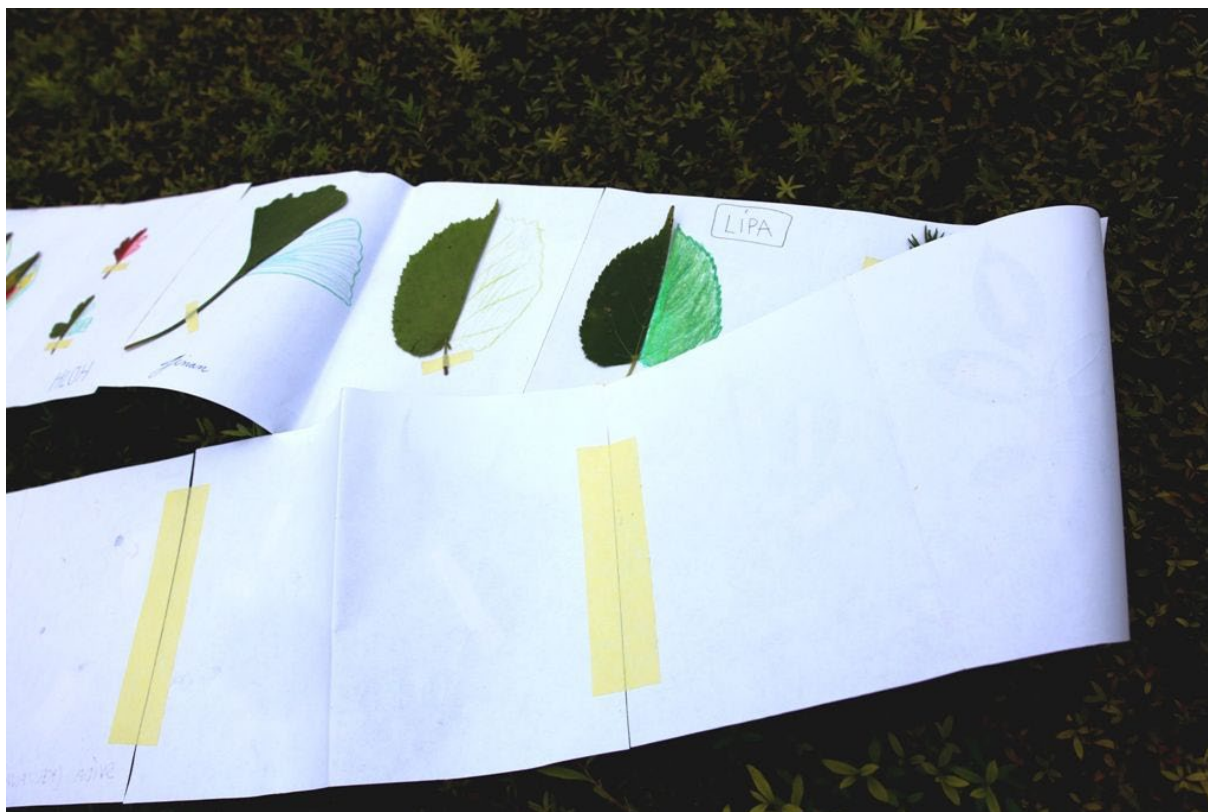
POMŮCKY: čtvrtky A4, nůžky, lepenka, či lepidlo, určovací klíče, pastelky, psací potřeby (podložky)





1. krok HLEDÁNÍ LISTÍ

Na vhodném domluvou ohraničeném místě mají žáci ve skupinách úkol během cca 10 minut projít domluvený prostor a najít 5 - 10 odlišných listů, tak aby získali alespoň 5 druhů dřevin. Pomocí určovacích klíčů se pokusí určit druh stromu. Připomeneme žákům, že pokud budou určovat druh dřeviny již při sbírání listu (hned u mateřské rostliny), půjde jim to možná snadněji.



2. krok: LEPORELA

Ve skupině si žáci rozdělí listy. Každý list rozstříhnou v polovině a nalepí na jeden arch papíru. Pak každý žák dokreslí a vybarví co nejpodobněji druhou polovinu listu (tu chybějící, ustříženou) u alespoň jednoho listu. Mladším dětem můžeme doporučit, aby si list obkreslili na papír ještě před tím, než jeho polovinu ustříhnou. Hotové archy papíru s dokreslenými listy slepí do leporela (je vhodné vzít žákům ven ukázkou slepení). Do leporela zapíší žáci i druhy dřevin, které určili.

DRAK, VELBLOUD NEBO PRINCEZNA?

Co budete potřebovat?

- místo, kde rostou borovice,
- barvy – voskovky, akvarelky, měkké pastelky, případně fixy

Jak na to?

Hledání kůry

Nejdřív bude potřeba najít zdroj té správné kůry. To může být samo o sobě pěknou výzvou na výlet, zároveň to ale není nic složitého. Nejlépe funguje kůra borovice lesní (poznáte ji podle oranžové horní části kmene), ale zkusit můžete i jiné druhy borovic nebo třeba modřín. Tyto stromy jsou v lesích hojné. **Kůru neloupejte přímo ze stromu** – postačí malé kousky odpadlé na zem, které beztak nabízí nejlepší tvary.

Pak už stačí jen hledat a popustit uzdu své fantazii. Ponorka, vzducholod', žirafa nebo třeba hrad? Každý může v kůře vidět něco jiného, a to je právě to nejlepší. Můžete si navzájem ukazovat, co vás napadlo a proč. A hlavně, pomocí pastelek si můžete pár vybraných kousků dotvořit.

Kreslení

Zdobení kůry je nenáročné a můžeme se do něj pustit přímo na místě. Nebo si samozřejmě lze sesbíranou kůru donést domů. Aby tvary vynikly, je dobré z okrajů kůry opatrně otrhat tenkou průsvitnou slupku. Můžeme ji ale také nechat třeba tam, kde budou oči nebo okýnka. Proti slunci totiž krásně vynikne.



Pro kreslení na kůru se nejlépe osvědčily **akvarelové pastelky nebo voskovky** a měkká tužka. Pro zvýraznění detailů lze použít i tenký černý fix.

TIP

S nakreslenými postavičkami, zvířátky či předměty můžete uspořádat výstavku, zahrát si divadlo nebo je zapojit do hry. Když dětem necháte čas a prostor, vymyslí si často své vlastní hry, úžasné scénky nebo nová dobrodružství.



LUCERNIČKY Z LISTÍ

Šípky, hlohyně, kaštiny, bukvice, žaludy, šišky a ty listy – ach ty barevné listy, jsou všude, nelze jim odolat. Svěží podzimní vzduch ve vás jistě probudí tvůrčího ducha. Přineste si domů podzimní náladu v podobě listové lucerničky. Návod je tak prostý, že během chvilky budete mít tolik lucerniček, že vám mohou posloužit i jako drobný podzimní dárek. Nebo spojte lucerničky do girlandy a tu pak můžete použít jako součást podzimní výzdoby.

Příprava:

- Klubíčko vlny nebo provázek
- Kousek zahradnického drátku nebo špejli na propichování listů
- Barevné listy (nejlepší jsou javorové)

Jak na to:

Na jeden konec vlny navlékněte drátek jako jehlu, na druhý zauzlujte jeden stočený list jako zarážku a navlékejte list po listu. Posbírejte ty nejkrásnější listy v okolí. Lucerničky se dají navlékat i za pochodu, během podzimní procházky. Čím víc vás bude navlékat, tím delší girlanda vznikne.

Ptejte se:

1. Proč se spadané listí tak pěkně zbarvuje? Pomocníka ve formě infografiky najdete [zde](#).
2. Jak příroda využívá spadané listí?
3. Znáte zvířata, která si v podzimním listí dělají pelíšky k přezimování?

RAZÍTKOVÁNÍ BAHNEM

Pokud máte malování již prozkoumané, zkuste se rozprchnout po okolí a nasbírat zajímavé přírodniny. Ty pak namočte do bahenních barev (kaše) a otiskujte je na papír. Na slunku nechte uschnout. Po zaschnutí můžete domalovat.

STÍNOVÉ OMALOVÁNKY

Nejvhodnější paprsky jsou šikmé od ranního či večerního slunka. Pak snadno vyčarujete pomocí slunce a stínu netradiční omalovánky. Připravte si nejlépe bílou čtvrtku a testujte různé předlohy. Jaká se nejlépe "obtiskne" do stínu? Zapojte do obrázků stíny z přírody: květiny, trávu nebo listy na stromech. S obkreslenými siluetami pak můžete pracovat stejně jako s omalovánkou.

LISTOVÝ PATCHWORK



Stáhněte si z webu jednoduché šablony na patchwork (do obrázků v googlu zadejte patchwork patterns). Hledejte ty, kde se opakují 3-4 jednoduché obrazce. Každý žák dostane šablonu a vystřižené obrazce tak, aby podle nich mohl vystříhnout tvar z barevného listu. Pak už se rozběhněte po zahradě a dejte se do stříhání listů, děti je lepší na předlohy až zaplní celý obrazec. Moc pěkné je potom poskládat všechny obrazce vedle sebe.

Pomůcky: předlohy a šablony, podložka, nůžky a lepidlo pro každého

Čas: 20–30 minut,

LAPAČ KOUZEL

CÍL: Pro dny a hry plné kouzel se hodí mít vhodnou výbavu. Krom kouzelné hůlky a postavičky i lapač kouzel.

POMŮCKY: přírodniny, provázek

ČAS: 45 min

Děti jistě znají indiánské lapače snů, které se nechávají poletovat nad místem spánku a lapají špatné sny. **V období čarovných svátků si můžete zkusit vyrobit lapač kouzel.** Stačí stočit ohebný proutek. Skvěle se k tomu hodí větvička modřínu, která díky brachyblastům (výčnělkům na větvičce) drží provázek na místě. Stočenou větvičku pak obmotáme provázkem a do něj pak vplétáme přírodniny. Každé z dětí si může vybrat svou ideální kombinaci. **Aktivita hravě zaměřuje pozornost dětí k místu, kde jsou. Co kde roste, vodní, leží.** Na závěr si můžeme společně prohlédnout, co kdo vytvořil. Výsledné lapače můžeme zavěsit ve třídě, na stěnu, okno, strom nebo si s nimi děti mohou hrát.



„SPORTOVKY“

NA POTKÁVÁNÍ

Adventní návštěvy, obchůzky, koledování, pozdravy, přání a zpívání. Pro vaše děti to může být také jedna z prvních příležitostí, kdy se poznají se vzdálenou rodinou. Některým dětem (i dospělým) činí problémy se s lidmi přirozeně seznamovat, zdravít a dívat se do očí. Hru na potkávání lze použít jako „zdravící“ trénink a nemusí nutně souviset s adventem. Je to vhodná seznamovací hra na tábory nebo jiné akce, kde se setkává větší skupina lidí poprvé.

Příprava: Bez pomůcek a bez přípravy.

Jak na to:

Najdeme si vhodné místo (palouk, mýtina, široká cesta), kde může celá skupina vytvořit kruh. Velikost prostoru zvolíme tak, aby se v něm skupina mohla pohybovat, ale jednotlivci byli „nuceni“ přicházet často do kontaktu. Všichni se chytanou za ruce a vytvoří kruh. Pak se začnou pomalu rozestupovat tak, aby byl kruh zachován, a všichni měli dostatek místa k volnému pohybu.

Prvním úkolem je chodit křížem krážem v kruhu tak, abychom do nikoho a do ničeho nevrátili. Nalézáme si svou cestu, jdeme po ní svým tempem a neomezujeme ostatní, kteří jdou po svých cestách.

Rozvíjeme hru:

- Opět chodíme prostorem, ale tentokrát za nějakým zvoleným cílem (např. strom, kámen, lavička), dojdeme k němu, vyhlédneme si jiný cíl, vydáme se k němu atd.
- Zkoušíme navázat kontakt se všemi, které na své cestě potkáváme. Snažíme se každého co nejvíce vidět, vnímat (jaké má oči, jak se teď tváří, co má na sobě, ...)
- Při každém setkání se zastavíme a řekneme jméno toho druhého.
- Při každém setkání se pozdravíme rukama tak, jak je nám v tu chvíli příjemné (mávnutí, dotek prstů, podání ruky, objetí, ...).

Ptejte se a povídejte si o tom, co se ve hře dělo. Povídání je nedílnou a důležitou součástí této hry.

1. Proč jsme hru hráli, co jsme se naučili, co si vyzkoušeli?
2. V čem bylo jiné chodit křížem krážem a chodit za zvoleným cílem?
3. Stalo se, že jsme si nezapomněli na jméno toho druhého při setkání?
4. Zapomínali jsme během setkání, kam jsme chtěli dojít?
5. V čem bylo jiné, jen tak jít, a pak jít a dívat se přitom všem do očí?
6. Je těžké dívat se někomu do očí? Proč?
7. Je těžké podat někomu ruku? Proč? Proč se asi stydíme?

LEDNÍ MEDVĚDI



URČENO PRO: kolektiv mladších i starších dětí

MÍSTO: prostorná místnost nebo hřiště

POJMY – VZTAHY: oteplování Země, Arktida

POTŘEBNÝ ČAS: 20 minut

TÉMA: život zvířat a rostlin, vliv člověka na přírodu

ZPŮSOB HRY: pohybová, po jednotlivcích

Úvod – motivace

Medvěd lední (*Ursus maritimus*) žije v severních polárních oblastech – v Arktidě. Živí se především lovem tuleňů. Ohřívání planety způsobuje tání ledu a rozpad ledových ker. Lední medvědi tak musí za potravou uplavat velké vzdálenosti, čímž ztrácejí mnoho sil a ubývají na váze. Hrozí jim vyhynutí.

Úkol

Staňte se ledním medvědem bojujícím o nejvydatnější potravu a předstihněte druhého medvěda v ulovení tuleň.

Pomůcky 2 malé a 2 velké papírové kry, tuleň a malá rybka z látky

Příprava

- z lepenky vyřízneme dvě velké a dvě malé kry, které natřeme barvou na bílo
- připravíme dvě dráhy se společným startem a cílem

Hra

Soutěží dvě děti ve dvou drahách. Představují lední medvědy, kteří se vydali současně na lov a vidí před sebou u ledové kry rybku a tuleň. Oba medvědi si dělají zálusk na tuleň, ale získat ho může jen jeden z nich. Cesta k tuleňovi je nesnadná. Aby se medvědi nevysílili plaváním, využívají okolo plujících ker. Ty jsou čtyři: dvě malé a dvě velké. Děti si rozlosují, se kterými krami bude

který medvěd soutěžit. Po odstartování se přemísťují pomocí ker tak, že je přikládají těsně za sebe, a přitom přeskakují z jedné na druhou. Snaží se dostat co nejdříve k potravě.

Otázky pro besedu

Byl některý z medvědů v nevýhodě?

Co bude s ledními medvědy, když budou v moři kolem Arktidy plavat jen malé kry, anebo vůbec žádné?

Co bychom neměli dělat, anebo to alespoň omezit, abychom nepřispívali k oteplování planety a tání ledu v Arktidě?

Závěr hry

Kdo chytne první tuleně, dosyta se najedl a vyhrál. Na druhého hladového zbude pouze malá rybka.

Poznámky pro vedoucího

Soutěžící by měli přikládat kry těsně vedle sebe (medvěd se snaží vyhnout plavání, které ho vysiluje), aby se projevila výhoda velkých ker.

LOVEC A KOŘIST

Cíl hry: ukázat, jak se plíží predátoři, jak je důležité být v přírodě potichu

Lokace: venku

Počet hráčů: cca 15

Věk hráčů: bez omezení

Čas na přípravu: žádný

Potřebný materiál: šátek

Délka aktivity: 30 minut

Uprostřed sedí zajíc (má zavázané oči), asi 20 metrů kolem něj vytvoří ostatní kruh – to jsou lišky. Zajíc se snaží uslyšet pohyb lišek, jejichž cílem je se k němu přiblížit a dotknout se ho. Pokud zajíc uslyší zvuk blížící se lišky, ukáže tím směrem. Liška, na kterou ukázal, musí zůstat stát bez hnutí. Liška vyhrává, pokud se dotkne zajíce. Zajíc vyhrává, pokud uslyší a označí všechny lišky. Ukaž všem, jak se dají pomocí rukou přiložených k uším (jako boltce) lépe slyšet/ poslouchat zvuky z určité strany – stejně jako králíci ...

STROMOVÁ BABA

Domeček, domeček, nemůžeš mě chytit, držím se lípy! Honička mezi stromy, které známe nebo poznáváme.

O čem hra je:

Vyberte si místo, kde roste pohromadě více druhů stromů. Zeptejte se dětí, které stromy znají a které ne – ty si můžete vyhledat v atlasu a společně se je naučit rozeznávat.

Když jsou stromy olistěné tak to bude snadné, ale v zimě a na jaře bude poznávačka tvrdší oříšek. Pokud tedy nejste v lese se samými smrky a borovicemi. Stromy se ale dají dobře rozeznávat i podle kůry, nic vás tedy nemůže zastavit a honička může začít!

Příprava: Bez pomůcek a bez přípravy.

Jak na to:

Vysvětlete si pravidla: ten, kdo má babu, chytá ostatní. Jeden je vedoucí hry a určuje, který strom je právě domeček. Kdo se chce před babou schovat do domečku, musí sledovat pokyny vedoucího hry, protože domeček se každou chvíli mění – jednou je to bříza, jindy habr, pak lípa...Domečky je vhodné měnit tak, aby baba měla vždycky možnost někoho chytit a hra měla spád. Žádné dlouhé stání u buku.

JELENÍ PASTVA

URČENO PRO: kolektiv dvaceti i více mladších či starších dětí

MÍSTO: rozlehlá louka u lesa

POJMY – VZTAHY: populace, býložravec, úživnost území, princip zpětné vazby

POTŘEBNÝ ČAS: 30 minut

TÉMA: ekosystém

ZPŮSOB HRY: pohybová, po skupinkách

Úvod – motivace

Prohlédněme si louku, les, vodu v rybníku nebo mýtinu: všude vidíme rostliny i živočichy. Když se budeme podrobněji zabývat zastoupením druhů na určitém místě, najdeme tam jistě více zástupců téhož druhu – na louce bude např. mnoho exemplářů srhy říznačky, v lese desítky

veverek, v rybníku množství kaprů a na mýtině několik zmijí. Když vybereme na louce všechny pozorované jedince srhy říznačky, nazveme je dohromady populací. Pro tuto hru jsme vybrali populaci jelenů. Budeme se snažit hráčům přiblížit jejich život na určitém území. Cílem hry je zjištění faktorů, které mají vliv na velikost jelení populace. V revíru horala Vevery žil kdysi jelen samotář. Byl mladý a plný sil, ale k čemu mu to bylo, když nebylo, s kým a o koho bojovat? Byl to však jelen činu. Jednoho dne se vydal do sousedního revíru, aby si vyhledal družku. Vrátil se zanedlouho sice s natrženým uchem, ale též se spanilou laní. Od těch dob se ve Veverově revíru všelicos změnilo. Za několik let tu žilo sedm jelenů, a ti se vesele pásli na louce, která donedávna sloužila jejich prapředkovi – samotáři. Pastvy měli dostatek, a tak v následujícím roce bylo jelenů už deset. Pastvina zatím stačila, ale co bude dál? Co potom, až bude jelenů patnáct nebo ještě víc? Co si počnou? Začnou se omezovat nebo držet dietu? Nebo se začnou živit veverkami a hrabochoy? To snad ne, vždyť jsou to býložravci! Nebudou si muset hledat nové pastviny? Vyzkoušejme si to. Zahrajeme si na jeleny, kteří žijí a rozmnožují se na určitém území. Bude jím velká louka.

Úkol

Odhadněte a formou hry ověřte, kolik jelenů může přežít na určitém území za různých podmínek.

Pomůcky

Malé papírové lístečky nejméně sedmi různých barev (asi 15 kusů na jednoho hráče), tabulka na hodnocení

Příprava

- oddělíme část lístečků (asi 7 na jednoho hráče)
- vybereme dvě území v lese tak, aby nebyla viditelná z louky, a na každém z nich rozházíme polovinu oddělených lístečků
- na louce rozházíme všechny ostatní lístečky (8 na jednoho hráče)
- hráče rozdělíme na dvě stejně velké skupiny a pro snazší rozlišení je označíme názvy (např. hnědí a bílí jeleni)

Hra

Dvě skupiny hráčů soutěží jednak v odhadování výsledků hry, jednak ve vlastní hře (tzn. ve schopnosti dvou skupin jelenů – hráčů – přežít v co nejvyšším počtu do konce hry – do pátého roku). Před každou částí hry (jedním rokem) obě skupiny ohlásí vedoucímu svůj odhad, kolik jelenů přežije. V průběhu hry se budou hráči sami snažit, aby jich přežilo co nejvíc. Přežití jelena je zaručeno nasbíráním nejméně pěti lístečků, nejvíce však deseti. Každý je sbírá jen pro sebe. Pokud nepřežije jeden rok, vypadává ze hry, avšak hráč, který ho představuje, se může dostat zpět při tzv. rozmnožování. Rok trvá asi jednu až dvě minuty (ukončí vedoucí podle situace) a probíhá asi takto: Vedoucí oznámí dětem, kolik je na louce lístečků a kolik se půjde pást jelenů. Obě skupiny se poradí a oznámí svůj odhad, kolik jelenů přežije. Vedoucí si odhady zapíše a jeleni vyrazí na pastvu. Ve chvíli, kdy vedoucí usoudí, že je většina jelenů napasená, ukončí rok. Všichni se vrátí, vedoucí si zapíše skutečný stav a vypočítá v tabulce chyby v odhadech. Pomocníci vyberou od hráčů lístečky a znovu je rozházejí po louce. Jeleni, kteří přežili, se pro další hru mohou „rozmnožit“ – vyberou do hry některého z těch, kteří dosud nehráli, anebo z vyřazených hráčů.

Herní situace v jednotlivých letech vypadá následovně:

1. rok na louce jsou všechny lístečky, z každé skupiny hraje polovina hráčů;
2. rok na louce je opět plný počet lístečků. Jeleni, kteří přežili, se rozmnožují, každý přibere do skupiny po jednom hráči;
3. rok situace se opakuje;
4. rok pastvina začíná být zničená, na louce rozhodíme jen tři čtvrtiny lístečků;
5. rok na pastvině je poloviční počet lístečků než na začátku hry (případně méně). Jeleni jsou pravděpodobně všichni ve hře, ale pastvina už všechny neuživí. Rok bude tentokrát delší – asi 10 minut. Jeleni nejdříve spasou původní pastvu a potom vyrazí hledat do lesa novou pastvu. Taktika hledání je libovolná. Je však zakázáno dorozumívat se řečí (jelení troubení je dovoleno).

Počet roků (5) není závazný. Vedoucí ho upraví podle situace.

Závěrečné vyhodnocení tabulky ukáže, která skupina lépe odhadovala a ve které přežilo více jelenů. (Po ukončení hry můžeme ještě zařadit „žravou variantu“, jejímž jediným cílem je dokonalé vyčištění hracích ploch od lístečků. Zvítězí samozřejmě hráč s nejvyšším počtem nasbíraných papírků.)

Vzor tabulky

Rok	Počet jelenů ve hře	Přežilo jelenů		Hnědí jeleni		Bílí jeleni	
		hnědých	bílých	odhad	chyba	odhad	chyba
1	14	7 celkem 14	7	14	0	13	1
2	28	14 28	14	23	5	21	7
3	30	6 19	13	2	7	8	11
4	30	7 16	9	0	6	9	7
5	30	9 24	15	30	6	20	4
Celkem				24		30	

Z výsledků v tabulce vyplývá, že „bílí jeleni“ zvítězili v počtu přežívajících jelenů, „hnědí jeleni“ vyhráli v odhadech.

Otázky pro besedu

V kterých letech bylo pro jeleny přežití nejsnazší, v kterých nejtěžší a proč?

Kteří dva činitelé určovali úživnost území?

Co se stane, když budou lidé jeleny na některých územích přikrmovat?

Jaký vliv to bude mít na jelení populaci?

Co se stane, když myslivci přestanou s přikrmováním?

Co může mít vliv na snížení velikosti populace?

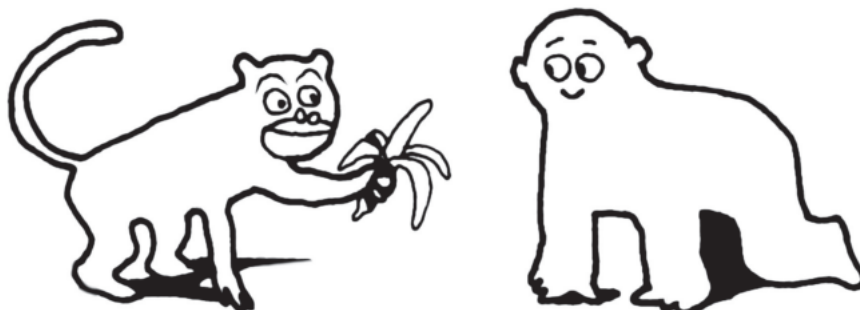
Uvedte i jiné příklady kromě jelenů. V čem se podobá růst lidské populace růstu populace některých zvířat? Čím se odlišuje? Proč byly pro hru v lese vybrány náhradní pastviny?

Poznámky pro vedoucího

S jelení pastvou souvisí pojem populace. Takto nazýváme soubor všech jedinců téhož druhu, kteří obývají určité území ve sledovaném časovém období. Početnost populace v průběhu času kolísá. Závisí na rozmnožovacích schopnostech druhu, na počtu přirozených nepřátel a také na využitelném množství potravy. Zvýšený počet jelenů na původním území znamená zvýšení potravinových nároků. Úživnost území (tzn. schopnost konkrétního území uživit určitý počet jedinců) se s narůstajícím počtem jelenů pochopitelně nezvětšuje, ale klesá. Jeleni spasou všechno, na co přijdou, a tráva nemá kdy dorůst. Objem potravy je tu hlavním činitelem, který zpětně ovlivňuje počet jedinců v populaci (názorný příklad zpětné vazby). Jiný příklad ovlivňování početnosti populace vyplývá z vyprávění Josefa Velka o válce s křečkami. V nížinách východního Slovenska vybudovali během krátké doby několik údolních nádrží. Zemědělci se radovali, že se zbavili každoročních velkoplošných záplav, a mohou tak snáze obdělávat půdu kolem řek. Dobře míněný zásah do vodního režimu řeky se však může stát „medvědí službou“, když se při jeho přípravě a realizaci neuvažuje ekologicky, tzn. neberou se v úvahu vzájemné vztahy mezi jednotlivými činiteli a jevy v životním prostředí nejen ze současného hlediska, ale i z hlediska vývoje těchto vztahů. V uvedeném případě zapomněli vodohospodáři i projektanti na obrovský vliv jarních záplav na život křečků. Tato nenápadná zvířátka se v příznivých podmínkách dovedou velmi dobře množit. V obilných lánech podél řeky Ondavy se jim vždy dařilo dobře, protože kukuřičné i obilné zrno je pro ně tou nejvydatnější potravou. Jarní záplavy však zabraňovaly vcelku přirozeným způsobem jejich rychlému přemnožení, protože každé jaro byla převážná většina podzemních domovů křečků po několik dnů zalita vodou. Po vystavění hrází se však spoutané vody ke křečkům nedostaly. Populace křečků tak zůstala téměř bez nepřátel a množila se způsobem, jehož popis patří spíše do oblasti matematiky. V případě křečků byl tedy potravy dostatek, ale chyběl dostatečný počet přirozených nepřátel těchto hlodavců. Proto došlo k jejich prudkému přemnožení. Populační exploze by pokračovala až do vyčerpání zdrojů potravy. Lidé tu tedy nakonec museli chemikáliemi napravovat to, co sami způsobili nedomyšlenou realizací zemědělských úprav.

OPIČÍ HRY

Závěrečná hra – pátek před odjezdem (poslední blok envira)



URČENO PRO: kolektiv mladších či starších dětí

MÍSTO: louka, hřiště nebo tělocvična

POJMY – VZTAHY: druh, populace, variabilita

POTŘEBNÝ ČAS: 2 hodiny

TÉMA: život zvířat a rostlin

ZPŮSOB HRY: pohybová, po jednotlivcích

Úvod – motivace

Že jsme každý trochu jiný, to je každému zřejmé na první pohled. Různá barva vlasů, očí, různý tvar hlavy, nosu, uší, různá výška a spousta dalších drobností z nás tvoří vzhledově různé lidi, ač jsme všichni příslušníky rodu *Homo sapiens*. Tento jev (nazývaný proměnlivost neboli variabilita) se projevuje nejen u lidí, ale u všech organismů a netýká se jen vzhledu, ale i vlastností a schopností. A právě na těchto odlišnostech závisí někdy přežití jedince či populace, nebo dokonce druhu v určitých spíše výjimečných než běžných podmínkách. Význam variability si ukážeme na tlupě opic. Navodíme tříkrát různou pralesní atmosféru a zjistíme, jak se za různých situací uplatní jejich individuální schopnosti. Děti představující opice se budou snažit spíše si zahrát než zvítězit. Vedoucí se jistě nenechají odradit zdánlivě složitějším popisem.

Úkol

Zjistěte, jak jsou jedinci téhož druhu (populace, skupiny) schopni za různých situací uplatnit některé vlastnosti a jak jim jejich schopnosti mohou být užitečné.

Pomůcky

větší miska, 3–5 balíčků oříšků v cukru (nebo cokoliv jiného v dostatečném počtu), 5 švihadel, 2 pevné tyčky (násady na lopatu apod.), rýsovačky, 2 stejně těžké předměty (špalky, cihly), 6 jehel a 6 nití (případně 6 kolíků), 4 míčky, 2 nádoby (kotlíky, krabice), pro každého hráče lžice, pro vedoucího tabulka se seznamem dětí na zapisování výsledků jednotlivých částí hry (počet získaných oříšků jednotlivými opicemi), obrázky pro besedu (podle potřeby a vlastního uvážení)

Příprava

- na okraji místa, které jsme vybrali jako hrací plochu (louka, hřiště nebo tělocvična), umístíme misku a vložíme do ní oříšky, max. 5 kusů na jednoho hráče
- 5 metrů od misky vyznačíme linii pro opice, které čekají na svou příležitost bojovat o potravu, tzn. čekací území
- vymezíme místa pro jednotlivé soutěže (dvojici), a to tak, aby jejich rozmístění poskytovalo potřebný prostor (viz obr.)
- pro soutěž v navlékání připravíme nitě a jehly (můžeme k tomu po- užít kolíky, jejichž horní část je seříznutá do roviny a v ní je zatlučená jehla; asi 5 cm pod jehlou je rýsovačkou připíchnutá nit)

Hra

Hra má tři části (tři „roky“). Každou z těchto částí je možno hrát zcela samostatně podle následujícího příkladu (pro 16 hráčů). Vedoucí vypráví o životě v tropech (viz texty pod titulky: 1. rok, 2. rok, 3. rok), a tím navodí atmosféru různých životních situací v tlupě opic. V prostoru u misky stojí 8 opic libovolně vybraných pro zahájení. V čekacím území čeká na přivolání zbývajících 8 opic. Na povel si každá opice stojící u misky přivolá opice z čekacího území a zároveň zvolí jednu ze soutěží (viz Soutěže dvojic). Opice odběhnou společně na místo vymezené pro soutěže a tam se ihned pustí do vzájemného klání. Vítězná opice běží k misce, vezme si oříšek a rychle přivolá jinou libovolně vybranou opici z čekacího území k dalšímu souboji. Poražené opice se vždy po skončení jednotlivé soutěže vrací do čekacího území. Takto se vše opakuje, dokud není miska prázdná. V té chvíli „rok“ končí. Před zahájením hry je důležité zdůraznit všem dětem tyto zásady: Hráči musejí střídat soutěže i soupeře. Čím větší počet soutěží hráči odehrají, tím větší šanci mají na přežití; hráči musejí pochopit, že nevítezí, budou-li váhat. Po každém souboji je třeba připravit pomůcky pro další hru a zanechat je v takovém stavu, aby je mohla použít další dvojice. Po každém „roce“ zapisuje vedoucí zisky oříšků a určuje podle situace, kolik oříšků stačí na přežití. Všichni hráči se zúčastní všech tří her („roků“), aby bylo možno stanovit, v jakých podmínkách, kdo přežil.

Vyprávění o životě v tropech (příklady)

1. rok:

Žijeme v tropech a zatím se neděje nic mimořádného. Žádná pohroma ani změna podmínek není na obzoru. Každá opice naší populace se snaží získat pro sebe dostatečné množství potravy (v misce je cca 80 oříšků). Třeba ten zrzavý opičák se právě lopotí se sladkým kořenem – chce ho vytáhnout ze země a pochutnat si na něm. Už se mu to podařilo (Vytahování kořínků). Ale copak je tohle? Jakýsi nevyčválaný opičák se chce jeho lahůdky bez- pracně zmocnit. Zrzounek musí honem uskočit na stranu a zmizet, je-li mu kořen milý. Podařilo se, a líný opičák si narazil čenich (Uskoč zákeřníkovi). V nedalekém banánovní zrovna sklízí dvě opičky úrodu. Která si odnese domů větší díl? Vida, silnější je ta s natrženým uchem (Kdo unese víc?). Zákeřnému opičákovi zatím otrnulo a dostal chuť na čerstvé banány. Dostihl „Natržené ucho“ až v jejím obydlí. Chtěl vtrhnout dovnitř, ale nebylo to jen tak. Musel se utkat s pánem domu, který jej vytlačil ven (Braň své zásoby).

2. rok:

Když nastala sucha a požár spálil kus území obydleného naší populací, opičí národ strádá (v misce je opět 80 oříšků). Žiznivé opice hledají vodu, ale ta se udržela už jen na jednom místě. A s vodou také moskyti. Jejich kousnutí je víc než nepříjemné. Je třeba mít se před nimi na pozoru (Pozor na moskyty). Plody ze stromů už dávno zmizely, zůstaly jen v místech nedostupných i opicím – snad se těm šikovným podaří shodit je kamením (Hod na plody), jiní jedinci zkoušejí lovit termity dlouhým stéblem. Šťourání termity popudí, termiti vyrazí z termitiště ven a rozhlédnou se po narušiteli. Naposled. Opičí mlaskání je výmluvné (Lov termitů). Hlad mají však i nej-různější šelmy. A tak se i opice mohou stát kořistí silnějších a rychlejších (Uteč šelmě).

3. rok:

Přišla pohroma, neboť lidé si zamenuli vést středem pralesa dálnici. Kácení stromy, staveniště zabírá stále větší plochu. Opicím ubylo potravy (v miskách bude méně oříšků). Jsou nuceny být vynalézavější (Zvířecí abeceda), bezohlednější (Bratr nezná bratra) a hbitější (Boj o skrytou potravu).

Soutěže dvojic

Vytahování kořínků

Hráči se přetahují pomocí švihadla. Vítězí ten, který přetáhne druhého na svou stranu, polovinu. Dělicí čáru lze naznačit čarou, nebo může být pomyslná.

Uskoč zákeřníkovi

Hráči skáčou ze společné startovní čáry do dálky – snožmo bez rozběhu. Kdo skočí dál, vyhraje. Kdo unese víc

Běh na vzdálenost 20 metrů se zátěží o stejné hmotnosti. Kdo je první v cíli, utíká si pro oříšek.

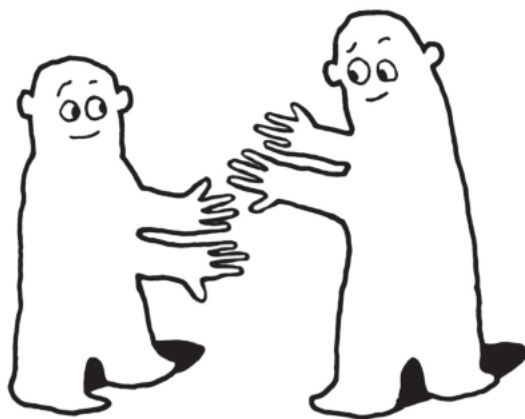
Braň své zásoby

Dva hráči se postaví k dělicí čáře čelem proti sobě. Oba uchopí nadhmatem tyč (násadu) tak, že jejich ruce leží střídavě vedle sebe, a přetlačují se. Kdo se dostane na polovinu soupeře, vyhrává.



Pozor na moskyty

Dva hráči stojí proti sobě, ruce mají nataženy v loktech tak, že dlaně jednoho (opice, která volila hru) jsou asi 15 cm nad dlaněmi druhého (ten představuje v této hře moskyta). Oba hráči mají ruce dlaněmi vzhůru. První hráč (opice) musí rychle otočit ruce dlaněmi dolů a plácnout do dlaní druhého hráče (moskyta). Podaří-li se mu to dvakrát, vítězí. Podaří-li se druhému hráči dvakrát po sobě uhnout, pak vyhrál on.

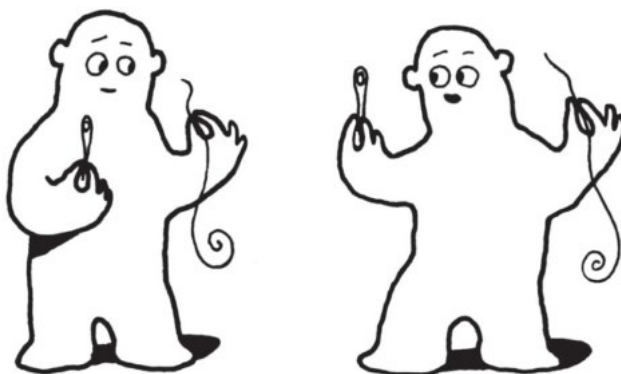


Hod na plody

Dva hráči se trefují míčky do jedné nádoby. Vyhraje ten, kdo bude potřebovat menší počet pokusů k zásahu. (Je-li stav nerozhodný, hraje se tak dlouho, až jedno kolo končí pro jednoho hráče vítězně.)

Lov termitů

Soutěžíme, kdo ze dvojice navlékne dříve nit do jehly.



Uteč šelmě

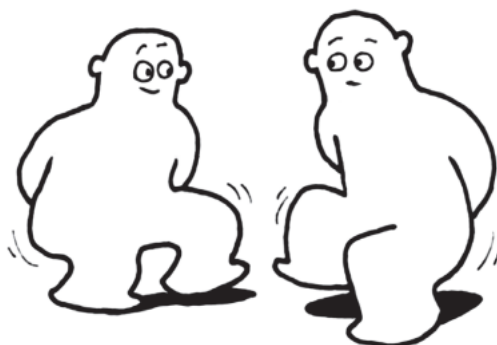
Dvojice závodí v běhu po čtyřech na vymezené trase.

Zvířecí abeceda

Opice, která určila hru, zvolí písmeno (s výjimkou E a Ť) a jmenuje živočicha začínajícího tímto písmenem. Protihráč musí do 5 sekund jmenovat dalšího živočicha, jehož název začíná stejně. Ve vyjmenovávání se hráči střídají tak dlouho, až jeden z nich už na nic nepřijde – ten prohrává.

Bratr nezná bratra

Dvojice se utká v souboji ve dřepu. Začíná se s rukama sepnutýma za zády. Hráči poskakují v podřepu proti sobě a koleno se snaží jeden druhého shodit. Hra končí, dotkne-li se jeden hráč země (kolenem, rukou...), čímž prohrává.



Boj o skrytou potravu

Před zahájením si oba soupeři zasunou zezadu za opasek lžíci. Komu se podaří dříve lžící spoluhráči vytáhnout, vyhrál. Je vhodné, může-li někdo z organizátorů fungovat jako pomocný rozhodčí, neboť hráči sami těžko určí, kdo byl rychlejší.

Závěr hry

Vedoucí po každém kole zapisoval zisky oříšků. Teď určí, kolik oříšků by stačilo na přežití (např. 3) a oznámí opicím, které z nich by jednotlivé roky nepřežily. Po sečtení všech zisků bude vyhlášen nejlepší hráč. V následující besedě by měly děti vyvodit, které vlastnosti byly důležité pro přežití v každém „roce“ – období. Soutěže v jednotlivých částech hry se však nemusejí zaměřovat jen na provedení uvedených vlastností. Zkušenosti organizátoři jistě vymyslí další soutěže a zařadí je do „roků“ podle svých upravených pravidel. Pro besedu je výhodné namalovat tři tabule, které budou vyjadřovat charakteristické situace ve třech letech. Připomenou dětem podmínky v tropech a pomohou jim určit hledané vlastnosti.

Otázky pro besedu

(V úvodu besedy objasníme pojem „variabilita“.)

Čím se odlišovaly podmínky v jednotlivých letech?

Jsou slabší jedinci vždy bez naděje na přežití?

Co by se stalo, kdyby byly všechny opice naprosto stejné?

Dokážete u vybraného živočicha naší zvěřiny určit, jak by se mohla projevovat variabilita u tohoto druhu?

Znáte v okolí své obce místa, kde se změnila podmínky pro život zvířat?

Poznámky pro vedoucího

Uvedenou hru můžeme zařadit i do programu táborové olympiády, protože každá správná táborová olympiáda obsahuje kromě ryze sportovních disciplín i soutěže zcela netradiční – aby bylo více legrace, aby závodění bylo pestřejší.

Kromě toho takto připravená olympiáda dává možnost na dobré umístění všem účastníkům, tedy ne pouze sportovním typům – silákům, běžcům a skokanům. Vyniknout v ní mohou i ostatní, neboť v netradičních disciplínách se uplatní nejrůznější předpoklady a schopnosti. Při trefování šíškami přesný odhad vzdálenosti a jistá ruka, mrštnost se uplatní při plížení pod překážkami, malá tělesná výška je vhodná pro podlézání lana.

Všichni lidé se od sebe navzájem nějak odlišují – např. hmotností, kvalitou zraku, silou odolnosti vůči vysokým teplotám, postřehem, barvou vlasů, předpoklady ke studiu atd. Podobně je tomu i u zvířat a rostlin. Zkusme najít na louce dva přesně stejné jedince zvonku rozkladitého. Sotva se to podaří, i když rozdíly u rostlin jedné populace jsou často nenápadné. Ale při podrobnějším srovnávání zjistíme odlišnosti např. v síle lodyhy, ve velikosti květů, v počtu a postavení listů atd. U zvířat mohou být rozdíly zřejmější, podobně i u lidí, s tím rozdílem, že zvířata se nepřejídají, a pro- to nenajdeme obézního srnce či otlou rosničku. Pozor však na záměnu s rozdíly v tělesné stavbě, které jsou způsobeny pouze věkem – to je něco zcela jiného.

Mluvíme-li o odchylkách určitých (zpravidla tělesných) znaků v rámci jed-noho druhu či populace, zabýváme se jevem zvaným variabilita (česky proměnlivost), která je významným činitelem v procesu přírodního výběru (selektce). Podstata přírodního výběru je založena právě na existenci proměnlivosti. Některé odchylky mohou mít výrazný vliv na přežívání jedinců.

Například mláďata králíků z jednoho vrhu mají různé předpoklady pro opatrování potravy – silnější jedinci získají víc, slabší bývají odstrkovaní. Přírozeným výběrem přežívají jen ti, kteří jsou lépe připraveni překonávat nejrůznější nástrahy ve svém životním prostředí. Nemusí to však být jen ti nejsilnější. Totéž platí v říši rostlinné. Tak třeba mezi borovičkami vypěstovanými ze semen stejné šišky nenajdeme ani dva přesně stejné stromky. Opičí hry by nám měly ukázat, že díky zmíněným odlišnostem nereagují všichni jedinci na zhoršení životních podmínek stejně. Někteří snadněji přežijí období dešťů, jiní období sucha. Opět si vypomůžeme opačným příkladem: kdyby všechny opice v určité populaci měly veškeré schopnosti a předpoklady naprosto shodné, mohlo by se snadno stát, že určité zhoršení životních podmínek by nepřežila ani jedna. Jev označovaný jako variabilita takovým katastrofálním situacím zabraňuje zcela přírozeným způsobem – rovnováha ve společenstvu zůstává zachována i v pozměněných podmínkách.

