

# GoNature Booklet



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Publikace Go Nature

Copyright © 2023 Inklusio Oy

Vydáno vlastním nákladem

[info@inklusiiooy.com](mailto:info@inklusiiooy.com)

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této knihy nesmí být reprodukována nebo jakýmkoli způsobem použita bez předchozího písemného souhlasu vlastníka autorských práv, s výjimkou použití krátkých citací v recenzi knihy.

Napsal a vydal:

Barbara Winn-Hagelstam

Petra

Jana

Victor

Grafická úprava a design:

Barbara Winn-Hagelstam

Ilustrace:

Freja Hagelstam

Saga Hagelstam

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti: Podpora Evropské komise pro vydání této publikace neznamena schválení obsahu, který odráží pouze názory autorů, a Komise nenese odpovědnost za jakékoli použití informací v této publikaci obsažených.



Co-funded by  
the European Union

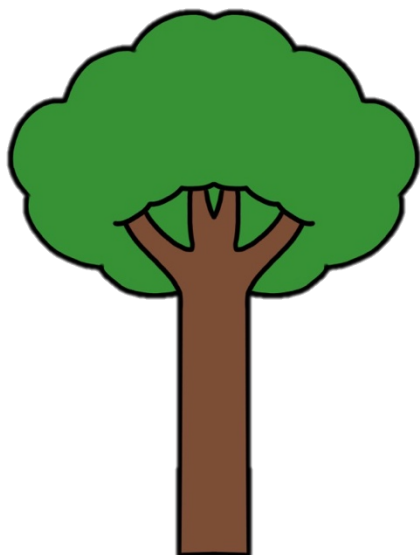
## Obsah

<b>Kapitola 1 .....</b>	<b>5</b>
<b>Přírodní zdroje .....</b>	<b>5</b>
Pro vyučující .....	5
Karty „Otázky“ .....	10
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	17
Karty „Aktivity“ .....	19
<b>Kapitola 2 .....</b>	<b>27</b>
<b>Vodohospodářství .....</b>	<b>27</b>
Pro vyučující .....	27
Karty „Otázky“ .....	31
Otázky „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	42
<b>Kapitola 3 .....</b>	<b>49</b>
<b>Třídění a recyklace odpadů .....</b>	<b>49</b>
Pro vyučující .....	49
Karty „Otázky“ .....	54
Karty „Pravdivé či nepravdivé tvrzení“ .....	69
Karty „Aktivity“ .....	72
<b>Kapitola 4: Přírodní zahrady .....</b>	<b>74</b>
Pro vyučující .....	74
Karty „Otázky“ .....	79
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	93
Karty „Aktivity“ .....	98
<b>Kapitola 5 .....</b>	<b>100</b>
<b>Domácnost s nulovým odpadem .....</b>	<b>100</b>
Pro vyučující .....	100
Karty „Otázky“ .....	105
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	118
Karty Aktivita .....	122

<b>Kapitola 6: Zelená turistika .....</b>	<b>127</b>
Pro vyučující .....	127
Karty „Otázky“ .....	132
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	142
Karty „Aktivity“ .....	146
<b>Kapitola 7: Ekologické sporty .....</b>	<b>148</b>
Pro vyučující .....	148
Karty „Otázky“ .....	153
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	166
Karty „Aktivity“ .....	170
<b>Kapitola 8: Dobrovolnictví v ochraně životního prostředí .....</b>	<b>173</b>
Pro vyučující .....	173
Karty „Otázky“ .....	179
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	193
Karty „Aktivity“ .....	201
<b>Kapitola 9 .....</b>	<b>204</b>
<b>Jak se vyhnout nadměrné výrobě a spotřebě .....</b>	<b>204</b>
Pro vyučující .....	204
OBSAH .....	204
Karty „Otázky“ .....	208
Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“ .....	220
Karty Aktivita .....	224

# Kapitola 1

## Přírodní zdroje



### Pro vyučující

#### **OBSAH**

Kapitola "Přírodní zdroje" se zabývá významem a využitím přírodních zdrojů. Objasňuje, co jsou to přírodní zdroje, včetně obnovitelných a neobnovitelných zdrojů. Popisuje dopady vyčerpání přírodních zdrojů na životní prostředí a na lidi. Kapitola se rovněž zabývá významem udržitelného hospodaření se zdroji a úlohou cílů udržitelného rozvoje při prosazování udržitelného využívání zdrojů. Zdůrazňuje také potřebu výpočtu ekologické stopy a pochopení dopadu využívání zdrojů na životní prostředí. Kromě toho se zabývá ekologickými aspekty výrobků, jako je silikonové nádobí na pečení a výroba biopotravin. Kapitola rovněž zahrnuje důležité citáty a diskuse o tématech, např. nulový odpad a recyklace zdrojů. Zdůrazňuje složité vztahy mezi využíváním zdrojů, dopadem na životní prostředí a společenskou odpovědností.

## VZDĚLÁVACÍ CÍLE

### POROZUMĚNÍ PŘÍRODNÍM ZDROJŮM

Hráči porozumí, co jsou přírodní zdroje, obnovitelné i neobnovitelné, a jak ovlivňují náš každodenní život.

### POVĚDOMÍ O VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Hráči si uvědomí dopad využívání zdrojů na životní prostředí, včetně pojmů *hodnocení životního cyklu a ekologická stopa*.

### ZNALOST UDRŽITELNÝCH POSTUPŮ

Hráči se dozví, jak udržitelněji využívat přírodní zdroje, a získat znalosti o pojmech tematicky udržitelnosti, jako je *nulový odpad, obnovitelná energie a ekologicky šetrné zemědělství*.

### VÝZNAM SDGS

Hráči porozumí cílům udržitelného rozvoje (z anglického Sustainable Development Goals), jak prosazovat udržitelné využívání zdrojů a tomu, jak sami mohou přispět k řešení globálních environmentálních problémů.

### ZAMYŠLENÍ SE NAD SPOTŘEBOU

Hráči jsou vyzváni, aby se zamysleli nad svým vlastním spotřebním chováním a jeho dopadem na životní prostředí a učinili taková rozhodnutí, která povedou k udržitelnějšímu způsobu života.

### DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K REALIZACI TÉMATU VE TŘÍDĚ

Ti, kteří budou témata hry implementovat do svých školení, mohou využít různé metody a přístupy, aby efektivně vyučovali téma udržitelného rozvoje a odpovědného nakládání s přírodními zdroji. Zde jsou uvedeny některé metody a přístupy k implementaci témat hry do výuky:

- Interaktivní diskuse: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání vyvolávají diskuse, při nichž se účastníci aktivně zapojí do rozhovoru, sdílí své myšlenky, nápady a pohledy, a přemýšlí o nich.
- Praktické projekty: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání iniciují projekty, v nichž budou účastníci realizují konkrétní akce související

s udržitelným rozvojem. Může jít například o založení školní zahrady, realizaci iniciativ na snížení množství odpadu nebo plánování energeticky úsporných opatření ve škole.

- Exkurze a zážitky v přírodě: exkurze do přírody, návštěvy ekologických organizací nebo účast na aktivitách souvisejících s přírodou mohou zvýšit povědomí účastníků vzdělávání o životním prostředí a poskytnout jim přímé zkušenosti.
- Multimediální prezentace: multimediální prezentace, videa a obrázky jsou využívána k vizuálnímu znázornění složitých pojmů a informací, čímž se podnítl zájem účastníků vzdělávání o problematiku.
- Hraní rolí a simulace: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání využívají hraní rolí a simulací, aby účastníkům vzdělávání ilustrovali důsledky jejich rozhodnutí na životní prostředí a společnost.
- Propojení s aktuálními světovými událostmi: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání mohou využít aktuální zprávy a události, aby zvýšili povědomí účastníků vzdělávání o globálních výzvách souvisejících s přírodními zdroji a udržitelným rozvojem.
- Hostující řečníci: hostující řečníci, odborníci na životní prostředí nebo zástupci organizací zabývajících se ochranou životního prostředí, mohou účastníkům vzdělávání poskytnout vhled do skutečných problémů a řešení v oblasti udržitelného rozvoje.
- Multidisciplinární přístup: udržitelný rozvoj je multidisciplinární téma, které zahrnuje oblasti jako je věda, ekonomika, politika, etika a společenské vědy. Vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání na vzorových příkladech demonstrují účastníkům, jak jsou tyto oblasti vzájemně propojeny.
- Zážitkové učení: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání využívají zážitkové aktivity typu terénní výzkum, praktické experimenty a environmentální hry, aby prohloubili porozumění účastníků vzdělávacího procesu.

- Kritické myšlení a řešení problémů: účastníci vzdělávání jsou podporováni v rozvíjení kritického myšlení a dovednostech řešit problémy životního prostředí udržitelným způsobem.
- Dlouhodobé projekty a monitorování: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání mohou iniciovat projekty, které budou probíhat delší dobu, a povzbudit tak účastníky vzdělávání k monitorování a dokumentování změn.
- Etika a hodnoty: vyučující aplikováním témat her ve vzdělávání se zabývají etickými zásadami a hodnotami souvisejícími s udržitelným rozvojem a odpovědným využíváním přírodních zdrojů.

Je nezbytné přizpůsobit metody výuky věku a zájmům účastníků vzdělávání zajistit, aby výuka udržitelného rozvoje byla praktická a relevantní. Aktivním zapojením účastníků do procesu výuky a poskytnutím možnosti rozvíjet své nápady a řešení mohou účastníci získat hlubší porozumění tématu a získat motivaci k prosazování udržitelných postupů.

## KONCEPCE

Problematika koncepce se vztahuje k teoretickým základům a principům, z nichž vychází vývoj vzdělávacích programů, osnov nebo pedagogických iniciativ. Vzdělávání o udržitelném rozvoji a odpovědném využívání přírodních zdrojů zahrnuje řadu konceptů a teorií, které slouží jako základ pro vzdělávání a učení v této oblasti.

- Problematika udržitelného rozvoje: zahrnuje pochopení základních principů udržitelnosti, včetně environmentálních, sociálních a ekonomických aspektů. Vzdělávání směřuje k pochopení významu zachování přírodních zdrojů a dopadu rozhodnutí na životní prostředí.
- Systémové myšlení: systémové myšlení je důležitým aspektem při přípravě konceptu. Účastníci vzdělávání se naučí, jak jsou různé části systému vzájemně propojeny a jak mohou mít změny v jedné oblasti dopad na ostatní. To je zásadní pro vývoj udržitelných řešení.

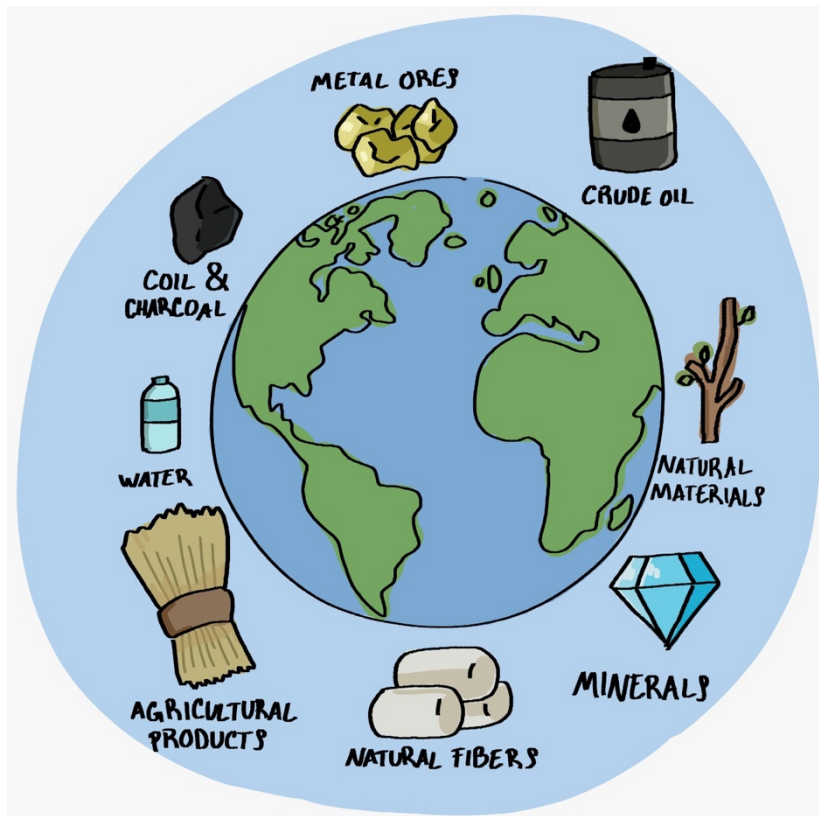


- Mezioborové přístupy: udržitelný rozvoj je interdisciplinární předmět, který vyžaduje znalosti z různých oborů, jako je věda, ekonomie, etika a společenské vědy. Koncepce má podporovat integraci těchto různých oborů do učebních osnov.
- Etika a hodnoty: etika a hodnoty hrají důležitou roli při rozhodování v oblasti udržitelného rozvoje. Koncepce zdůrazňuje význam etických úvah při rozhodování o využívání zdrojů a o životním prostředí.
- Participace a aktivismus: důležitým aspektem je podpora zapojení občanů a aktivismu. Účastníci jsou povzbuzováni k tomu, aby se aktivně zapojili do udržitelných postupů a dosáhli změny ve svých komunitách.
- Celoživotní vzdělávání: myšlenka celoživotního vzdělávání je rovněž klíčovým prvkem koncepce. Udržitelný rozvoj je neustále se vyvíjející oblast a účastníci vzdělávání jsou povzbuzováni k neustálému získávání nových poznatků.
- Problematika tématu této kapitoly je vodítkem pro tvorbu učebních plánů a vzdělávacích programů a zajišťuje, aby koncepty a zásady, které se v nich vyučují, poskytovaly účastníkům komplexní porozumění udržitelného rozvoje a odpovědného využívání přírodních zdrojů.

# Karty „Otázky“

## 1. Popište pojem "přírodní zdroje".

Přírodní zdroje přebírají funkce nebo jsou součástí přírody. Přinášejí ekonomický užitek. Mezi přírodní zdroje patří suroviny, biologická rozmanitost a geotermální nebo větrná a sluneční energie. Některé přírodní zdroje se označují také jako přírodní aktiva.



Přírodní zdroje jsou chápány jako funkce nebo součásti přírody. Tyto složky přinášejí ekonomický užitek. Mezi přírodní zdroje patří suroviny, biologická rozmanitost a geotermální nebo větrná a solární energie. Ta je také označována jako tekoucí zdroje. V některých případech se přírodní zdroje nazývají také přírodní statky.

### Slovo resource

pochází z francouzštiny a překládá se jako zdroj. Přírodní zdroje jsou tedy poklady přírody, které pomáhají v mnoha situacích a oblastech. Rozlišují se neobnovitelné a obnovitelné zdroje."

## 2. Jaké jsou 3 hlavní přírodní zdroje?

Voda, půda, vzduch.

**VODA** je životně důležitým zdrojem pro vše živé a má dalekosáhlé dopady na různé oblasti lidského života a životního prostředí. Je potřebná k pití, v zemědělství, v průmyslu, k výrobě energie a fungování ekosystémů. Organizace spojených národů (OSN) zdůrazňuje význam vody ve své zprávě *Water Action Agenda*.

**ČISTÝ VZDUCH** má zásadní význam pro zdraví lidí a životní prostředí. Kvalita ovzduší ovlivňuje dýchací systém, klima a ekosystémy. Světová zdravotnická organizace (WHO) ve své zprávě *Kvalita okolního (venkovního) ovzduší* zdůrazňuje význam čistého vzduchu pro blaho lidí.

**PŮDA** je základním zdrojem pro zemědělství a produkci potravin. Obsahuje živiny, poskytuje životní prostředí organismům a je důležitá pro vodní bilanci. Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) zdůrazňuje význam půdy pro zemědělství a udržitelnost ve své zprávě *Půda a voda*.

### 3. Co jsou obnovitelné zdroje?

Obnovitelné zdroje se rovněž nazývají obnovitelné suroviny. V průběhu času se mohou doplňovat prostřednictvím přírodních procesů, a to sluneční energie, větrná energie a dřevo.

Obnovitelné zdroje, označované také jako obnovitelné suroviny, jsou přírodní zdroje, které se mohou v průběhu času obnovovat prostřednictvím přírodních procesů. Tyto zdroje hrají důležitou roli v udržitelném rozvoji a snižování ekologické stopy. Zde je několik příkladů obnovitelných zdrojů:

#### SLUNEČNÍ ENERGIE

Slunce je nevyčerpatelným zdrojem energie, kterou lze využít pomocí solárních panelů k výrobě elektřiny a ohřevu vody. Sluneční energie je obnovitelná, protože ji slunce vyrábí nepřetržitě.

#### VĚTRNÁ ENERGIE

Větrné turbíny přeměňují kinetickou energii větru na energii elektrickou. Protože je vítr obnovitelným zdrojem, lze jej k výrobě elektřiny využívat nepřetržitě.

#### DŘEVO

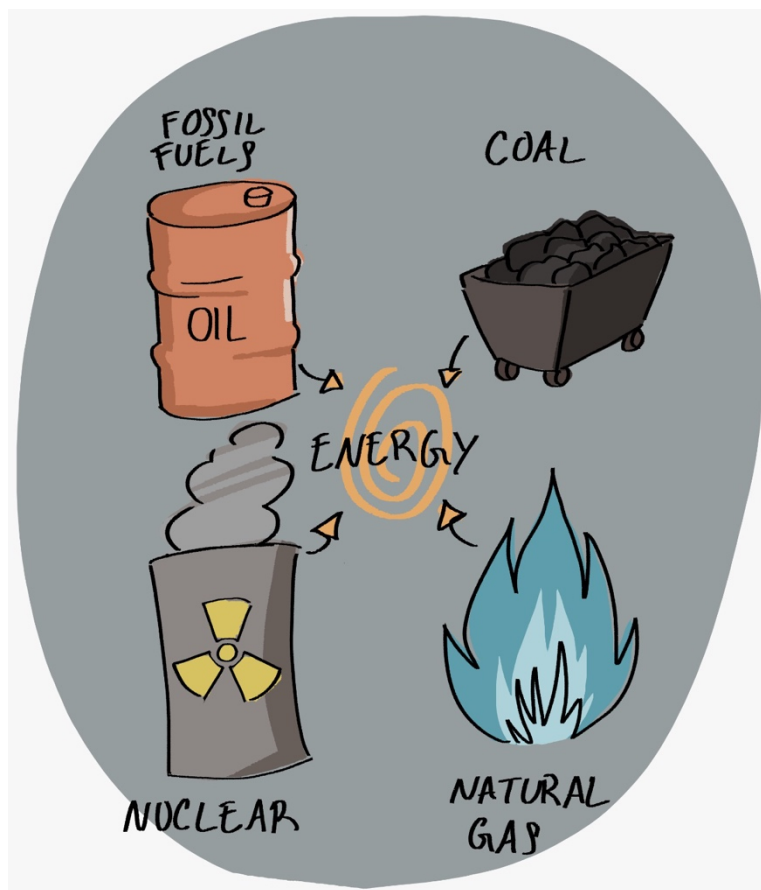
Je obnovitelný zdroj získávaný z lesů. Se stromy lze hospodařit udržitelným způsobem, a to jejich pravidelnou výsadbou a sklizní. Dřevo se používá mnoha

způsoby, např. jako stavební materiál, k výrobě tepla a energie a k výrobě papírových výrobků.

Obnovitelné zdroje hrají důležitou roli při snižování závislosti na neobnovitelných zdrojích, jako jsou fosilní paliva, a při snižování dopadu výroby energie na životní prostředí. Jejich využíváním lze dosáhnout udržitelnějšího a ekologičtějšího zásobování energií.

#### 4. Co jsou neobnovitelné zdroje?

Neobnovitelné zdroje jsou zdroje, které nelze po vyčerpání obnovit nebo nahradit. Mezi tyto neobnovitelné zdroje patří fosilní paliva (uhlí, ropa a zemní plyn), nerosty (zlato, stříbro a měď) a podzemní voda



Neobnovitelné zdroje jsou přírodní zdroje, které existují v omezeném množství a které se přirozeně neobnovují nebo se obnovují pouze po velmi dlouhou dobu. Zde je několik příkladů neobnovitelných zdrojů:

## FOSILNÍ PALIVA

Tvrzení, že fosilní paliva, uhlí, ropa a zemní plyn, vznikala miliony let z odumřelých rostlin a živočichů a že proces jejich vzniku trvá velmi dlouho, je podloženo různými vědeckými zdroji. Je důležité poznamenat, že rychlost vzniku fosilních paliv je ve srovnání s jejich spotřebou extrémně pomalá, což vede k jejich zařazení mezi neobnovitelné zdroje. Tuto skutečnost podporují geologické studie a nálezy, které zahrnují časový rámec vzniku fosilních paliv.

## NEROSTNÉ SUROVINY

Nerostné suroviny, např. zlato, stříbro, měď a železo, se těží ze zemské kůry a jejich zásoby jsou omezené. Jejich vznik probíhal v průběhu geologických procesů, které trvaly miliony let. Jakmile jsou tyto nerostné suroviny vytěženy, nelze je obnovit.

## PODZEMNÍ VODA

Je důležitým zdrojem pitné vody a vody využívané v zemědělství k zavlažování. Hromadí se v podzemních horninových vrstvách a vodonosných vrstvách. Vzhledem k tomu, že přirozené doplňování podzemní vody je obvykle velmi pomalé, lze ji považovat za neobnovitelný zdroj, pokud se vyčerpává rychleji, než se může obnovovat.

Využívání neobnovitelných zdrojů má často významný dopad na životní prostředí, včetně uvolňování skleníkových plynů a ničení biotopů. Proto je důležité vyvíjet alternativní udržitelné zdroje a technologie, které sníží spotřebu těchto zdrojů a minimalizují dopad na životní prostředí.

### 5. Jak vyčerpání přírodních zdrojů ovlivňuje Zemi a nás lidi?

Vyčerpávání neobnovitelných zdrojů, jako jsou fosilní paliva, zvyšuje emise skleníkových plynů a přispívá ke změně klimatu. Vyčerpávání vody a nerostných surovin způsobuje nedostatek vody, ztrátu cenných nerostů a má dopad na hospodářský rozvoj. Vyčerpávání obnovitelných zdrojů, jako jsou lesy, vede ke ztrátě biologické rozmanitosti, poškození ekosystémů a snížení dostupnosti dřeva. Vyčerpání půdy snižuje její schopnost podporovat pěstování plodin, což má dopad na potravinovou bezpečnost a hospodářský rozvoj.

### 6. Jaké znáte typy hospodaření se zdroji? Vyjmenujte alespoň tři!

Hospodaření s lesními zdroji, vodními zdroji, nerostnými zdroji, půdními zdroji, energetickými zdroji, přírodními zdroji přírody/biodiverzity.

## 7. Co znamená pojem *hodnotový řetězec*?

Pojem „hodnotový řetězec“ v kontextu přírodních zdrojů označuje proces těžby, zpracování a zhodnocování surovin. Popisuje proces, kterým se přírodní zdroje přesouvají z místa svého původu ke konečnému produktu prostřednictvím různých fází zpracování a využití.



V hodnotovém řetězci jsou činnosti v jednotlivých fázích výroby uvedeny v posloupnosti. Prostřednictvím těchto činností se vytvářejí hodnoty a spotřebovávají zdroje. Kromě toho jsou tyto činnosti vzájemně propojeny v procesech. Koncept hodnotového řetězce poprvé publikoval americký ekonom Michael E. Porter v roce 1985.

## 8. Jaké negativní dopady na životní prostředí může mít hodnotový řetězec?

Každá těžba a zpracování suroviny má dopad na životní prostředí: degradace půdy, nedostatek vody, ztráta biologické rozmanitosti, narušení funkcí ekosystémů nebo zhoršení klimatických změn, uvolňování skleníkových plynů, emise znečišťujících látek nebo narušení ekosystémů a biologické rozmanitosti;

Každá těžba a zpracování surovin má v zásadě dopad na životní prostředí:

Výsledkem může být degradace půdy, nedostatek vody, ztráta biologické rozmanitosti, zhoršení funkcí ekosystému nebo zintenzivnění klimatických změn. Používání produktů vyrobených ze surovin je však obvykle spojeno také s uvolňováním skleníkových plynů, emisemi ze znečišťujících látek nebo poškozováním ekosystémů a biologické rozmanitosti. Výrobky vyžadují energii, vodu nebo půdu pro přepravu, distribuci a použití. Při nesprávném použití mohou znečišťující látky unikat a dostávat se do vody, půdy nebo ovzduší. Infrastruktura pro naše ubytování a rozmanité činnosti je často materiálově náročná, vede k záborům půdy, silným zásahům do přírodní rovnováhy a ovlivňuje krajinu.

I na konci hodnotového řetězce se lze dopadům na životní prostředí jen stěží vyhnout. Například k recyklaci je zapotřebí energie, při recyklaci odpadu se uvolňují skleníkové plyny a další znečišťující látky nebo se trvale využívá půda pro skládkování.

## **9. Jaké jsou negativní důsledky nedostatku zdrojů?**

Vykořisťování rozvojových zemí, politické konflikty v důsledku nerovnoměrného rozdělování zdrojů, riziko pro budoucí generace.

Dopady nedostatku zdrojů mohou být různorodé a mohou mít negativní důsledky pro různá odvětví:

### **VYKOŘIŠŤOVÁNÍ ROZVOJOVÝCH ZEMÍ**

Nedostatek zdrojů může vést k většímu vykořisťování rozvojových zemí. Vyspělé země se mohou snažit uspokojit své potřeby v oblasti zdrojů tím, že získají přístup k přírodním zdrojům v rozvojových zemích, což může vést k nekalým obchodním praktikám, zhoršování životního prostředí a sociálním konfliktům.

### **POLITICKÉ KONFLIKTY**

Nerovnoměrné rozdělení vzácných zdrojů může vést k politickým konfliktům. Regiony bohaté na zdroje se mohou stát terčem politických nároků a konfliktů na národní i mezinárodní úrovni. To může vést k nestabilní politické situaci, napětí mezi zeměmi a dokonce k ozbrojeným konfliktům.

### **RIZIKO PRO BUDOUCÍ GENERACE**

Nedostatek zdrojů představuje riziko pro budoucí generace. Pokud se zdroje nevyužívají udržitelným způsobem, hrozí, že v budoucnu již nebudou k dispozici. To

může vést k problémům, jako je nedostatek potravin, vody, energie a snížení kvality života budoucích generací.

## **10. Co znamenají cíle udržitelného rozvoje (SDGs)?**

Cíle udržitelného rozvoje jsou navrženy tak, aby řešily nejpálčivější problémy světového rozvoje, včetně chudoby, hladu, zdraví, vzdělávání, rovnosti žen a mužů, vody a hygieny, energetiky, životního prostředí a dalších. Cíle udržitelného rozvoje jsou univerzální výzvou k akci, jejímž cílem je ukončit chudobu, chránit planetu a zajistit všem lidem možnost vést život v míru a spolenosti.

Cíle udržitelného rozvoje (SDGs) jsou souborem 17 globálních cílů přijatých Organizací spojených národů v roce 2015. Slouží jako plán udržitelného rozvoje do roku 2030 a pokrývají různé oblasti, jako je chudoba, vzdělávání, zdraví, rovnost žen a mužů, ochrana životního prostředí a využívání zdrojů.

Oficiálním zdrojem informací o cílech udržitelného rozvoje a dalších informací jsou webové stránky OSN. Najdete zde podrobné informace o jednotlivých cílech udržitelného rozvoje, dílčích cílech a ukazatelích pro měření pokroku. Webové stránky rovněž nabízejí zprávy, publikace a údaje, které ilustrují rozsah a význam cílů udržitelného rozvoje.

**Zde je zdroj, ze kterého můžete čerpat:** Organizace spojených národů: Cíle udržitelného rozvoje. Dostupné na: <https://sdgs.un.org/goals>, naposledy navštíveno 22. 5. 2023.

Tato webová stránka poskytuje ucelený přehled o cílech udržitelného rozvoje, jejich významu a pokroku. Kliknutím na jednotlivé cíle udržitelného rozvoje získáte konkrétní informace a zdroje.

Upozorňujeme, že webové stránky OSN jsou pravidelně aktualizovány a je možné, že se struktura stránek nebo adresa URL v průběhu času změní. Proto doporučujeme navštívit oficiální webové stránky OSN, kde naleznete nejaktuálnější informace. Organizace spojených národů - Regionální informační centrum pro západní Evropu ([unric.org](http://unric.org)).



# Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

## 1. Den překročení kapacity Země je dnem, kdy zemřelo nejvíce lidí.

### Není pravda

V roce 2020 byly 22. srpna vyčerpány přírodní zdroje, které může naše Země ročně obnovit. Tento den je známý jako „Den překročení kapacity Země“. Příklad dokazuje, že nadměrně využíváme přírodní zdroje naší země, aniž bychom mysleli na budoucí generace. Skutečnost, že se očekává nárůst světové populace ze 7 na 9 miliard lidí v roce 2050, jasně ukazuje rostoucí poptávku po zdrojích. O to důležitější je chránit zemské suroviny a usilovat o udržitelný rozvoj.

## 2. V roce 2009 se na celém světě spotřebovalo více než 68 miliard tun surovin. To je dvakrát více než před 30 lety.

### Pravda

## 3. Pohled do historie - rok 2018: Pokud by všichni obyvatelé planety žili tak, jak v USA, bylo by zapotřebí dalších 5 planet Země. Obdobně lze vyčíslit: Španělsko - 2,3 planety Země, Čína - 2,2 planety Země, Brazílie - 1,8 planet Země, Indie - 0,7 planet Země.

### Pravda

## 4. Biopotraviny jsou vždy udržitelné!

### Není pravda

Termíny „udržitelný“ a „organický“ se často mylně používají jako synonyma. Produkce "udržitelných" potravin zohledňuje ekonomické, sociální a environmentální aspekty, aby bylo do budoucna zajištěno zachování přírodních zdrojů a lidského zdraví. „Organický“ se však vztahuje pouze na určité oblasti výroby, skladování, omezování používání pesticidů a umělých hnojiv. Zatímco oba termíny se týkají dopadu na životní prostředí, certifikovaná potravina pod pojmem „organický“ nezohledňuje všechny ekologické aspekty, zatímco „udržitelný“ zahrnuje širší dopad včetně ekonomických a sociálních faktorů.

**5. Věděli jste? Na výrobu 250 gramového bavlněného trička se spotřebuje v průměru 2 495 litrů vody.**

**Pravda**

**6. Myslíte si, že je pravda, že si každý Němec koupí v průměru tři kuchyně za život?**

**Pravda**

**7. Na světě je o 300 milionů více mobilních telefonů než lidí.**

**Pravda**

**8. Každý rok je vykáceno 10 000 km<sup>2</sup> tropických deštných pralesů - kvůli dřevu, papíru, přeměně na plantáže palmy olejná nebo sóji, pastviny pro dobytek nebo kvůli těžbě nerostných surovin, jako je železná ruda, zlato, ropa nebo plyn, nebo kvůli stavbě velkých přehrad.**

**Pravda**

Každý rok je vykáceno 158 000 km<sup>2</sup> tropických deštných pralesů - kvůli dřevu, papíru, přeměně na plantáže palmy olejná nebo sóji, pastviny pro dobytek nebo kvůli těžbě nerostných surovin, jako je železná ruda, zlato, ropa nebo plyn, nebo kvůli stavbě velkých přehrad.

**9. V Evropské unii spotřebují nejvíce vody z kohoutku Italové, a to 243 litrů na obyvatele a den, zatímco Maňané pouze 50 litrů na obyvatele a den.**

**Pravda**

**10. Čerpání obnovitelných zdrojů je vždy udržitelné.**

**Není pravda**

Spotřeba zdrojů je mnohonásobně vyšší, než by bylo udržitelné. To platí jak pro neobnovitelné zdroje (např. bauxit na výrobu hliníku nebo fosfát jako hnojivo pro zemědělství), tak pro obnovitelné zdroje (např. dřevo). Ani čerpání obnovitelných zdrojů totiž není automaticky udržitelné. To platí pouze v případě, že se neodlesňuje více, než kolik znovu vyroste - což je mimochodem nejpůvodnější význam slova „udržitelnost“.

## Karty „Aktivity“

- 1. Diskutujte o následujícím motu: „Neexistuje žádné „vyhodit“! Když něco vyhodíme, musí se to někam dostat.“**
- 2. Vysvětlete! „Nejekologičtější výrobek je ten, který jste si nekoupili.“**
- 3. Jak lze tuto větu vysvětlit? „Dnešní člověk se stal pro přírodu nebezpečnějším, než kdy byl.“**
- 4. Jak si lze vyložit toto motto? „Plast bude hlavní přísadou všech kuchařských receptů našich vnoučat.“**
- 5. Vyhledejte na internetu „Atlas odpadů“ a diskutujte o předložených informacích s ostatními hráči! Zde je odkaz: Atlas odpadů - interaktivní mapa s vizualizovanými údaji o nakládání s odpady ([d-waste.com](http://d-waste.com)).**

Atlas odpadů je bezplatná crowdsourcingová mapa, která vizualizuje údaje o nakládání s komunálním odpadem na celém světě pro účely porovnávání a srovnávání. Atlas odpadů je vytvořen za přispění výzkumných pracovníků z různých zemí a s využitím zveřejněných údajů. Každý příspěvek je více než vítán, ale zveřejněné údaje jsou nejprve zkontrolovány, zda neobsahují chyby nebo nesrovnalosti. Atlas odpadů k r. 2022 již obsahuje údaje ze: 164 zemí (celkem 1 825 463 704 tun/rok, tj. 97 % celosvětové produkce odpadů), 1 799 měst, 1 626 řízených skládek, atd.

- 6. *Too Good To Go* je k dispozici v Rakousku, Portugalsku, Finsku a v České republice na [nesnězeno.eco](http://nesnězeno.eco)? Stáhněte si aplikaci do svého chytrého telefonu a podívejte se, kde můžete využít nabídky ve svém nejbližším okolí. Diskutujte o nabídkách se svými spoluhráči.**

### **7. Ekologická stopa**

Vyhledejte na internetu odkaz na kalkulačku osobní ekologické stopy a vyzkoušejte si ji. O výsledcích diskutujte! Co tyto výsledky vypovídají? Zde je několik odkazů na aplikace, které můžete použít k výpočtu své ekologické stopy:

Ökologischer fußabdruck rechner - ClimateHero

WWF Footprint Calculator

Všichni hráči by si měli vybrat jednu z nich a vypočítat si svou osobní ekologickou stopu. Poté si výsledky porovnejte!

## Doplňující informace

Ekologická stopa je měřítkem dopadu lidské činnosti na životní prostředí. Vypočítá se tak, že se určí množství půdy, vody a dalších zdrojů potřebných k výrobě zboží a služeb, které spotřebováváme, a k pohlcení odpadu, který produkujeme. Existuje několik způsobů výpočtu ekologické stopy, např.:



### Osobní stopa

Osobní ekologická stopa vypočítává množství půdy, vody a dalších zdrojů potřebných k udržení životního stylu člověka. Tento výpočet zohledňuje výrobky a služby, které člověk používá, včetně potravin, přístřeší, dopravy a spotřebního zboží.

### Ekologická stopa podniku

Ekologická stopa podniku vypočítává dopad podniku nebo organizace na životní prostředí. Tento výpočet zohledňuje výrobky a služby, které organizace vyrábí, a také její spotřebu energie, produkci odpadů a další dopady na životní prostředí.

### Regionální ekologická stopa

Regionální ekologická stopa vypočítává dopad na životní prostředí určitého regionu, například města, státu nebo země. Tento výpočet zohledňuje celkovou spotřebu zdrojů a produkci odpadů obyvatel, podniků a úřadů v regionu.

Je důležité si uvědomit, že ekologická stopa není dokonalým měřítkem dopadu na životní prostředí, a že různé výpočty a metody mohou vést k různým výsledkům. Ekologická stopa však přesto může být užitečným nástrojem pro zvýšení povědomí o dopadu lidských činností na životní prostředí a pro podporu udržitelných postupů.

Koncept ekologické stopy existuje již více než 15 let a byl zaveden na kanadské *University of British Columbia Mathisem Wackernagelem*.

Největší dopad mají západní (bohatší) země. Rozvojové země jsou na tom v tomto ohledu mnohem lépe, ačkoli právě ony musí často nést nejtěžší rány, pokud jde o důsledky naší velké stopy. Průměrná ekologická stopa občana Evropské unie je 4,8 hektaru.

Na tomto odkaze lze vygenerovat průměrnou ekologickou stopu zvoleného státu.

<https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?type=BCpc,EFCpc&cn=51>

Mobilní telefon se skládá ze složité směsi materiálů, včetně kovů, minerálů, plastů a dalších látek, jako jsou vzácné kovy. Pomocí odkazu

<https://www.britannica.com/science/rare-earth-element> zjistíte, jak se tyto vzácné kovy nazývají a kde se nacházejí.

- Vzácné kovy: Tyto prvky se používají při výrobě elektronických součástek, jako jsou obrazovky LCD, baterie a magnety.
- Kovy: Kovy, jako je zlato, stříbro a měď, se používají při výrobě elektronických součástek, například kabelů a desek plošných spojů.
- Minerály: Minerály, jako je křemen a živec, se používají při výrobě skla pro LCD obrazovky a další součástky.
- Plasty: Plasty se používají na výrobu krytů mobilních telefonů a dalších komponent.

Je důležité si uvědomit, že těžba a zpracování těchto zdrojů může mít významný dopad na životní prostředí, včetně degradace stanovišť, emisí skleníkových plynů a vyčerpání omezených zdrojů. Používání recyklovaných materiálů a vývoj udržitelnějších výrobních procesů může pomoci snížit dopad výroby mobilních telefonů na životní prostředí.

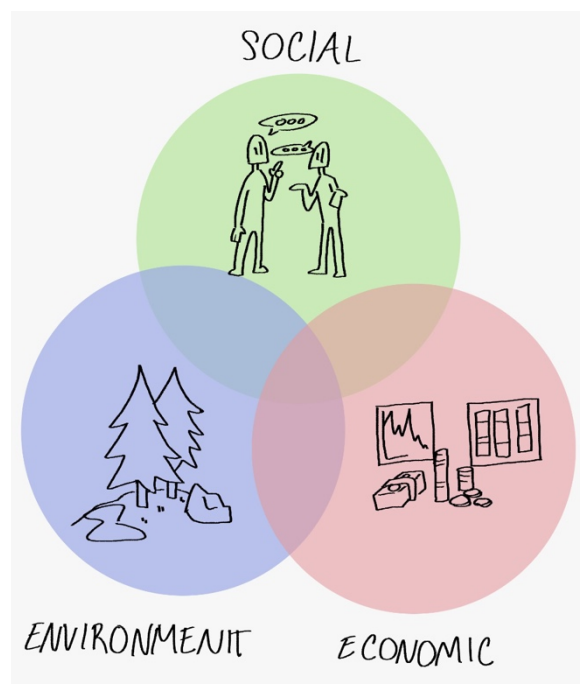
Pomocí tohoto odkazu zjistíte, jak se tyto vzácné kovy nazývají a kde se vyskytují:  
vzácné kovy | Použití, vlastnosti a fakta | Britannica

## 8. Internetový průzkum:

Mobilní telefon se skládá ze složité směsi materiálů, včetně kovů, minerálů, plastů a dalších látek, jako jsou vzácné kovy. Pomocí odkazu:

<https://www.britannica.com/science/rare-earth-element> zjistíte, jak se tyto vzácné kovy nazývají a kde se nacházejí.

- **Vzácné kovy:** Tyto prvky se používají při výrobě elektronických součástí, jako jsou obrazovky LCD, baterie a magnety.
- **Kovy:** Kovy, jako je zlato, stříbro a měď, se používají při výrobě elektronických součástí, například kabelů a desek plošných spojů.
- **Minerály:** Minerály, jako je křemen a živec, se používají při výrobě skla pro LCD obrazovky a další součástky.
- **Plasty:** Plasty se používají na výrobu krytů mobilních telefonů a dalších komponent.



Je důležité si uvědomit, že těžba a zpracování těchto zdrojů může mít významný dopad

na životní prostředí, včetně degradace stanovišť, emisí skleníkových plynů a vyčerpání omezených zdrojů. Používání recyklovaných materiálů a vývoj udržitelnějších výrobních procesů může pomoci snížit dopad výroby mobilních telefonů na životní prostředí. Pomocí tohoto odkazu zjistíte, jak se tyto vzácné kovy nazývají a kde se vyskytují: [vzácné kovy | Použití, vlastnosti a fakta | Britannica](#)

## **9. Diskutujte se svými spoluhráči: Je podle vás etické používat udržitelný obal vyrobený z obnovitelných zdrojů, potravin, přestože na Zemi žije spousta hladovějících lidí?**

Zohlednění sociální udržitelnosti. Vzhledem k neustále rostoucí světové populaci se spotřeba v posledních desetiletích dramaticky zvýšila. Spotřební zboží navíc přichází na trh v nejrůznějších plastových obalech, které nám usnadňují život do nejmenších detailů. Nejsou to však jen plasty, které stále více znečišťují naši planetu, protože končí v oceánech v podobě mikroplastů a v našich tělech na konci potravního řetězce, ale také nesmírně přispívají ke globálnímu oteplování, a tím k ohrožení planety a lidstva. Jak dlouho ještě může naše planeta tuto situaci zvládat? Plasty se vyrábějí z ropy, suroviny, která je vyčerpateľná a obvykle pochází z politicky nestabilních zemí. Aby se na ní stala nezávislou a vyřešila problém s horou odpadu a mikroplastů, stanovila si EU cíl zajistit, aby se do roku 2030 mohly recyklovat všechny plastové obaly v EU. Proto byly vyvinuty nové alternativy k plastům, které mají připravit půdu pro oběhové hospodářství. Patří mezi ně tzv. bioplasty. „Bioplast“ však není vždy totéž co „ekologický“. Je třeba rozlišovat mezi „bioplasty“, jejichž původ lze nalézt v obnovitelných surovinách, a „biologicky rozložitelnými plasty“. „Biologický“ neznamena automaticky „biologicky odbouratelný“ a „biologicky odbouratelný“ nemusí nutně znamenat, že tyto suroviny pocházejí z obnovitelných zdrojů, protože mohou pocházet i z ropy a být biologicky odbouratelné. Bioplasty se v posledních letech rychle rozvíjejí. K dnešnímu dni lze rozlišit 4 generace bioplastů. V prvních fázích se bioplasty vyráběly z bramborového a kukuřičného škrobu. Poté se začaly používat obnovitelné, nejedlé suroviny, jako je dřevo nebo odpadní materiály (ovocné pecky, kávová sedlina, zbytky ze sklizně atd.) a nerostné suroviny (řasy, bakterie atd.). Přestože bioplasty šetří zásoby ropy a obecně snižují emise oxidu uhličitého a

množství plastů v oceánech, dopad pěstování obnovitelných surovin pro výrobu bioplastů na zemědělství může být obrovský.

Stále intenzivnější využívání orné půdy v zemědělství nebo používání půdních hnojiv, pesticidů, genetické inženýrství a rostoucí spotřeba vody zatěžují naše



životní prostředí. Kromě toho není možné bioplasty rozložit ve vlastním domácím kompostu a nemohou se řádně rozložit v recyklačních zařízeních společně se zbytkovým odpadem, protože k rozkladu potřebují mnohem více času a vyšší teploty (12 týdnů při teplotě kolem 65 stupňů). V důsledku toho bioplasty končí jako zbytkové položky v kompostovém odpadu a recyklační centrum je nakonec považuje za nežádoucí a spálí je. Aby se těmto negativním dopadům předešlo, je třeba klást mnohem větší důraz na udržitelnou výrobu a regionální oběhové hospodářství. I přesto, že jsou plasty recyklovatelné, je nutné, aby se využívaly v rozumné míře. Pro jejich správnou recyklaci však spotřebitelé potřebují přesnější a jasnější pokyny a dostatečné informace o recyklovatelnosti obalů. Nestačí, aby spotřebitelé platili za bioplasty více a měli pocit, že udělali něco dobrého pro životní prostředí. To může vést k ještě většímu hromadění hor plastů. Bylo by mnohem lepší zvolit plastové nádoby pro opakované použití a vyhnout se plastům obecně. Dlouze by se také dalo diskutovat o tom, zda jsou bioplasty vůbec eticky ospravedlnitelné, když každý jedenáctý člověk na Zemi trpí hladem. Jedna třetina všech potravin na světě se ztratí nebo vyhodí. Životní prostředí trpí také obrovským



množstvím vyhozených potravin. Téměř desetinu všech emisí skleníkových plynů lze přičíst vyhozeným potravinám. Navzdory tomu nebylo snížení plýtvání potravinami dosud zahrnuto do národních cílů ochrany klimatu v rámci Pařížské dohody o klimatu. To by snad mohl být první krok, který by mohl vést ke spravedlivému rozdělení světových zdrojů, a tím i k lepšímu světu. (Projekt Udržitelný život v Evropě).

### **10. Diskutujte se svými spoluhráči! Má smysl dávat přednost silikonovým výrobkům před běžným pečicím papírem nebo např. papírovými košíčky na muffiny?**

I když je k výrobě silikonu zapotřebí fosilních paliv, patří do skupiny odolných plastů, které jsou k životnímu prostředí šetrnější, jelikož jsou odolnější a trvanlivější. Nicméně, tento materiál není snadno biologicky rozložitelný. Pokud jsou silikonové výrobky správně recyklovány, jsou snadno recyklovatelné.



To však zatím není běžná praxe; ve skutečnosti se recykluje jen velmi malá část silikonu. Podle současných poznatků je silikon ve formách na pečení zdravotně nezávadný, ale ve formách se mohou nacházet další škodlivé složky, např. výpary. Spotřebitelé by měli silikonové formy na pečení před prvním použitím zahřát na 200 stupňů po dobu čtyř hodin a důkladně je vyvětrat, aby se odpařily potenciálně škodlivé látky. Tento přístup není příliš udržitelný. Existují

lékaři a vědci, kteří poukazují na nebezpečnost změkčovadel podobných hormonům, která mohou být obsažena v silikonových výrobcích. Ekologičtí dodavatelé silikonového nádobí na pečení (např. [greenpicks.de](http://greenpicks.de)) se snaží o udržitelnost, spravedlivé jednání, ochranu klimatu, snižování množství škodlivých látek atd. Výrobky těchto dodavatelů přispívají k udržitelnému a zdravému životu. Tento přístup bohužel nelze rozpoznat u dodavatelů nízkonákladových výrobků. Ani na jejich obalech či webových stránkách se nedočtete o udržitelném pojetí, a ani jejich formy nevoní neutrálně.



# Kapitola 2

## Vodohospodářství



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola "Vodohospodářství" neboli hospodaření s vodou se zabývá důležitými aspekty, které souvisejí s hospodařením s vodními zdroji. Objasňuje, že hospodaření s vodou má zásadní význam pro zachování udržitelné dostupnosti čisté vody. Voda má zásadní význam pro přežití všeho živého na Zemi. Kapitola zdůrazňuje, že sladká voda tvoří pouze malou část vody na Zemi, a že nedostatek vody je vážným celosvětovým problémem. Zaobírá se různými typy sladkovodních zdrojů na Zemi, včetně povrchové, podzemní a atmosférické vody. Objasňuje, jak se podzemní voda může dostat na zemský povrch, a uvádí příklady tekoucích a stojatých sladkých vod. Kapitola zdůrazňuje význam hospodaření s vodou, neboť se jedná o cenný zdroj, který je nezbytný pro zachování ekosystémů, ekonomické činnosti a lidského zdraví. V závěru vysvětluje, že k nedostatku vody přispívají různé faktory, jako je růst populace, změna klimatu a znečištění.

#### Vzdělávací cíle

Vzdělávací cíle kapitoly "vodohospodářství" jsou:

- Pochopit koncept hospodaření s vodou a jeho zásadní význam.
- Uvědomit si význam vody pro přežití a zdraví lidí, zvířat a rostlin.
- Rozpoznat různé typy sladkovodních zdrojů na Zemi, včetně povrchových, podzemních a atmosférických vod.
- Pochopit význam povrchové vody a její odlišnosti od podzemní vody.

- Dozvědět se, jak se podzemní voda dostává na zemský povrch a jakou roli sehraává v různých oblastech, jako je zásobování pitnou vodou, zemědělství a podpora ekosystémů.
- Pochopit význam tekoucích a stojatých sladkovodních zdrojů a uvést příklady těchto typů vod.
- Proč je sladká voda považována za nejcennější zdroj, jak je důležitá pro zachování ekosystémů a jak je využívána v různých odvětvích, například v zemědělství nebo průmyslu.
- Porozumět významu nedostatku vody a faktorům, které k němu přispívají, včetně klimatických změn, růstu populace a znečištění.
- Porozumět dopadu nedostatku vody na životní prostředí a různé socio-ekonomické oblasti.
- Uvědomit si význam hospodaření s vodou a udržitelného využívání vodních zdrojů.
- Tyto vzdělávací cíle napomohou čtenářům porozumět základním znalostem hospodaření s vodou a významu čisté vody v různých oblastech života.

## **DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY**

Implementace tématu hospodaření s vodou do výuky, jak zapojit žáky a zlepšit jejich porozumění tématu, může být provedena různými způsoby. Zde je uvedeno několik navrhovaných metod:

- Diskuse a debaty: diskutujte o významu hospodaření s vodou. Nechte žáky diskutovat a debatovat o problematice hospodaření s vodou. Tím podpoříte kritické myšlení a utváření názorů.
- Případové studie: poskytněte žákům případové studie, které se zabývají skutečnými problémy a řešeními v oblasti vodního hospodářství. Tím studenti získají praktický pohled na téma.
- Experimenty a ukázky: provádějte experimenty nebo praktické ukázky o základní problematice hospodaření s vodou. Tyto mohou zahrnovat model podzemní vody, filtraci vody nebo účinky znečištění vody.

- Interaktivní online zdroje: využijte interaktivní online nástroje a zdroje, které žákům umožní prozkoumat problematiku vodního hospodářství formou hry. Existuje mnoho bezplatných vzdělávacích nástrojů a webových stránek zaměřených na problematiku životního prostředí.
- Exkurze do terénu: uspořádejte exkurze do čistíren odpadních vod, oblastí ochrany vod nebo jiných relevantních lokalit, abyste studentům umožnili nahlédnout do skutečných vodohospodářských postupů.
- Skupinové projekty: zadejte studentům skupinové projekty, v rámci kterých vypracují vodohospodářské plány pro konkrétní regiony nebo scénáře. Tím podpoříte týmovou práci a kreativní myšlení.
- Přednášky hostů: pozvěte do třídy hosty - přednášející, například odborníky na životní prostředí nebo pracovníky organizací zabývajících se ochranou životního prostředí, aby studentům poskytli náhled do problematiky vodního hospodářství.
- Aktuální události a zprávy: zařadte do výuky aktuální zprávy a reportáže o problematice vodního hospodářství. Diskutujte, jak tyto problémy ovlivňují společnost a jaká řešení jsou navrhována.
- Role-plays: upořádejte aktivitu Role plays/Hraní rolí, kde student ztvární různé aktéry vodohospodářského sektoru, například zástupce vlády, ochránce životního prostředí nebo zemědělce. Tím podpoříte pochopení různých perspektiv.
- Kvízy a soutěže: pořádejte soutěže o hospodaření s vodou, abyste prověřili a zvýšili znalosti studentů.

## KONCEPCE

Koncepce "vodohospodářství" je zaměřena především na udržitelné využívání a ochranu vodních zdrojů. Důležitou roli přitom hrají různé klíčové problematiky:

- Udržitelnost: myšlenka udržitelnosti je ústředním pojmem vodovodního hospodářství. Odkazuje na využívání vodních zdrojů způsobem, který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval budoucí generace

uspokojit své vlastní potřeby. To znamená, zodpovědný přístup ke spotřebě vody, zamezení plýtvání a ochrana ekosystémů.

- Koloběh vody: koloběh vody popisuje nepřetržitý tok vody na Zemi, od vypařování a srážek až po odtok do oceánů či vsakování do země. Pochopení koloběhu vody znamená pochopení, jak se voda pohybuje, čistí a může být opět k dispozici.
- Vodní zdroje: vodní zdroje zahrnují různé druhy sladkovodních zdrojů, včetně povrchové vody, jako jsou řeky a jezera, podzemní vody uložené v podzemních vodonosných vrstvách a atmosférické vody v podobě mraků a srážek. Problematika různých vodních zdrojů a jejich dostupnosti je pro hospodaření s vodou zásadní.
- Kvalita vody a její znečištění: kvalita vody je stejně důležitá jako její množství. Znečištění vody průmyslovými odpadními vodami, zemědělskými chemikáliemi a odpadními vodami ohrožuje zásoby pitné vody a poškozuje ekosystémy. Pojem kvalita vody zahrnuje monitorování a ochranu vodních zdrojů.
- Nedostatek vody: nedostatek vody nastává, když poptávka po vodě převyšuje dostupné zdroje. Často je to důsledek faktorů, jako je růst populace, změna klimatu a plýtvání vodou. Řešení nedostatku vody vyžaduje účinné strategie hospodaření s vodou.
- Podpora ekosystémů: vodní zdroje mají zásadní význam pro podporu ekosystémů, které mají zásadní vliv na biologickou rozmanitost a rovnováhu v přírodě. Ochrana mokřadů, řek a jezer je prioritou vodního hospodářství.
- Zapojení a politika: hospodaření s vodou často vyžaduje spolupráci různých subjektů, včetně vlád, obcí, podniků a ekologických organizací. Politika a správa hrají klíčovou roli při stanovování vodohospodářských politik a zákonů.

Problematika vodního hospodářství se zabývá rovnováhou mezi využíváním vodních zdrojů člověkem a ochranou těchto zdrojů pro budoucí generace a životní prostředí. Zahrnuje environmentální, sociální a ekonomické aspekty s cílem zajistit ochranu životního prostředí a tím dostupnost čisté vody pro všechny lidi na světě.

## Karty „Otázky“

### 1. Co je vodohospodářství?

Vodohospodářství je hospodaření s vodními zdroji na Zemi. Mezi vodní zdroje patří například řeky, potoky, jezera, mokřady, moře a oceány.

Je velmi důležité plánovat, rozvíjet a řídit proces hospodaření s vodními zdroji tak, aby byl pro lidstvo udržitelný a lidé měli vždy přístup k čisté vodě.

Zodpovědné a udržitelné hospodaření s vodními zdroji je nejdůležitější prioritou pro zdravé a efektivní fungování společnosti. Hospodaření s vodou ovlivňuje mnoho oblastí života, například ochranu životního prostředí, přístup k pitné vodě nebo zemědělství.



Prioritou každého člověka je mít k dispozici pitnou vodu. Každý člověk by však měl s vodními zdroji hospodařit obezřetně a nejprve by si měl položit otázku: "Co mohu udělat, abych měl čistou pitnou vodu? Co mohu udělat pro budoucí generace, aby měly čistou pitnou vodu? Co mohu udělat, abych podpořil životní prostředí a měl dostatek kvalitních vodních zdrojů? "

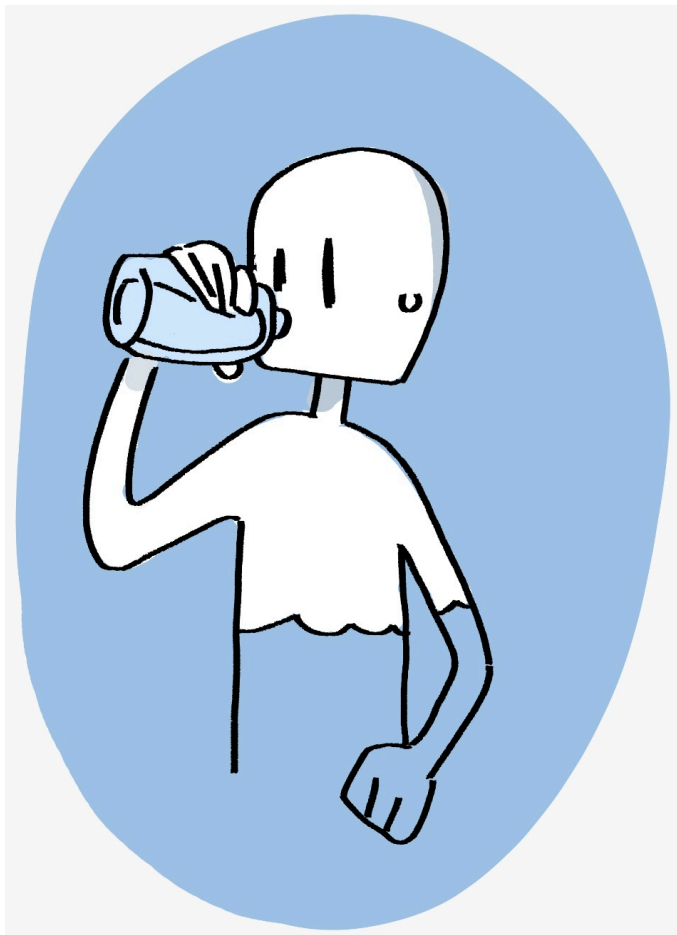
Lidé se musí nad těmito otázkami nejprve zamyslet ve velkém měřítku, a to ve vztahu k celému regionu nebo zemi a snažit se udělat maximum, aby uspokojili potřebu po čisté vodě tak, aniž by jí v budoucnu neměli nedostatek.

## 2. Proč je voda důležitá?

Bez vody není na Zemi života. Všechny živé organismy, lidé, rostliny i zvířata, potřebují k přežití vodu.

### Nezbytná pro život

Voda je nezbytná pro přežití všech živých organismů, včetně člověka. Je potřebná k životu a zachování zdraví.



60 % našeho těla tvoří voda. Voda se nachází ve všech buňkách, orgánech a tkáních našeho těla. Reguluje naši tělesnou teplotu, odplavuje z těla odpadní látky, napomáhá našim kognitivním funkcím, maximalizuje naši fyzickou výkonnost a další tělesné funkce. Je velmi důležité přijímat tekutiny a konzumovat potraviny, které obsahují vodu, abychom ji rehydratovali a nahradili, protože naše tělo ztrácí vodu dýcháním, pocením a trávením.



## Omezené zdroje

Množství sladkovodních zdrojů je omezené a je ovlivněno faktory, jako jsou srážky, lidská činnost spojená s nadměrným využíváním těchto zdrojů, znečištění vodních zdrojů a změna klimatu.

Jelikož voda patří k omezeným zdrojům, má zásadní význam pro zachování ekosystémů, lidského zdraví a hospodářského rozvoje.

Pouze 3 % světových zásob vod je sladká a pitná. Přestože je voda obnovitelným zdrojem, lidé mají přístup k méně než 1 % ze zbývajících 3 %, protože zbývající procento vod je zamrzlé v ledovcích a ledovcových čepicích nebo se nachází v tak odlehlých oblastech, aby se dala využít.

Voda je nezbytná pro udržení života, podporu zdraví, hospodářských činností a udržení rovnováhy ekosystémů. Jedná se o nejcennější zdroj, se kterým je zapotřebí zodpovědně hospodařit a chránit, aby byla zajištěna jeho dostupnost pro současné i budoucí generace.

### 3. Jaké jsou typy sladkovodních zdrojů na Zemi?

Zdroje sladké vody se nacházejí v ledovcích, jezerech, rybnících, řekách, potocích, mokřadech a podzemních vodách.

Voda pokrývá 71 % povrchu Země.

V oceánech se nachází 97 % vody na Zemi. Voda v oceánech je však příliš slaná na to, aby se dala použít k pití, k pěstování plodin nebo průmyslovým účelům.

Pouze 3 % vody na Zemi jsou sladká a z toho:

- 2,06 % sladkovodních zdrojů se nachází v ledovcích a ledovcových čepicích;
- 0,9 % sladkovodních zdrojů se nachází pod zemí;
- zbývající část se nachází v jezerech, mokřadech a řekách.

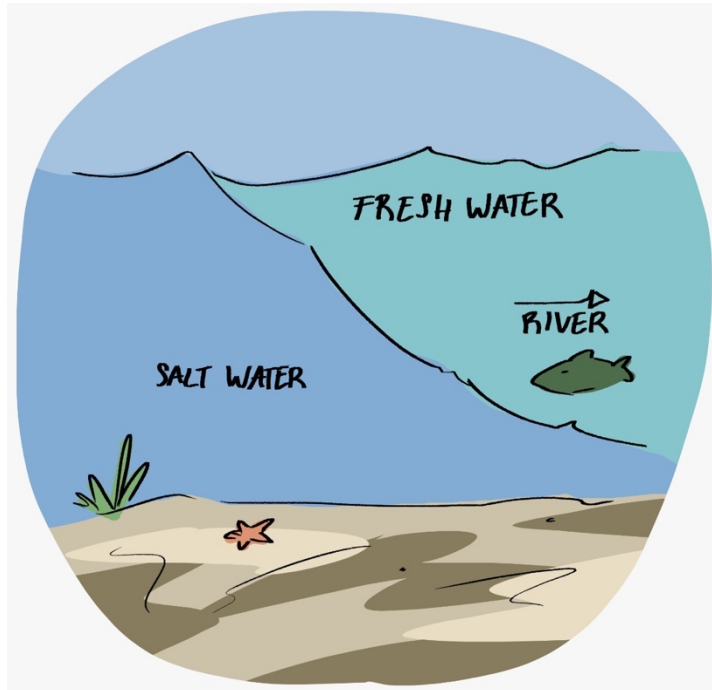
Mezi různé sladkovodní zdroje na Zemi patří:

#### Povrchová voda

Povrchová voda se nachází ve vodních zdrojích na povrchu Země, jako jsou řeky, jezera, nádrže, rybníky a potoky.

## Podzemní voda

Podzemní voda je voda uložena pod povrchem Země v pórovitých horninových útvarech zvaných vodonosné vrstvy. Podzemní voda je významným zdrojem sladké vody, zejména v oblastech, kde může být omezený přísun povrchové vody.



## Ledovce a ledovcové čepice

Jedná se o mohutná ledová tělesa, která vznikají z nahromaděných sněhových srážek v chladných oblastech, jako jsou polární oblasti a vysoká pohoří.

## Atmosférická voda

Voda se v atmosféře vyskytuje rovněž ve formě vodní páry. Patří sem mraky, mlha a atmosférická vlhkost. Atmosférická voda sice není přímo dostupná jako zdroj sladké vody, ale hraje důležitou roli v koloběhu vody a pomáhá vytvářet dešťové srážky a sněhové srážky.

Tyto typy sladkovodních zdrojů jsou vzájemně propojeny a jsou životně důležité pro podporu různých ekosystémů, zajišťují pitnou vodu, udržují zemědělství a uspokojují potřeby lidí na vodu.

## 4. Co je to povrchová voda?

Povrchová voda je jakákoli vodní plocha nacházející se na zemském povrchu. Patří sem jak slaná voda v oceánech, tak sladká voda v řekách, potocích, jezerech, mokřadech, nádržích a potocích.

Povrchovou vodou se rozumí voda, která je viditelná na zemském povrchu, například v řekách, jezerech, rybnících, potocích a nádržích. Jedná se o vodu, která se shromažďuje nebo odtéká na povrchu země a nevsakuje se do země nebo není uložena pod zemí. Povrchová voda pochází především ze srážek. Mezi srážky řadíme dešťové srážky nebo tání sněhu.

Voda, která prosakuje hluboko do země, se nazývá podzemní voda.

Zdravé ekosystémy povrchových vod s přístupem k čisté vodě jsou důležité jak pro přírodu a lidi, tak pro zemědělství a průmysl.

## 5. Co je podzemní voda?

Podzemní vodu tvoří dešťová voda a voda z tajícího sněhu, která je uložena pod zemí v puklinách a prostorách v půdě, písku a horninách. Je to jeden z nejdůležitějších zdrojů sladké vody.

Podzemní voda je zásadní zdroj, protože naplňuje potoky, řeky a jezera sladkou vodou. Nachází se pod zemí, pod povrchem půdy. Podzemní voda se nachází na mnoha místech, pokud má možnost se sama doplňovat. Podzemní voda doplňuje zásoby v řekách a potocích, takže mohou téct, i když neprší.

Podzemní voda hraje zásadní roli při uspokojování potřeb lidstva na vodu z následujících důvodů:

### **Pitná voda**

Podzemní voda slouží jako zdroj pitné vody pro lidi na celém světě. Často je čistší a bezpečnější než povrchová voda, protože se přirozeně filtruje při průchodu vrstvami půdy a hornin.

### **Zemědělství**

Největší množství podzemní vody se využívá k zavlažování. Jedná se o proces zásobování plodin vodou. Mnoho zemědělců se při pěstování plodin spoléhá na podzemní vodu, zejména v oblastech s malým množstvím srážek nebo v oblastech s nepředvídatelnými srážkami.

### **Podpora ekosystémů**

Podzemní voda zásobuje vodou mokřady, jezera a řeky, které poskytují vodu rostlinám a živočichům. Zachovává biotopy a podporuje rozmanité vodní organismy.

### **Průmysl a komerční využití**

Podzemní voda se využívá v různých průmyslových odvětvích, například ve výrobě, těžbě a výrobě energie. Je rovněž nezbytná pro komerční účely, jako jsou chladicí systémy a zásobování budov vodou.

### **Odolnost vůči suchu**

Podzemní voda je užitečnou záložní zásobárnou v období sucha nebo vyprahlého období. Poskytuje vodu i v případě, kdy povrchové zdroje vody například z řek a jezer jsou omezené.

### **Přirozená rovnováha**

Podzemní voda udržuje rovnováhu v koloběhu vody. Doplnjuje povrchové vodní útvary prostřednictvím pramenů a průsaků do řek a jezer a zajišťuje tak jejich průtok.

## **6. Jak se podzemní voda dostane na povrch Země?**

Podzemní voda vyvěrá na zemský povrch přirozenou cestou, formou pramenů nebo přítoků, které napájejí jezera, mokřady a potoky.

Podzemní voda, což je voda pod povrchem země, může na zemský povrch vystupovat různými způsoby. Zde jsou uvedeny některé způsoby, jak k tomu dochází:

### **Prameny**

Prameny jsou místa, kde podzemní voda přirozeně vyvěrá ze země. Když se hladina podzemní vody setká s povrchem země, vtéká do potoků, řek nebo jezer. Prameny mohou být malé nebo velké a voda v nich může proudit pomalu nebo rychle.

### **Průsaky**

Podzemní voda může prosakovat materiály jako je půda, písek nebo štěrk, a dostávat se na zemský povrch, jelikož tento materiál je již zcela nasycen vodou. Na zemi se pak objeví podmáčená nebo mokrá místa či dokonce i malé kaluže vody.

### **Mokřady a bažiny**

Mokřady a bažiny jsou místa, kde se hladina podzemní vody nachází blízko zemského povrchu. Vzniká tak podmáčené a na vodu bohaté prostředí. V těchto oblastech přirozeně vyvěrá podzemní voda, která poskytuje vodu rostlinám, živočichům a specifickým ekosystémům.

### **Studny**

Lidé vrtají studny do země, aby získali přístup k podzemní vodě. Čerpáním vody ze studny přivádějí podzemní vodu a využívají ji k pití v domácnostech, v zemědělství nebo průmyslu.

## Říční břehová filtrace

Podzemní voda někdy vyvěrá na březích řek, kde se nachází spojení mezi řekou a podzemní vodou. Říční voda prosakuje do země a mísí se s podzemní vodou, čímž vzniká přirozený filtrační proces.

Pamatujte, že vznik podzemní vody závisí na různých okolnostech, jako je tvar pozemku, typ půdy a hornin a hloubka hladiny podzemní vody. Způsob, jakým podzemní voda vyvěrá, se tedy může na různých místech lišit.

## 7. Jaké jsou příklady tekoucích sladkých vod?

Příklady: potoky, říčky, řeky, vodopády, prameny.

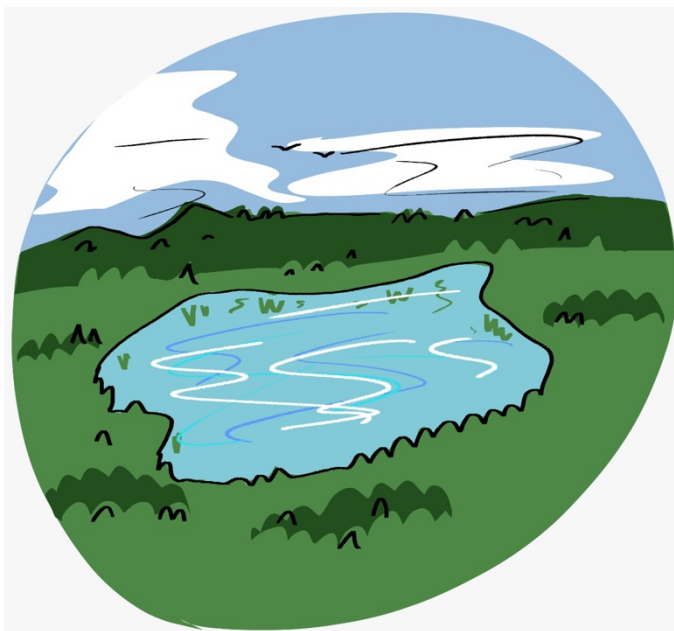
Mezi příklady tekoucích sladkých vod patří:

### Potoky a říčky

Malé až středně velké potoky a říčky, které protékají lesy, loukami nebo horskými oblastmi, často obsahují tekoucí sladkou vodu. Tyto vodní útvary jsou důležité pro udržování místních ekosystémů, podporu volně žijících živočichů a poskytování vody rostlinám a živočichům.

### Řeky

Sladkovodní řeky, jako Dunaj, Loira, Volha nebo Rýn v Evropě, jsou hlavními zdroji sladké vody. Jejich vody pocházejí z různých zdrojů, z pramenů, tajících ledovců, dešťových srážek. Poskytují životně důležité zdroje sladké vody k pití, zavlažování a pro různé vodní ekosystémy.



## Vodopády

Vodopády vznikají v krajině. Jedná se o místa, kde sladká voda kaskádovitě stéká po strmých svazích nebo útesech a vytváří velkolepý tok sladké vody.

Příkladem mohou být slavné vodopády, jako jsou Niagarské vodopády v Severní Americe, Rýnské vodopády ve Švýcarsku, Gullfoss na Islandu nebo Viktoriiny vodopády na hranicích Zambie a Zimbabwe.

## Prameny

Prameny jsou místa, kde sladká voda přirozeně vyvěrá ze země, obvykle v podobě malého potůčku nebo tůňky. Tyto zdroje sladké vody se nacházejí v různých krajinných oblastech a jsou důležité pro udržení místních ekosystémů.

## Jezera a nádrže

Jezera a nádrže nejsou jako řeky a potoky, které neustále protékají, ale sladkou vodu právě z těchto řek a potoků získávají. Tyto sladkovodní nádrže jsou důležité, protože uchovávají a zásobují vodou lidi, zvířata a rostliny.

## Ledovce a ledovcové řeky

Ledovce jsou obrovská množství ledu, která se pomalu pohybují vlastní vahou. Lze je považovat za tekoucí vody, ale pohybují se mnohem pomaleji. Řeky napájené ledovci, známé jako ledovcové řeky, vznikají, když roztátý led z ledovců teče po proudu.

Je důležité vědět, že kvalita tekoucích vod se může lišit, protože závisí na faktorech, jako je znečištění, lidská činnost a okolí. Zachování kvality a dostupnosti tekoucích sladkých vod má zásadní význam pro zachování zdravých ekosystémů, lidstvo a zvířectvo.

## 8. Jaké jsou příklady stojatých vod?

Příklady: jezera, rybníky, tůně, mokřady, bažiny, nádrže.

Stojaté vody jsou oblasti klidných nebo nehybných vod s minimálním nebo žádným průtokem. Jsou klidné a tiché, bez znatelných proudů. Tyto vodní plochy mohou mít různé velikosti, tvary a typy vody. Mohou vznikat přirozeně nebo je mohou vytvořit lidé.

Mezi příklady stojatých vodních ploch patří např:

## **Jezera**

Jezera jsou velké sladkovodní nádrže, mohou však být i slaná nebo poloslaná, např. jezero Superior v Severní Americe, jezero Bajkal v Rusku a Viktoriino jezero v Africe.

## **Rybníky**

Rybníky jsou malé vodní plochy, které nejsou tak hluboké jako jezera. Často se nacházejí v parcích, zahradách a jiných přírodních oblastech.

## **Mokřady**

Mokřad je území, které je trvale nebo sezónně ponořeno do vody. Vyznačuje se charakteristickými půdními typy a vegetací přizpůsobenou vlhkému klimatu.

Mokřady mají zásadní význam pro životní prostředí. Fungují jako přírodní filtry a pomáhají zlepšovat kvalitu vody tím, že zachycují sedimenty a filtrují znečišťující látky. Mokřady poskytují důležitá stanoviště pro širokou škálu rostlin a živočichů, včetně stěhovavých ptáků, obojživelníků a vodních druhů. Poskytují hnízdiště, líhniště a potravní oblasti pro mnoho druhů, a tím podporují biologickou rozmanitost a ekologickou rovnováhu.

Mokřady mohou patřit jak do kategorie tekoucích, tak stojatých vod, v závislosti na jejich specifických vlastnostech a umístění.

## **Bažiny**

Bažiny jsou mokřady se stojatou nebo pomalu se pohybující vodou.

## **Nádrže**

Nádrže jsou uměle vytvořené vodní plochy, které slouží k uchování vody, zavlažování a výrobě elektřiny. Byly vybudovány přehrazením řek.

## **Mrtvá ramena**

Mrtvá ramena mají charakteristický tvar. Jsou zakřivená nebo ve tvaru písmene U. Vznikají v místě, kde se řeka zatáčí, ohýbá, a pak odřízne část ohybu, čímž vznikne klidná vodní plocha, která je oddělena od hlavní řeky.

Stojaté vodní plochy poskytují důležitá stanoviště pro různé rostliny, živočichy a mikroorganismy. Jsou zdrojem sladké vody, slouží jako rekreační oblasti a vytvářejí malebné krajiny.

## **9. Proč je sladká voda nejvzácnější komodita?**

Sladká voda je nezbytná pro přežití a zdravý život lidí na Zemi, zachování zdravého ekosystému pro zvířata a rostliny.

Proč je sladká voda velmi cenná? Zde je několik hlavních důvodů:

### **Nezbytná pro život**

Sladká voda je nezbytná pro přežití všech živých organismů včetně lidí. Na sladkou vodu se spoléháme při pití, vaření, hygieně a sanitaci. Bez přístupu k čisté sladké vodě je ohroženo naše zdraví a životní pohoda.

### **Zemědělství**

Sladká voda má zásadní význam pro zavlažování, které je nezbytné pro pěstování plodin. Zemědělství je hlavním spotřebitelem sladkovodních zdrojů. Je jedním z hlavních globálních uživatelů vody.

### **Podpora ekosystémů**

Sladkovodní ekosystémy, jako jsou řeky, jezera a mokřady, jsou domovem celé řady rostlin, živočichů a mikroorganismů. Tyto ekosystémy podporují biologickou rozmanitost, poskytují zdroje potravy, místa k rozmnožování a udržují ekologickou rovnováhu.



### **Průmysl a výroba energie**

Mnoho průmyslových odvětví je závislých na sladké vodě, včetně výroby, těžby a výroby energie. Sladká voda se používá v procesech, jako je chlazení, čištění a výroba vodní energie.

### **Hospodářský význam**

Sladkovodní zdroje přispívají k hospodářství prostřednictvím odvětví, jako je cestovní ruch, rybolov a rekreační aktivity. Mnoho regionů je závislých na sladkovodním cestovním ruchu, jako je plavba lodí, rybolov a vodní sporty, které přinášejí příjmy a pracovní příležitosti.



## 10. Co představuje nedostatek sladké vody?

Nedostatek sladké vody nastává, když lidé nemají dostatek kvalitní vody k pití, pěstování potravin, péči o zvířata nebo hygienu. Nedostatek sladké vody škodí rostlinám a živočichům, jejichž přežití závisí na vodě.

Hlavními příčinami nedostatku vody jsou změna klimatu, růst populace, znečištění a kontaminace vody, zvýšená spotřeba lidí, špatné hospodaření v zemědělství a průmyslu, nadměrné používání a plýtvání vodou, a ekologická degradace.

Nedostatek sladké vody způsobují různé faktory, např:

### Fyzický nedostatek vody

K němu dochází v oblastech, kde není dostatek vodních zdrojů, jako jsou řeky, jezera a vodonosné vrstvy, které by uspokojily potřeby obyvatelstva. Mezi hlavní faktory, které způsobují, že není dostatek vody patří nízké srážky nebo vysoký výpar, suché podnebí nebo nedostatek zdrojů sladké vody, např. řeky a jezera.

### Hospodářský nedostatek vody

K nedostatku vody v hospodářství dochází tehdy, když lidé nemají potřebnou infrastrukturu, technologie nebo finanční zdroje pro přístup k dostupným vodním zdrojům a jejich využívání.

### Růst populace a urbanizace

Rostoucí počet obyvatel a rychlá urbanizace zvyšují tlak na zdroje sladké vody. Se stěhováním většího počtu lidí do měst se zvyšuje poptávka po vodě, což vede k nedostatku vody, zejména v hustě osídlených oblastech.

### Změna klimatu

Sladkovodní zdroje hrají roli při regulaci klimatu. Ovlivňují průběh počasí, rozložení srážek a regulaci teploty.

Změna klimatu způsobuje častější a silnější sucha, povodně a extrémní povětrnostní jevy, což jen zdůrazňuje význam sladké vody.

Změny v dostupnosti a kvalitě sladké vody mají zásadní dopad na klimatické a ekologické procesy.

## Otázky „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

1. Povrch Země pokrývá ze dvou třetin voda, asi tři procenta tvoří sladká voda.

**Pravda**

2. Není zapotřebí se obávat nedostatku sladké vody, protože jí je dost pro všechny.

**Není pravda**

Tvrzení je nepravdivé, protože nedostatek sladké vody je významným globálním problémem, který se dotýká mnoha regionů na celém světě. Země je sice bohatá na vodní zdroje, ale jen malou část z nich tvoří sladká voda vhodná pro k použití, například pro pití, zavlažování a průmyslové účely.

Zde je několik důvodů, proč je nedostatek sladké vody skutečným problémem:

### Nezbytná k životu

Sladká voda je nezbytná pro přežití všech živých organismů včetně lidí. Na sladkou vodu se spoléháme při pití, vaření, hygieně a sanitaci. Bez přístupu k čisté sladké vodě je ohroženo naše zdraví a životní pohoda.

### Fyzický nedostatek vody

K němu dochází v oblastech, kde není dostatek vodních zdrojů, jako jsou řeky, jezera a vodonosné vrstvy, které by uspokojily potřeby obyvatelstva. Mezi hlavní faktory, které způsobují, že není dostatek vody patří nízké srážky nebo vysoký výpar, suché podnebí nebo nedostatek zdrojů sladké vody, např. řeky a jezera.

### Hospodářský nedostatek vody

K nedostatku vody v hospodářství dochází tehdy, když lidé nemají potřebnou infrastrukturu, technologie nebo finanční zdroje pro přístup k dostupným vodním zdrojům a jejich využívání. Ekonomický rozvoj, zástavby, a změny životního stylu přispívají ke zvýšené potřebě vody.

### Růst populace a urbanizace

Rostoucí počet obyvatel a rychlá urbanizace zvyšují tlak na zdroje sladké vody. Se stěhováním většího počtu lidí do měst se zvyšuje poptávka po vodě, což vede k nedostatku vody, zejména v hustě osídlených oblastech.

## Změna klimatu

Sladkovodní zdroje hrají roli při regulaci klimatu. Ovlivňují průběh počasí, rozložení srážek a regulaci teploty. Zdroje sladké vody ovlivňují průběh počasí, rozložení srážek a regulaci teploty.

Změna klimatu způsobuje častější a silnější sucha, povodně a extrémní povětrnostní jevy, což jen zdůrazňuje význam sladké vody.

## Podpora ekosystémů

Nedostatek vody ovlivňuje nejen lidskou populaci, ale má také závažné důsledky pro ekosystémy. Sladkovodní ekosystémy, jako jsou řeky, jezera a mokřady, jsou domovem celé řady rostlin, živočichů a mikroorganismů. Tyto ekosystémy podporují biologickou rozmanitost, poskytují zdroje potravy, místa k rozmnožování a udržují ekologickou rovnováhu.

## Znečištění a kontaminace

Znečištění vody způsobené průmyslovou činností, splachy ze zemědělství a nedostatečným čištěním odpadních vod může způsobit, že zdroje sladké vody jsou nepoužitelné nebo nebezpečné pro lidskou spotřebu.

### 3. Podzemní voda napájí jezera, řeky a mokřady vodou.

#### Pravda

### 4. Téměř 70 % světové sladké vody se využívá v zemědělství k zavlažování k pěstování plodin a krmení zvířat.

#### Pravda

### 5. Více než polovina světových mokřadů zmizela v důsledku negativních dopadů lidské činnosti.

#### Pravda

### 6. Nedostatek vody přináší levná řešení.

#### Není pravda

Výrok je nepravdivý, protože nedostatek vody nepřináší levná řešení. Ve skutečnosti nedostatek vody často vede ke zvýšení nákladů a ekonomickým problémům.

Zde je několik důvodů, proč nedostatek vody nepřináší levná řešení:

### **Náklady na infrastrukturu**

V oblastech s nedostatkem vody může být vybudování nezbytné infrastruktury pro přístup k vodě a její distribuci nákladné. Příkladem může být výstavba přehrad, nádrží, potrubí a zařízení na úpravu vody.

### **Šetření s vodou**

Nedostatek vody vyžaduje zavedení opatření na úsporu vody s cílem snížit poptávku a zachovat dostupné vodní zdroje. Tato opatření však často vyžadují investice do technologií, vzdělávání a osvětových kampaní, což je spojeno s náklady.

### **Náklady na životní prostředí**

Nedostatek vody často vede k ekologické degradaci a poškozování životního prostředí. Zmírnění těchto dopadů a obnova ekosystémů postižených nedostatkem vody je nákladné a vyžadují investice do ochranných opatření, projektů obnovy ekosystémů a udržitelných postupů hospodaření s vodou.

### **Problémy v zemědělství**

Zemědělský sektor je největší spotřebitel vody a nedostatek vody představuje pro zemědělce problém. Zavedení účinnějších zavlažovacích systémů nebo přechod na plodiny méně náročné na vodu často vyžaduje finanční investice.

### **Hospodářské dopady**

Nedostatek vody může mít závažné hospodářské dopady na různá odvětví. Průmyslová odvětví, která jsou na vodě velmi závislá, jako je jakákoliv výroba či výroba energie, mohou kvůli omezené dostupnosti vody čelit zvýšeným nákladům. Nedostatek vody může navíc vést ke snížení produktivity zemědělství, ztrátě pracovních míst a snížení hospodářského růstu v postižených regionech.

## **7. Znečištění oceánů plasty a ropou představuje velký problém.**

**Pravda**

## **8. Téměř polovina evropských řek a jezer čelí znečištění.**

**Pravda**

## **9. Dodržování 3R může výrazně napomoci k zachování vodních zdrojů a jejich ochraně.**

**Pravda**

**10. Se stoupající teplotou se do vzduchu vypařuje více vody. Změna klimatu tak zvyšuje četnost přívalových dešťů a sucha.**

**Pravda**



# Karty „Aktivity“

## 1. Diskutujte o důležitosti vody.

Voda je nejcennějším zdrojem, který je nezbytný pro vše živé - lidi, zvířata i rostliny. Lidé potřebují vodu k pití, vaření, sprchování, je nezbytná v zemědělství, průmyslu a k dalším účelům.

## 2. Diskutujte o dopadech nedostatku sladké vody.

Dopady na zdraví  
Potravinová bezpečnost  
Zhoršování stavu životního prostředí  
Sociální a kulturní dopady  
Ekonomické dopady  
Dopady změny klimatu

## 3. Diskutujte o způsobech, jak šetřit vodou v domácnostech.

### **Příklady**

Vyměňte vanu za sprchu;  
Vyměňte sprchovou hlavici za úspornou;  
Při čištění zubů, holení nebo mytí obličeje si nalejte vodu do hrnku;  
Myčku a pračku zapínejte, kdy jsou plné;  
Při vaření čaje nebo kávy naplňte konvici takovým množstvím vody, které je k uvaření zapotřebí.

## 4. Diskutujte o lidských činnostech, které způsobují znečištění a kontaminaci vodních zdrojů.

### **Příklady**

- Odpadní a splaškové vody: léčiva používaná v domácnostech se dostávají přímo do odpadních vod.
- Průmyslový odpad: produkce průmyslového odpadu v podobě toxických chemikálií a znečišťujících látek;
- Zemědělství: vyplavování pesticidů a hnojiv z farem;
- Globální oteplování: zvýšení teploty Země má za následek globální oteplování v důsledku skleníkového efektu způsobeného člověkem;
- A další

## 5. Diskutujte o způsobech, jak můžete pomoci chránit vodní zdroje.

### **Příklady**

- Účast na místních úklidových aktivitách;
- Podpora iniciativ na ochranu vody, zamezování plýtvání vodou; používat 3R (Reduce/Redukce, Reuse/Opětovné použití, Recycle/Recyklace);
- Šíření povědomí o významu vody mezi přáteli a rodinou.

## 6. Diskutujte o způsobech, jak můžete šetřit a chránit vodu na zahradě.

### **Příklady**

- Shromažďujte dešťovou vodu do kbelíku nebo sudu na dešťovou vodu k zalévání rostlin nebo k jiným nepitným účelům.
- K zalévání rostlin používejte místo hadice konev.
- Koste zahradu maximálně dvakrát za sezónu.
- Používejte mulč kolem zeleniny, ovocných stromů a keřů, květinových záhonů.
- Používejte kompost a organický materiál.

## 7. Diskutujte o způsobech, jak můžete v domácnosti používat 3R (Reduce/Redukce, Reuse/Opětovné použití, Recycle/Recyklace), abyste nepřímo šetřili vodou.

### **Příklady**

Snižte spotřebu obecně, opakovaně používejte předměty a třídte odpad. Tím šetříte vodu, která by byla použita k další výrobě a zpracování zboží.

## 8. Diskutujte o způsobech, jak můžete předměty znovu použít.

### **Příklady**

- Kupujte oblečení z druhé ruky nebo noste oblečení svých starších sourozenců/kamarádů;
- Půjčujte si knihy, hračky a sportovní vybavení, jako jsou kola, lyže, snowboardy, brusle a surfy;
- Domácí potřeby, jako jsou skleněné nádoby, přepravky, lze umýt a znovu použít.

## 9. Diskutujte, jaké jsou dopady nekvalitní pitné vody

- Zdravotní rizika: znečištěná pitná voda vede k nemocem, jako je průjem, cholera, úplavice, žloutenka a další onemocnění, která mohou být i životu nebezpečná;

- Dopady na životní prostředí: kontaminovaná pitná voda se vsakuje do půdy, kontaminuje podzemní a povrchové vody a další vodní zdroje, ničí vodní ekosystémy, volně žijící živočichy a rostlinstvo;
- Ekonomická zátěž, jako jsou náklady na zdravotní péči, náklady na léčbu, náklady na zásobování vodou;
- A další

## 10. Diskutujte o možnostech opětovného využití odpadních vod.

Odpadní voda, nazývaná také šedá voda, je již použitá voda. V domácnosti se jedná například o vodu při mytí zeleniny, ovoce a dalších předmětů bez použití saponátů.





# Kapitola 3

## Třídění a recyklace odpadů



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola "Třídění a recyklace odpadů" se zabývá základními pojmy třídění a recyklace odpadů. Upozorňuje na dvě běžně používané kategorie odpadů, a to biologicky rozložitelný a nerozložitelný odpad. Vysvětluje, jak lze některé materiály, jako jsou plastové lahve, skleněné lahve a krabice od mléka, znovu použít a recyklovat. Kapitola mimo jiné objasňuje, jak se má nakládat s toxickým odpadem a jak tento odpad likvidovat. Poskytuje rovněž informace, jak likvidovat objemný problematický odpad. V neposlední řadě upozorňuje na způsoby, jak lze použité výrobky získat za nízkou cenu. Zdůrazňuje význam správné likvidace a recyklace odpadu pro ochranu životního prostředí a podporu udržitelných postupů.

#### VZDĚLÁVACÍ CÍLE

##### **Doporučené vzdělávací cíle tématiky "Třídění a recyklace odpadů":**

Studenti porozumí, co je to biologicky rozložitelný a nerozložitelný odpad a jak se s těmito odpady má nakládat.

Studenti se obeznámí s procesem výroby produktů, jako jsou plastové a skleněné láhve z recyklovaných materiálů a porozumí dopadu recyklace na životní prostředí ve srovnání s novou výrobou.

Studenti si uvědomí důležitost správného nakládání s toxickým odpadem a porozumí postupům pro bezpečnou likvidaci toxického odpadu.

Studenti se obeznámí s různými možnostmi likvidace objemného problémového odpadu a pochopí význam likvidace objemných předmětů způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Studenti si osvojí poznatky o alternativách nákupu použitých výrobků za nízké ceny a výhodách nákupu použitých výrobků.

Studenti si uvědomí význam recyklace a třídění odpadu pro životní prostředí a celou společnost a pochopí, jakou roli oni sami zastávají při snižování množství odpadu a podpoře udržitelných postupů.

## **DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY**

Doporučené metody, které mohou školitelé a vyučující použít při realizaci tématu třídění a recyklace odpadů ve třídě:

- Diskuse: diskuse o významu třídění a recyklace odpadu. Studenti diskutují o výhodách a nevýhodách recyklace a navrhnou možná řešení problémů s odpady v komunitě.
- Případové studie: použijte případové studie, abyste studentům představili reálné příklady nakládání s odpady a recyklace. Zahrňte analýzu recyklačních programů v různých městech nebo zemích.
- Exkurze v terénu: uspořádejte exkurze do recyklačních závodů, na skládky nebo do recyklačních center, abyste studentům nabídli pohled, jak s odpady nakládá v praxi.
- Přednášky hostů: pozvěte odborníky nebo pracovníky ekologických organizací či recyklačních společností, aby studentům poskytli informace z první ruky a zodpověděli jejich dotazy.

- Skupinové projekty: rozdělte studenty do skupin a zadejte jim projekty na zlepšení odpadového hospodářství ve škole nebo v obci.
- Hry na třídění odpadu: vytvořte hry nebo aktivity, které studenty naučí, jak správně třídít a recyklovat odpad. Tímto je učení podpořeno zážitkovou formou - hrou.
- Kreativní psaní: zadejte studentům, aby napsali eseje nebo příběhy o dopadu odpadu a recyklace na životní prostředí.
- Řemeslné projekty: uspořádejte kreativní řemeslné workshopy/dílny, kde naučíte studenty vyrábět užitečné předměty z recyklovaných materiálů.
- Interaktivní prezentace: namotivujte studenty, aby vytvořili prezentace nebo školení pro své spolužáky nebo jiné třídy a zvýšili tak povědomí o třídění a recyklaci odpadu.
- Reflexní deníky: zaveďte, aby si studenti pravidelně vedli deníky reflexe, do kterých budou zaznamenávat své myšlenky, postřehy a akční plány týkající se daného tématu.
- Výukové hry: zařadte do výuky výukové hry, hádanky a kvízy, abyste si ověřili, zda studenti rozumí problematice tématu a povzbudili je k upevnění problematiky tématu formou hry.
- Zapojení komunity: vybízejte studenty k aktivní účasti na komunitních projektech na ochranu životního prostředí, jako je čištění břehů řek nebo komunitní recyklační kampaně.

Výběr metody přizpůsobte věku a vzdělávací úrovni studentů, čímž zajistíte, že se problematika vyučuje vhodným způsobem. Kombinace těchto metod může vést ke komplexnímu pochopení tématu a podpoře environmentálně uvědomělých postupů.

## KONCEPCE

Koncepce "Třídění a recyklace odpadů" vychází z komplexního environmentálního, sociálního a ekonomického přístupu k odpadovému hospodářství. Zde jsou uvedeny některé klíčové pojmy a aspekty, které se pojí s tématem:

- Oběhové hospodářství: jedním ze základních konceptů odpadového hospodářství je myšlenka oběhového hospodářství. Namísto lineárního modelu, kdy jsou výrobky po skončení své životnosti zlikvidovány, je cílem oběhového hospodářství zachování, recyklace a opětovné využití zdrojů. Tím se snižuje množství odpadu a minimalizuje dopad na životní prostředí.
- Hierarchie nakládání s odpady: hierarchie nakládání s odpady je rámcový koncept, který stanoví priority různých opatření pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi. Zahrnuje posloupnost opatření, jako je prevence, opětovné použití, recyklace a energetické využití odpadu. Cílem je posunout odpad co nejvýše v hierarchii, aby se minimalizovaly dopady na životní prostředí.
- Udržitelnost: koncepce zdůrazňuje význam udržitelných postupů při nakládání s odpady. Tato koncepce zahrnuje ochranu přírodních zdrojů, snižování dopadů na životní prostředí a podporu sociální spravedlnosti.
- Dopady na životní prostředí: zásadní význam má pochopení dopadů odpadů a nakládání s odpady na životní prostředí včetně znečištění ovzduší, znečištění vody, emise skleníkových plynů a zátěž na ekosystémy.
- Sociální dopady: nakládání s odpady má rovněž významné sociální dopady, včetně otázek zdraví a bezpečnosti pracovníků v odpadovém průmyslu, sociální přijatelnosti skládek a účasti komunit na recyklaci.
- Právní rámec: nakládání s odpady podléhá různým právním předpisům na místní, regionální a celostátní úrovni. Koncepce zohledňují tyto právní rámce a jejich dodržování.

- Technologické inovace: technologie hrají v odpadovém hospodářství důležitou roli, včetně recyklačních technologií, spalování odpadu a progresu v třídění odpadu. Využívání inovativních technologií zvyšuje účinnost a udržitelnost nakládání s odpady.
- Environmentální povědomí a vzdělávání: podpora environmentálního povědomí a vzdělávání veřejnosti jsou důležitými součástmi koncepce. Environmentální povědomí a vzdělávání je nezbytné, aby se podpořila přijetí recyklace a udržitelných postupů nakládání s odpady na všech úrovních.
- Globální perspektiva: vliv nakládání s odpady na životní prostředí nekončí na hranicích států. Řešení globálních problémů, jako je znečištění plastem, vyžaduje mezinárodní spolupráci a strategie.
- Oběhové hodnotové řetězce: v oběhovém hospodářství jsou hodnotové řetězce navrhovány tak, aby výrobky, součástky a materiály byly znovu použity nebo recyklovány. Tento proces vyžaduje spolupráci mezi výrobcí, spotřebiteli a recyklátory.

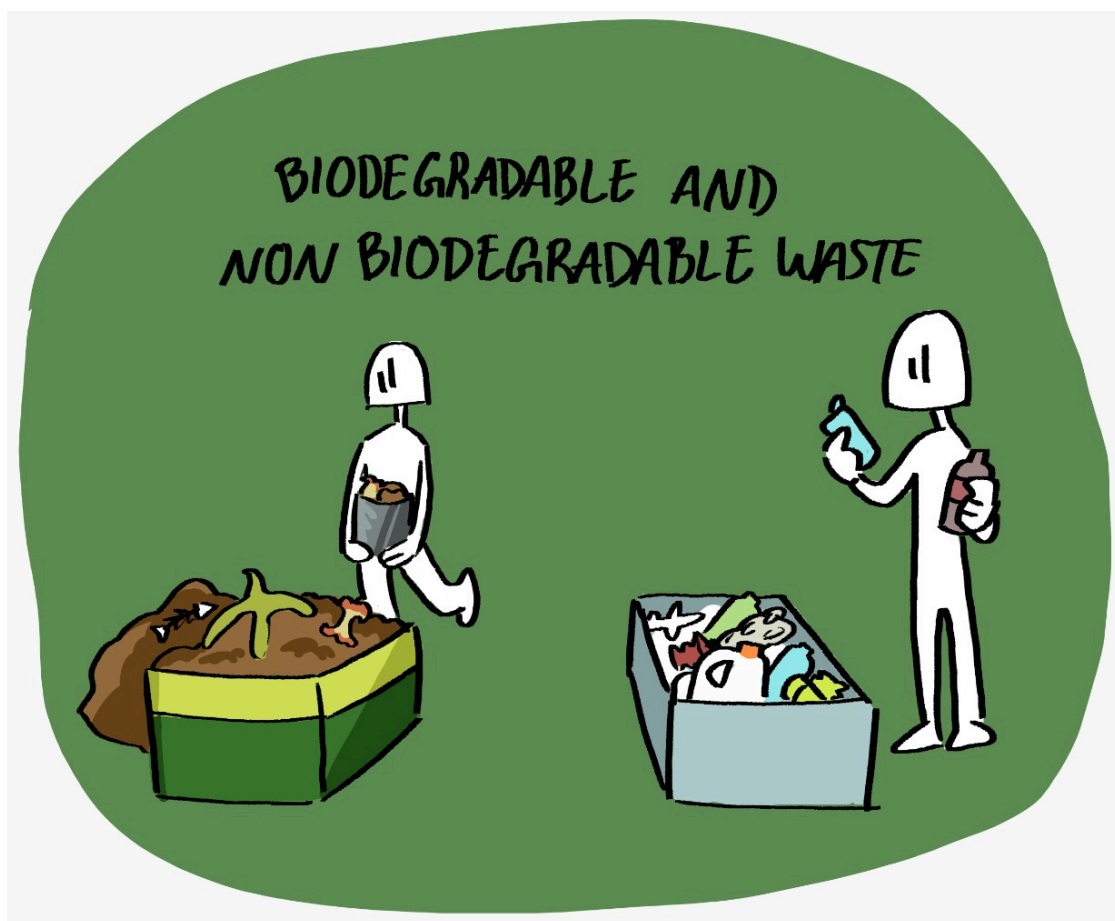
Kombinace těchto koncepcí poskytuje rámec pro účinné a udržitelné nakládání s odpady. Přístup zdůrazňuje potřebu holistického pohledu a multidisciplinárního přístupu k řešení komplexních problémů spojených s odpady a recyklací. Znalost těchto koncepcí je zásadní, aby studenti byli informováni a činili v budoucnu rozhodnutí s ohledem na životní prostředí.

## Karty „Otázky“

### 1. Které dvě kategorie odpadu se běžně používají?

Biologicky rozložitelný a nerozložitelný.

V odpadovém hospodářství se běžně uznávají dvě kategorie odpadů: biologicky rozložitelný a biologicky nerozložitelný. Tyto kategorie pomáhají pochopit vlastnosti různých druhů odpadů a řídit se vhodnými metodami jejich likvidace.



**Biologicky rozložitelný odpad:** biologicky rozložitelný odpad se vztahuje na organické materiály, které lze přirozeně rozložit biologickými procesy. Tyto materiály pocházejí z živých organismů nebo jejich vedlejších produktů a časem se rozloží. Mezi příklady biologicky rozložitelného odpadu patří zbytky potravin, zahradní odpad, papírové výrobky a některé druhy obalů z přírodních materiálů, ze dřeva nebo z rostlinných vláken. Pokud je biologicky rozložitelný odpad likvidován

ve vhodných podmínkách, například v kompostárnách, projde rozkladem a přemění se na kompost bohatý na živiny, který se použije k obohacení půdy.

**Biologicky nerozložitelný odpad:** biologicky nerozložitelný odpad se skládá z materiálů, které se přirozeně nerozkládají nebo se snadno nerozkládají biologickými procesy. Tyto materiály jsou obvykle syntetické nebo vyprodukované člověkem a přetrvávají v životním prostředí po delší dobu. Mezi biologicky nerozložitelné odpady patří například plasty, kovy, sklo a některé druhy chemikálií. Vzhledem ke svým přirozeným vlastnostem se tyto materiály hromadí v životním prostředí a způsobují znečištění, pokud s nimi není řádně nakládáno. Pro biologicky nerozložitelný odpad se často používá recyklace a správné metody likvidace, skládkování nebo spalování, aby se minimalizoval jeho dopad na životní prostředí.

Pochopení rozdílu mezi biologicky rozložitelným a nerozložitelným odpadem je zásadní pro vypracování účinných strategií nakládání s odpady. Pochopení daného rozdílu pomáhá při nastavování vhodného způsobu zpracování, např. kompostování biologicky rozložitelných odpadů a recyklace nebo správné metody likvidace biologicky nerozložitelných odpadů. Za předpokladu, že budeme podporovat odpovědné postupy nakládání s odpady, minimalizujeme znečištění životního prostředí, šetříme zdroje a usilujeme o udržitelnější budoucnost.

## **2. Z jakého druhu plastu se vyrábějí plastové láhve?**

PET.

Plastové láhve, jeden z nejčastěji používaných obalových materiálů pro nápoje a výrobky osobní hygieny, se obvykle vyrábějí z plastu, který je znám jako polyethylentereftalát neboli PET. PET je lehký, pevný a průhledný materiál, který se pro své žádoucí vlastnosti dobře hodí k výrobě lahví.

Polyethylentereftalát, běžně označovaný zkratkou PET nebo PETE, je termoplastický polymer získávaný z ropných zdrojů. Patří do skupiny polyesterových plastů a vzniká polymerací, při níž dochází ke spojení kyseliny tereftalové nebo jejích esterů s ethylenglykolem.

## Nevýhody PET

**Ohrožuje zdraví:** PET obsahuje látky škodlivé pro zdraví, pokud není vhodně uskladněn nebo recyklován.

**Environmentální dopad:** i když je PET recyklovatelný, velké množství plastových lahví končí na skládkách nebo v oceánech, což má negativní dopad na životní prostředí.

**Nízká tepelná odolnost:** PET má nižší tepelnou odolnost ve srovnání s některými jinými plasty. Při vystavení vyšším teplotám se deformuje nebo ztrácí pevnost.

PET nabízí několik výhod, díky nimž je preferovanou volbou pro výrobu plastových lahví:



**Čiřost a průhlednost:** PET má vynikající optické vlastnosti, díky nimž jsou lahve číré a průhledné. Tato vlastnost je nezbytná pro výrobky, které vyžadují viditelnost, např. u sycených nápojů, vody, džusů a výrobků osobní hygieny.

**Lehkost a odolnost:** PET lahve jsou lehké, což usnadňuje manipulaci, přepravu a přenášení. Kromě toho je PET pevný a pružný materiál, takže lahve odolávají změnám tlaku, nárazům a dalším zátěžím při skladování a přepravě.



**Recyklovatelnost:** PET je vhodný k recyklaci, což z něj činí ekologicky příznivou volbu. Při správném sběru a zpracování lze PET lahve recyklovat na různé výrobky, včetně nových PET lahví, polyesterových vláken pro textil, koberců a dalších plastových předmětů.

**Odolnost:** PET má odolné vlastnosti vůči kyslíku, oxidu uhličitému a vlhkosti. Tato vlastnost pomáhá zachovat čerstvost a kvalitu balených výrobků a prodlužuje jejich trvanlivost.

Je důležité si uvědomit, že ačkoli se PET běžně používá jako plast pro lahve, existují i jiné typy plastů, které se používají v závislosti na specifických požadavcích výrobku nebo odvětví.

Příkladem může být polyethylen s vysokou hustotou (HDPE) pro kelímky na mléko a lahve na prací prostředky, polypropylen (PP) pro nádoby na jogurty a polykarbonát (PC) pro odolné lahve na vodu.

Pochopením typu plastu používaného při výrobě lahví, jako je PET, mohou spotřebitelé a recyklační zařízení zajistit správné postupy recyklace a likvidace a přispět tak k udržitelnějšímu přístupu k nakládání s plastovým odpadem.

### **3. Jaký je obecně známý způsob recyklace plastových a skleněných lahví?**

Na zálohu vrátit do obchodu.

Vracení plastových a skleněných lahví do obchodu na zálohu, běžně známé jako vracení lahví nebo zálohový systém, je skutečně zavedeným a široce praktikovaným způsobem recyklace. Tento přístup povzbuzuje spotřebitele k aktivní účasti na recyklaci a podporuje obnovu a opětovné využití cenných zdrojů.

Systémy vracení lahví fungují na principu vratné zálohy, která se skládá na nápojové obaly při nákupu. Když spotřebitelé kupují nápoje balené v plastových nebo skleněných lahvích, je malý zálohový poplatek zahrnut v ceně výrobku. Tato záloha slouží jako pobídka pro spotřebitele, aby prázdné lahve vraceli na určených sběrných místech, jako jsou supermarkety, obchody se smíšeným zbožím nebo specializovaná recyklační centra.

Proces recyklace lahví prostřednictvím systému zpětného odběru lahví obvykle zahrnuje následující kroky:

**Nákup:** spotřebitelé kupují nápoje balené v plastových nebo skleněných lahvích. Při nákupu platí zálohový poplatek.

**Upotřebení:** spotřebitelé mají možnost po konzumaci nápoje prázdnou láhev buď vyhodit jako běžný odpad, nebo se rozhodnout pro její recyklaci.



**Sběrná místa:** Spotřebitelé, kteří mají zájem recyklovat láhve, tyto mohou odevzdat na k tomu určeném sběrném místě. Tato sběrná místa disponují automatickými stroji nebo přepážkami, které obsluhují zaměstnanci. Zde mohou spotřebitelé láhve odevzdat a obdržet zpět částku odpovídající zaplacenému zálohovému poplatku.

**Třídění a příprava:** Po nashromáždění jsou vrácené láhve roztříděny podle typu materiálu (plast nebo sklo) a procházejí procesem čištění a úpravy. Tím je zajištěno, že láhve jsou zbaveny nečistot a připraveny k recyklaci.

**Recyklace:** Vytříděné a připravené láhve jsou odeslány do recyklačních zařízení, kde procházejí různými procesy v závislosti na materiálu. Plastové láhve mohou být například rozdrčeny, roztaveny a zformovány do pelet nebo vloček, které jsou následně použity jako surovina pro výrobu nových plastových výrobků. Skleněné láhve se drtí, taví a formují do nových skleněných nádob nebo se používají například při stavbě silnic nebo výrobě skleněných vláken.

**Opětné použití:** Recyklované plastové a skleněné materiály jsou využívány výrobci k výrobě nových lahví, čímž se snižuje poptávka po primárních zdrojích a šetří se energie a voda, které by jinak byly potřebné k výrobě nových lahví.

Systemy zpětného odběru lahví se ukázaly jako účinné při podpoře recyklace a snižování dopadu plastových a skleněných lahví na životní prostředí. Pomáhají odklonit tyto materiály ze skládek a uzavřením recyklačního cyklu podporují přístup založený na oběhovém hospodářství. Kromě přínosů pro životní prostředí mohou systémy vracení lahví přispět také ke snížení množství odpadků a podpoře čistoty v obcích.

Stojí za zmínku, že konkrétní detaily systémů vracení lahví se mohou v jednotlivých regionech a zemích lišit, včetně výše zálohy, typů přijímaných lahví a procesu vracení a získávání náhrad. Základní cíl však zůstává jednotný: motivovat k recyklaci a vytvořit udržitelné řešení pro nakládání s odpadem z plastových a skleněných lahví.

#### 4. Do jaké skupiny patří krabice od mléka?

Karton od mléka lze zařadit do dvou hlavních skupin: karton a biologicky nerozložitelný odpad.

**Karton:** Kartony na mléko jsou primárně vyrobeny z lepenky, což je druh materiálu na bázi papíru. Karton se běžně používá k balení díky své pevnosti, trvanlivosti a univerzálnosti. Skládá se z několika vrstev lepenky, které jsou laminovány dohromady, což zajišťuje tuhost a ochranu obsahu uvnitř, například mléka.

Lepenka je považována za recyklovatelný materiál a spadá do kategorie papírového odpadu. Recyklace lepenky pomáhá šetřit cenné zdroje, jako je dřevní hmota, energie a voda. Snižuje také potřebu surovin a minimalizuje dopad na životní prostředí spojený s výrobou nových kartonových výrobků. Recyklační zařízení zpracovávají sesbíranou lepenku, rozkládají ji na buničinu, která se pak používá k výrobě nových výrobků na bázi papíru, jako jsou obalové materiály, lepenka nebo dokonce nové krabice na mléko.

**Biologicky nerozložitelný odpad:** Karton je sice recyklovatelný, ale je důležité si uvědomit, že krabice od mléka obsahují také tenkou vrstvu plastu na vnitřní straně, která vytváří bariéru proti vlhkosti a zajišťuje, že obsah zůstane čerstvý. Tato plastová vložka, často vyrobená z polyethylenu, způsobuje, že krabice od mléka není biologicky rozložitelná.

Jako biologicky nerozložitelný odpad se označují materiály, které se časem přirozeně nerozloží nebo nerozpadnou. V případě kartonů na mléko brání plastová výstelka biologickému rozkladu kartonu. Pokud tedy nejsou kartony od mléka řádně recyklovány, mohou v životním prostředí přetrvávat po dlouhou dobu a přispívat ke znečištění a hromadění odpadu.

Při řešení dopadu biologicky nerozložitelných materiálů na životní prostředí včetně plastové výstelky kartonů na mléko, je zásadní podporovat správné postupy nakládání s odpady, a to recyklaci. Oddělením kartonových a plastových složek krabic od mléka mohou recyklační zařízení zajistit, aby byly oba materiály vhodně zpracovány. Kartonovou část lze recyklovat, zatímco plastovou výstelku lze oddělit a odeslat do specializovaných recyklačních zařízení nebo ji podrobit alternativním metodám zpracování.

Kromě toho, neustále se vyvíjí tlak na vývoj udržitelnějších alternativ obalů na mléko a další nápoje. Některé společnosti například zavedly rostlinné nebo kompostovatelné materiály pro krabice od mléka, čímž snížily jejich ekologickou stopu a poskytly ekologičtější možnosti.

Závěrem lze říci, že karton na mléko spadá do skupiny lepenky a biologicky nerozložitelného odpadu. I když lze lepenku recyklovat, kvůli plastové výstelce je nutné zajistit správné třídění a likvidaci, aby se minimalizoval dopad na životní prostředí. Podporou recyklace a zkoumáním udržitelných alternativ obalů můžeme usilovat o snížení množství odpadu a podporovat ekologicky uvědomělejší přístup k balení mléka a dalších výrobků.

## **5. Co lze vyrobit z organického odpadu?**

Organický odpad lze přeměnit na kompost, což je půda bohatá na živiny, která se používá v zahradnictví, zemědělství a při úpravě krajiny.

Když mluvíme o organickém odpadu, máme na mysli materiály pocházející z živých organismů, jako jsou zbytky potravin, zahradní odpadní materiál, listí, posekaná tráva, kávová sedlina a další biologicky rozložitelné materiály. Tyto organické materiály obsahují sloučeniny uhlíku a jsou schopny se přirozeně rozkládat činností mikroorganismů, bakteriemi a houbami.

Kompostování je proces, který usnadní a urychlí přirozený rozklad organického odpadu. Vytvořením prostředí, které podporuje rozklad organických látek, se zajistí správné podmínky, vlhkost, kyslík a teplota.



Během procesu kompostování mikroorganismy rozkládají organický odpad na jednodušší formy, čímž vzniká kompost. Tento proces obvykle trvá několik měsíců až rok v závislosti na různých faktorech, jako je složení odpadu, velikost hromady kompostu a použité techniky pro kompostování.

Kompost je hodnotným finálním produktem tohoto procesu, protože je bohatý na živiny, organické látky a prospěšné mikroorganismy. Zlepšuje strukturu půdy, zlepšuje zadržování vlhkosti, podporuje zdravý růst rostlin a zvyšuje úrodnost půdy. Kompost lze použít jako přírodní hnojivo, doplněk půdy nebo jako součást směsí do květináčů a zahradnických substrátů.

#### **Výhody přeměny organického odpadu na kompost:**

**Snížení množství odpadu:** kompostování odvádí organický odpad ze skládek a snižuje objem odpadu, který je třeba odstranit. Tím se odlehčuje kapacitě skládek a snižuje se produkce skleníkových plynů, jako je metan, který vznikají při rozkladu organického odpadu v anaerobních podmínkách.

**Zdravá půda:** kompost obohacuje půdu o základní živiny, organickou hmotu a prospěšné mikroorganismy, čímž zlepšuje úrodnost půdy a její celkové zdraví.

Zlepšuje strukturu půdy, zvyšuje schopnost zadržovat vodu, podporuje provzdušňování a podporuje růst zdravých kořenů a rostlin.

**Udržitelné životní prostředí:** kompostování je šetrné k životnímu prostředí a podporuje udržitelné nakládání s odpady. Přeměnou organického odpadu na kompost se snižuje potřeba chemických hnojiv, šetří se přírodní zdroje a podporuje se oběhové hospodářství.

**Zahradní architektura a zemědělství:** kompost lze používat na zahradách, na trávníky, v parcích a na zemědělských polích k posílení růstu rostlin, zlepšení kvality půdy a obnově degradovaných půd. Poskytuje přirozenou a udržitelnou alternativu k syntetickým hnojivům, pomáhá udržovat zdravější ekosystémy a snižuje závislost na chemických vstupech.

Závěrem, organický odpad lze účinně přeměnit na kompost procesem kompostování. Výsledkem tohoto přirozeného rozkladu organických materiálů je produkt bohatý na živiny, který prospívá zdraví půdy, snižuje množství odpadu a podporuje udržitelné postupy v zahradnictví, zemědělství a krajinářství. Tím, že se pustíme do kompostování, můžeme pozitivně ovlivnit životní prostředí a podpořit udržitelnější a oběhový přístup k nakládání s organickým odpadem.

## 6. Co se vyrábí z recyklovaného skla?

Když se sklo recykluje, prochází řadou kroků, aby se přeměnilo na nové výrobky. Proces recyklace začíná sběrem a tříděním skla podle barev, protože různé barvy skla mají různé chemické složení. Poté se sklo vyčistí a zpracuje, aby se odstranily veškeré nečistoty, etikety, víčka a další neskleněné materiály.

Jakmile je sklo řádně vytríděno a vyčištěno, je rozdrceno na malé kousky zvané střepy. Drť se pak taví v peci při vysokých teplotách, obvykle kolem 1 500 °C, aby se vytvořila roztavená skleněná směs. Během tohoto tavícího procesu se přidávají přísady, které upravují vlastnosti skla, například jeho barvu nebo pevnost.

Roztavené sklo lze tvarovat a lisovat různými technikami v závislosti na požadovaném finálním výrobku. Při výrobě nových skleněných obalů se roztavené sklo obvykle nalije do forem a vytvoří požadovaný tvar. Poté se rychle ochladí, aby sklo ztuhlo a ztvrdlo.

Výsledné skleněné obaly vyrobené z recyklovaného skla lze použít k nejrůznějším účelům, například k balení potravin a nápojů, k uchovávání výrobků osobní péče a k uchovávání různých předmětů pro domácnost. Tyto nádoby jsou podobné

původním skleněným obalům, které se sbíraly pro recyklaci, ale nyní jsou vyrobeny z recyklovaného skla, což snižuje potřebu nových surovin.

### **Recyklace skla do nových obalů přináší několik výhod:**

**Šetří zdroje:** recyklací skla šetříme cenné přírodní zdroje, písek, uhličitán sodný a vápenec, které jsou základními surovinami používanými při výrobě skla. Recyklace skla snižuje potřebu těžby a zpracování těchto zdrojů a zachovává je pro budoucí generace.

**Úspora energie:** výroba skla z recyklovaného skla vyžaduje méně energie než výroba skla z nových surovin. Teplota tání recyklovaného skla je nižší, což znamená, že k dosažení teploty tání je zapotřebí méně energie. Tento způsob vede k výrazným úsporám energie a snížení uhlíkové stopy.

**Snížení množství odpadu:** recyklace skla pomáhá odklonit skleněný odpad od skládek, kde by se dlouho rozkládal. Recyklací skleněných obalů minimalizujeme množství odpadu ukládaného na skládky a snižujeme související dopad na životní prostředí.

**Přínos pro životní prostředí:** recyklace skla snižuje znečištění ovzduší a vody spojené s výrobou skla. Snižuje také emise skleníkových plynů, které vznikají při těžbě a přepravě surovin. Recyklací přispíváme k čistšímu a zdravějšímu životnímu prostředí.

Kromě nových skleněných obalů lze z recyklovaného skla vyrábět i další skleněné výrobky, jako jsou izolace ze skleněných vláken, reflexní skleněné kuličky pro dopravní značení, dekorativní skleněné dlaždice, desky a různé materiály na bázi skla používané ve stavebnictví a výrobě.

Závěrem, recyklované sklo se používá především k výrobě nových skleněných obalů, které slouží k podobným účelům jako původní skleněné obaly. Procesem recyklace se skleněný odpad přeměňuje na cenné zdroje, čímž se šetří suroviny, energie, snižuje množství odpadu a prospívá životnímu prostředí. Podporou iniciativ na recyklaci skla přispíváme k udržitelnějšímu a oběhovému hospodářství.

## **7. Jak nakládat s toxickým odpadem?**

Likvidace toxického odpadu vyžaduje speciální zacházení a nikdy se neprovádí běžnými způsoby likvidace odpadu. Správná likvidace toxického odpadu má zásadní význam pro ochranu lidského zdraví a životního prostředí před možným poškozením. Zaplacení poplatku na sběrném místě je sice jedním ze způsobů

likvidace toxického odpadu, ale tento proces zahrnuje několik důležitých úvah a kroků.

**Identifikace a separace:** prvním krokem při likvidaci toxického odpadu je jeho správná identifikace a separace. Toxický odpad zahrnuje různé nebezpečné materiály, chemikálie, rozpouštědla, baterie, elektronický odpad, zdravotnický odpad a další. Pro určení vhodných metod likvidace je nutné znát specifické vlastnosti a nebezpečnost odpadu.

**Dodržování právních předpisů:** likvidace toxického odpadu je často regulována místními, regionálními a státními orgány. Je nezbytné dodržovat všechny platné zákony, předpisy a směrnice, které upravují likvidaci toxického odpadu. Tyto předpisy mají zajistit bezpečnou manipulaci, přepravu a konečnou likvidaci nebezpečných materiálů.

**Odborné pokyny:** vzhledem k potenciálním rizikům spojená s toxickým odpadem je doporučující vyhledat odborné poradenství, např. konzultace s agenturami pro životní prostředí, společnosti zabývajícími se nakládáním s odpady nebo odborníci pracující v této oblasti. Ti vám mohou poskytnout konkrétní pokyny o správných metodách likvidace různých typů toxického odpadu a pomoci vám zorientovat se v zákonných požadavcích.

**Specializovaná sběrná centra:** mnoho obcí zřídilo specializovaná sběrná střediska nebo zařízení na likvidaci nebezpečných odpadů, kde se mohou jednotlivci bezpečně zbavit toxického odpadu. Tato střediska jsou vybavena zařízeními, postupy pro správné nakládání s nebezpečnými materiály a jejich likvidaci. Střediska obvykle disponují vyškoleným personálem, zachytnými systémy a vhodnou infrastrukturou, která zajišťuje bezpečné nakládání s toxickým odpadem a jeho likvidaci.

## 8. Co se považuje za toxický odpad?

Toxickým odpadem, známým také jako nebezpečný odpad, se rozumí odpadní materiály, které představují značné nebezpečí pro lidské zdraví, zvířata nebo životní prostředí kvůli svým přirozeným toxickým vlastnostem. Tyto odpady mohou být v různých formách, včetně kapalin, pevných látek nebo plynů. Zde je několik příkladů materiálů, které jsou běžně považovány za toxický odpad:



**Chemikálie:** různé chemické látky jsou toxické a jsou klasifikovány jako nebezpečný odpad. Patří sem rozpouštědla, pesticidy, umělá hnojiva, barvy, čisticí prostředky a průmyslové chemikálie.



**Těžké kovy:** kovy, jako je olovo, rtuť, kadmium, chrom a arsen, jsou v přírodě toxické. Nachází se v odpadech z průmyslových procesů, bateriích, elektronických zařízeních a některých typech odpadních vod.

**Radioaktivní materiály:** odpadní materiály, které obsahují radioaktivní látky, např. odpad z jaderných elektráren, lékařský radioaktivní odpad nebo laboratorní radioaktivní odpad, jsou považovány za vysoce toxické a nebezpečné.

**Farmaceutické přípravky:** některá léčiva, např. chemoterapeutika nebo prošlé léky, považujeme za toxický odpad vzhledem k jejich potenciálním škodlivým účinkům na lidské zdraví a životní prostředí.

**Azbest:** materiály, které obsahují azbest, včetně izolací, střešních krytin a některých stavebních výrobků, jsou považovány za toxický odpad vzhledem ke zdravotním rizikům spojeným s azbestovými filtry při jejich narušení a uvolnění do ovzduší.

Je důležité si uvědomit, že klasifikaci odpadu jako toxického nebo nebezpečného obvykle určují regulační orgány a může se v jednotlivých zemích nebo regionech lišit. Pro zajištění bezpečného nakládání s toxickým odpadem a minimalizaci jeho dopadu na lidské zdraví a životní prostředí je nutné dodržovat správné postupy manipulace, skladování a likvidace.

## 9. Kam se má odvážet objemný problémový odpad?

Pokud jde o likvidaci objemného problémového odpadu, pouhé odvezení na skládku nemusí být nejvhodnějším řešením. Správné nakládání s objemným problémovým odpadem a jeho likvidace vyžadují dodržování zvláštních pokynů pro zajištění bezpečnosti životního prostředí.

Pokud přijdete do styku s objemným problémovým odpadem, objemné předměty nebo nebezpečné materiály, je důležité dodržovat příslušné postupy pro likvidaci, aby bylo chráněno životní prostředí a lidské zdraví. Vyvezení těchto typů odpadu na skládku bez zohlednění specifických požadavků bude mít za následek nesprávnou likvidaci a potenciální poškození okolí.

V závislosti na místě, kde se nacházíte, jsou k dispozici určená místa nebo služby pro manipulaci s objemným problémovým odpadem a jeho likvidaci. Zde je několik možností, které je zapotřebí zvážit:

**Recyklační místa, centra:** v mnoha obcích existují recyklační centra nebo místa pro odevzdávání odpadu, která jsou speciálně určena pro zpracování různých druhů odpadu, včetně objemných předmětů, jako je nábytek, spotřebiče nebo elektronika. Tato centra mají často oddělené sekce pro různé materiály, aby se usnadnila recyklace nebo vhodná likvidace.

**Speciální sběrné akce:** některé obce pořádají speciální sběrné akce, kam mohou obyvatelé přinést velký problémový odpad k řádné likvidaci. Tyto akce se mohou konat pravidelně nebo v určitých termínech a umožňují jednotlivcům zbavit se věcí, které nejsou vhodné pro pravidelný svoz odpadu.

**Místa, centra pro sběr nebezpečných odpadů:** Pro nebezpečné materiály, barvy, rozpouštědla, baterie nebo elektronický odpad, existují specializovaná centra, která s těmito látkami bezpečně nakládají. Tato centra zajišťují, že s nebezpečnými složkami je nakládáno správně a jsou správně likvidovány, aby nedošlo ke kontaminaci životního prostředí.

Programy dárcovství nebo opětovného použití: v některých případech lze předměty, které jsou stále v použitelném stavu, darovat nebo předat organizacím nebo charitativním organizacím, které je přijímají. Tato možnost pomáhá prodloužit životnost předmětů a snižuje produkci odpadu.

Je nezbytné konzultovat s místními úřady na služby odpadového hospodářství nebo agenturami pro ochranu životního prostředí, abyste zjistili konkrétní možnosti,

kteře jsou ve vaší oblasti k dispozici pro likvidaci objemného problémového odpadu. Mohou vám poskytnout návod na nejbližší vhodná zařízení, sběrné programy nebo služby přizpůsobené pro nakládání s takovým odpadem.

Pamatujte, že odpovědné nakládání s odpady zahrnuje upřednostňování recyklace, opětovného použití a bezpečných postupů likvidace, aby se minimalizoval dopad na životní prostředí. Volbou správných metod likvidace objemného problémového odpadu přispějete k čistšímu a zdravějšímu životnímu prostředí.

## 10. Kde zakoupím použité výrobky?

Přestože se recyklační centra zaměřují především na příjem a zpracování recyklovatelných materiálů, nemusí být nejběžnějšími nebo nejobvyklejšími místy, kde lze levně koupit použité výrobky. Existují další možnosti nákupu použitých předmětů za přijatelné ceny. Zde je několik možností:



Pokud chcete levně nakoupit použité výrobky, existuje několik alternativních míst, která stojí za zvážení:

**Obchody s použitým zbožím:** obchody s použitým zbožím, známé také jako secondhand nebo charitativní obchody, se specializují na prodej použitého zboží za přijatelné ceny. Tyto obchody mají často široký sortiment výrobků, včetně oblečení, nábytku, domácích potřeb, knih a elektroniky.

Nakupování v ochodech s použitým zbožím vám pomůže ušetřit peníze. Rovněž podpoříte myšlenku a strategii udržitelnosti, jelikož dáte použitým věcem nový život.

**Online tržiště:** online platformy, jako jsou Craigslist, eBay, Facebook Marketplace a Letgo, nabízejí široký výběr použitých produktů za výhodné ceny. Můžete procházet různé kategorie, vyhledávat konkrétní položky a spojit se přímo s prodejci, abyste mohli vyjednávat o cenách a nakupovat pohodlně z pohodlí domova.

**Garážové výprodeje a výprodeje ze dvora:** Garážové výprodeje a výprodeje ze dvora jsou oblíbené akce, při nichž jednotlivci prodávají použité věci přímo ze svých domovů nebo obecních prostor. Tyto výprodeje často nabízejí širokou škálu výrobků, včetně nábytku, oblečení, spotřebičů a dalších výrobků za výrazně snížené ceny.

**Zásilkové obchody:** v zásilkových obchodech se prodávají použité věci jménem původních majitelů, kteří dostávají procenta z prodejní ceny. Tyto obchody mají obvykle určitý sortiment oblečení, doplňků a někdy i nábytku nebo domácích potřeb. V porovnání s obchody s použitým zbožím mají zásilkové obchody často kvalitnější zboží, ale ceny mohou být také o něco vyšší.

**Online platforma pro výměnu:** výměnné platformy poskytují jedinečný způsob, jak získat použité zboží zdarma nebo za minimální cenu. Webové stránky a aplikace, např. Freecycle, Swap.com a Bunz, umožňují výměnu zboží s ostatními. Tento způsob vám umožní zbavit se věcí a zároveň najít nové bez utrácení peněz.

Nezapomeňte, že při nákupu použitých věcí je důležité zkontrolovat kvalitu a stav výrobku, abyste se ujistili, že splňuje vaše požadavky. Kromě toho vždy upřednostňujte bezpečnost a vyhýbejte se nákupu předmětů, které mohou být z hlediska funkčnosti ohroženy nebo představují potenciální nebezpečí.

Výše uvedené alternativní možnosti vám napomohou získat cenově dostupné použité výrobky. Zároveň přispějete k udržitelnějšímu a oběhovému hospodářství prodloužením životnosti zboží a snížením množství odpadu.

## Karty „Pravdivé či nepravdivé tvrzení“

**1. Recyklace je proces přeměny odpadních materiálů na znovu použitelné materiály.**

**Pravda**

**2. Umístění recyklovatelného materiálu do správného kontejneru je základním krokem při třídění odpadu.**

**Pravda**

**3. Biologicky rozložitelný odpad nelze recyklovat a měl by se vyhazovat do běžných odpadkových košů.**

**Není pravda**

Biologicky rozložitelný odpad lze recyklovat různými metodami, například kompostováním. Pokud je vyhazován do běžných odpadkových košů, končí na skládkách nebo ve spalovnách, což přispívá k negativním dopadům na životní prostředí. Kompostování biologicky rozložitelných materiálů, např. zbytky jídla a zahradní materiál, umožňuje jejich přirozený rozklad a přeměnu na cenný kompost bohatý na živiny, který lze použít k obohacení půdy a podpoře růstu rostlin. Recyklace biologicky rozložitelného odpadu tímto způsobem nejen snižuje množství skládkovaného odpadu, ale také podporuje udržitelné postupy, takže je ekologičtější volbou ve srovnání s vyhazováním do běžných odpadkových košů.

**4. Recyklace papíru šetří stromy a snižuje poptávku po výrobě nového papíru.**

**Pravda**

**5. Sklo nelze recyklovat donekonečna, aniž by ztratilo svou kvalitu.**

**Pravda**

**6. Před recyklací není nutné nádoby na potraviny čistit.**

**Není pravda**

Před recyklací je nezbytné obaly na potraviny vyčistit, aby nedošlo ke kontaminaci ostatních recyklovatelných materiálů a aby proces recyklace probíhal hladce. Pokud v nádobách zůstanou zbytky potravin nebo tekutiny, mohou přitahovat škůdce, vytvářet nepříjemný zápach a podporovat růst bakterií a plísní v recyklačních

zařízeních. Kontaminace může způsobit, že celé dávky recyklovatelných materiálů nebudou recyklovatelné, což povede ke zvýšení množství odpadu a dodatečným nákladům na zpracování. Tím, že vypláchneme nebo vytřeme nádoby na potraviny před jejich vložením do recyklačního kontejneru, pomáháme zachovat integritu recyklačního toku, zvyšujeme efektivitu recyklačních operací a celkově přispíváme k efektivnějším postupům nakládání s odpady. Tento jednoduchý krok hraje zásadní roli při zajišťování, aby naše recyklační úsilí bylo co nejšetrnější k životnímu prostředí a udržitelné.

## **7. Elektronický odpad, např. staré počítače a mobilní telefony, se vyhazují do běžných odpadkových košů.**

### **Není pravda**

Elektronický odpad, často označovaný jako e-odpad, se nevyhazuje do běžných odpadkových košů. Elektronický odpad obsahuje nebezpečné materiály, včetně těžkých kovů, olovo, rtuť a kadmium, a také toxické chemikálie, bromované zpomalovače hoření. Pokud jsou tyto produkty vhozeny do běžných odpadkových košů, jejich látky se dostanou do životního prostředí, kontaminují půdu a vodní zdroje. Představují vážné zdravotní riziko pro lidi a volně žijící zvířata. Tento elektronický odpad má být recyklován nebo likvidován prostřednictvím určených programů nebo zařízení na recyklaci elektronického odpadu, kde je bezpečně a zodpovědně zpracován. Mnohé obce nabízejí sběrné akce nebo místa pro odevzdání elektronického odpadu, aby zajistily, že staré počítače, mobilní telefony a další elektronická zařízení jsou recyklovány nebo likvidovány způsobem šetrným k životnímu prostředí. Tímto postupem se zabraňuje škodám na lidech i planetě.

## **8. Kompostování je forma recyklace, která přeměňuje organický odpad na půdu bohatou na živiny.**

### **Pravda**

## **9. Recyklace plastů je vždy šetrnější k životnímu prostředí než výroba nových plastů.**

### **Není pravda**

Přestože recyklace plastů je skutečně pozitivním krokem ke snížení dopadu na životní prostředí, není vždy šetrnější k životnímu prostředí než výroba nových plastů. Do hry vstupuje několik faktorů, například energie a zdroje potřebné ke sběru, přepravě a zpracování plastů pro recyklaci. Navíc ne všechny plasty lze účinně recyklovat a kvalita recyklovaného plastu nemusí odpovídat kvalitě

primárního plastu, což vede k omezením při jeho používání. Nejšetrnějším přístupem k ochraně životního prostředí je proto celkové snížení spotřeby a výroby plastů tím, že se rozhodnete pro opakovaně použitelné předměty, minimalizujete množství plastů na jedno použití a podpoříte alternativy, jako jsou biologicky rozložitelné materiály. Snížení používání plastů u zdroje je účinnější strategií pro zmírnění důsledků pro životní prostředí spojených s výrobou a likvidací plastů.

## **10. Třídění a recyklace odpadu pomáhají šetřit přírodní zdroje a snižovat znečištění.**

### **Pravda**

## Karty „Aktivity“

**1. Zjistěte nejbližší skládku problémového odpadu.**

**2. Před nákupem nového nábytku zjistěte, jak daleko je vaše místní recyklační středisko.**

**3. Skleněné nádoby znovu využijte jako malé bylinkové zahrádky tak, že je naplníte zeminou a zasadíte do nich bylinky, jako je bazalka, máta nebo petržel. Tyto miniaturní zahrádky můžete umístit na okenní parapet, díky čemuž budete mít čerstvé bylinky na vaření a zároveň dodáte svému prostoru nádech zeleně.**

**4. Svícen na svíčky: Vyčistěte skleněné nádoby a přeměňte je na krásné držáky na svíčky. Umístěte do sklenice malou svíčku nebo čajovou svíčku a použijte ji jako centrální prvek na jídelní stůl nebo jako dekorace v domě. Tímto způsobem dáte skleněným nádobám nový účel a zároveň vytvořit útulnou a příjemnou atmosféru.**

**5. Vytvořte si vlastní pohádkový domeček.**

<https://craftsbyamanda.com/plastic-bottle-fairy-house-night-lights/>

**6. Vytvořte si krmítko pro ptáky z recyklovaného odpadu.**

<https://youtu.be/QgJJ2OKdMM>

**7. Použijte pevné kartonové krabice jako úložné řešení pro uspořádání svých věcí. Odřízněte horní klapky, zpevněte okraje a každou krabici označte podle jejího obsahu. Úhledně je naskládejte do skříně, garáže nebo úložného prostoru a uložte do nich věci, např. jsou oblečení nebo hračky.**

**8. Vytvořte plechového robota.**

<https://www.creativejewishmom.com/2015/05/tin-can-robots-recycling-craft.html>

**9. Z časopisů vytvořte misku.**

<https://diyjoy.com/easy-diy-magazine-bowls-tutorial/>



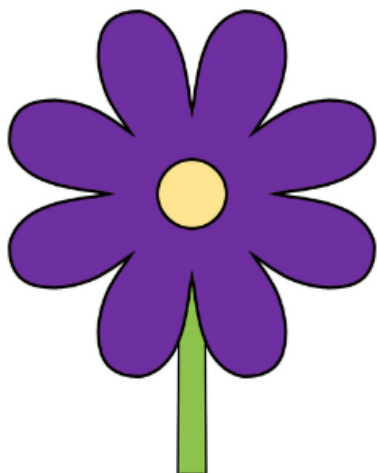
**10. Postavte si vlastní terárium.**

<https://adirondackgirlatheart.com/coke-bottle-terrarium/>



# Kapitola 4:

## Přírodní zahrady



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola "Přírodní zahrady" se zabývá koncepcemi a zásadami zahrad přírodě blízké. Zdůrazňuje význam vytváření stanovišť, která poskytují potravu, vodu, úkryt a místa pro rozmnožování různým druhům volně žijících živočichů v přírodě. Přírodní zahrady jsou navrženy tak, aby podporovaly biologickou rozmanitost a přirozené ekosystémy. Tyto zahrady fungují v souladu s přírodou a podporují rozmanité a udržitelné životní prostředí. Přitahují různé druhy živočichů, ptáky, hmyz, drobné i větší savce, členovce, obojživelníky a plaz. Kapitola vysvětluje, jak vytvořit zahradu přátelskou k přírodě, volně žijícím živočichům, jaké jsou způsoby zadržování vody, proč je důležité vytvářet přírodní stanoviště a hnízdiště, jakou roli zastávají chemické látky při destrukci biologické rozmanitosti včetně zdraví škodlivých účinků na člověka a mnohé další. Přírodní zahrady nabízejí celou řadu výhod, od podpory biologické rozmanitosti přes přirozenou ochranu proti škůdcům až po vytvoření udržitelné zahrady. Důležitými kroky při navrhování přírodní zahrady je vytvoření plánu zahrady a výběr vhodných míst.

## VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Vzdělávací cíle tematiky zaměřené na Přírodní zahrady:

**Pochopení principů přírodní zahrady:** studenti jsou schopni vysvětlit základní principy přírodní zahrady, včetně zajištění potravy, vody, úkrytů a míst pro rozmnožování volně žijících živočichů.

**Znalost významu přírodní zahrady:** studenti porozumí, proč je vytváření přírodních zahrad důležité a jaký přínos mají pro životní prostředí a biologickou rozmanitost.

**Znalost biologické rozmanitosti v přírodních zahradách:** studenti identifikují různé druhy živočichů, které mohou přírodní zahrady přilákat, včetně ptáků, hmyzu, drobných i větších savců, obojživelníků a plazů.

**Navrhování přírodní zahrady:** studenti porozumí krokům a technikám potřebným k navrhování přírodní zahrady včetně výběru vhodných rostlin a struktur.

**Výběr mulčovacích materiálů:** studenti identifikují vhodné materiály pro mulčování v přírodní zahradě a pochopí, jak ovlivňují zdraví půdy a zadržování vody.

**Pochopení významu hmyzu v přírodních zahradách:** studenti pochopí, proč je důležité přilákat hmyz do přírodní zahrady a jak přírodní zahrada zvyšuje biologickou rozmanitost.

**Rozpoznat přínosy přírodních zahrad pro životní prostředí a člověka:** studenti získají znalosti, jak přírodní zahrady snižují negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí a jaké radosti lidem přírodní zahrady skýtají a jaké vzdělávací možnosti jim nabízejí.

**Plánování a výběr místa:** studenti jsou schopni vysvětlit kroky spojené s plánováním přírodní zahrady a výběrem vhodného místa.

**Udržitelný design zahrady:** studenti pochopí, jak návrh přírodní zahrady podpoří zdraví a úrodnost půdy.

**Výběr rostlin šetrných k vodě:** studenti získají znalosti, jak může výběr rostlin odolných vůči suchu pomoci snížit potřebu vody v zahradě pro volně žijící živočichy.

Tyto vzdělávací cíle poskytují komplexní základ pro pochopení a realizaci přírodních zahrad, uvědomění si jejich významu pro životní prostředí a společnost.

## DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY

Doporučené metody pro školitele a vyučující k implementaci tématu "Přírodní zahrady" do výuky:

- **Diskuse:** začněte otevřenou diskusí na téma "Přírodní zahrady". Studenti sdílejí své nápady a předchozí znalosti. Následně jim pokládejte otázky, které podníčí jejich zájem a porozumění.
- **Praktické činnosti:** pobývejte venku a vytvořte ve školním prostředí malý biotop pro volně žijící živočichy. Biotop může zahrnovat výsadbu původních květin, zavěšení ptačích budek nebo vytvoření miniaturního jezírka.
- **Hostující řečník:** pozvěte odborníka na přírodní zahrady nebo místního zahradníka, aby studenty seznámil s principy navrhování a údržbou přírodních zahrad.
- **Exkurze do terénu:** naplánujte exkurze do místních parků, zahrad nebo přírodních rezervací. Studenti tak na vlastní oči poznají, jak v těchto prostředích žijí různé druhy živočichů.
- **Multimediální prezentace:** použijte videa, obrázky a prezentace, abyste studentům zprostředkovali vizuální dojmy z přírodních zahrad a významu jejich zakládání.
- **Skupinové projekty:** rozdělte studenty do skupin a nechte je vypracovat koncept přírodní zahrady. Každá skupina pak své nápady prezentuje.
- **Školní přírodní zahrada:** pokud je to možné, vytvořte na školním pozemku přírodní zahradu. Studenti se aktivně podílí na plánování a údržbě zahrady.
- **Zahradnická řemesla:** naučte studenty vyrábět ptačí budky, hmyzí hotely nebo semínkové hrudky na podporu biodiverzity.

- **Práce na projektu:** zadejte studentům projekty, v rámci kterých budou zkoumat a prezentovat různé aspekty přírodních zahrad, například roli hmyzu, výběr rostlin nebo význam vodních prvků.
- **Učte se navzájem:** povzbuzujte studenty, aby se učili navzájem. Každý student prozkoumá určité téma týkající se přírodních zahrad s volně žijícími živočichy, které prezentuje svým spolužákům.
- **Interaktivní hry:** vytvořte kvízy, hádanky nebo výukové hry, které prověří a upevní znalosti studentů.
- **Navštivte zahradnické výstavy nebo veletrhy:** vezměte studenty na místní zahradní akce, aby se seznámili s různými zahradními styly a technikami.
- **Komunitní projekty:** studenti sdílejí své poznatky o přírodních zahradách s komunitou tím, že na místních trzích nebo školních akcích zřídí informační stánky.

Nabízené metody a přístupy učiní téma přírodních zahrad ve třídě živoucím a atraktivním. V závislosti na věku a úrovni schopností studentů lze metody přizpůsobit. Cílem je zvýšit povědomí o významu přírodních zahrad a motivovat studenty k aktivní účasti při jejich vytváření a rozvoji.

## KONCEPCE

Koncepce přírodních zahrad se vztahuje k základním principům, myšlenkám a teoriím, kterými se řídí navrhování, údržba a význam přírodních zahrad nebo stanovišť přírodě blízké. Takové zázemí vychází z různých vědeckých poznatků, ekologických zásad a etických hledisek. Zde jsou uvedeny vybrané klíčové prvky koncepčního zázemí přírodních zahrad:

- **Biodiverzita:** hlavním hlediskem je podpora biologické rozmanitosti. Cílem návrhu přírodních zahrad je přilákat a podpořit širokou škálu rostlinných a živočišných druhů. Tím se zvyšuje rozmanitost přírodních stanovišť a bohatství volně žijících živočichů.

- **Původní rostliny:** použití původních rostlin hraje zásadní roli. Původní rostliny jsou přizpůsobeny místním podmínkám a poskytují potravu a životní prostředí mnoha původním živočichům.
- **Ekologické interakce:** složité interakce mezi rostlinami, živočichy a mikroorganismy v ekosystému jsou upřednostněny, např. úloha opylovačů, býložravců a predátorů.
- **Udržitelnost:** koncepce klade důraz na udržitelné hospodaření v přírodních zahradách, mezi které se řadí šetrné využívání přírodních zdrojů, voda a energie, a zamezení používání chemických látek.
- **Ekologické přínosy:** přírodní zahrady nejsou vytvářeny pouze z estetických důvodů. Plní důležité ekologické funkce, včetně podpory opylování rostlin, ochrany proti škůdcům a zlepšování stavu půdy.
- **Ničení biotopů:** ohrožení stanovišť volně žijících živočichů lidskou činností má zásadní význam. Přírodní zahrady jsou jedním ze způsobů, jak pomoci nahradit ztracená stanoviště.
- **Přínosy pro člověka:** kromě ekologických přínosů koncepce zdůrazňuje, že přírodní zahrady jsou prospěšné i pro lidi. Poskytují příležitosti k pozorování přírody, relaxaci a vzdělávání.
- **Etika a odpovědnost:** přírodní zahrady jsou založeny na etických aspektech ochrany volně žijících živočichů. Mezi aspekty se řadí úcta k přírodě a odpovědnost za vytváření životního prostředí pro zvířata.

Koncepce slouží jako základ pro plánování a realizaci přírodních zahrad. Pomáhá pochopit cíle a zásady a zajistit, aby přírodní zahrady chránily a podporovaly. Je důležité, aby lidé, kteří vytvářejí přírodní zahrady, disponovali znalostmi k vytváření účinných a udržitelných stanovišť.

# Karty „Otázky“

## 1. Jaká je podstata přírodní zahrady?

Základním principem přírodní zahrady je vytvoření prostředí, které poskytuje potravu, vodu, úkryt, hnízdiště a místa pro rozmnožování různých druhů volně žijících živočichů.

Hlavním cílem přírodní zahrady je podpora a zvyšování biologické rozmanitosti tím, že přiláká a udrží řadu původních druhů rostlin a živočichů. Přírodní zahrady poskytují potravu, vodu, úkryt a místa pro rozmnožování volně žijících živočichů ve snaze přispět k rovnováze přírodních ekosystémů.

### Filozofie přírodních zahrad

Práce v souladu s přírodou a rozvoj pestrých a udržitelných ekosystémů jsou hlavními zásadami přírodních zahrad.

### Pestrá biologická rozmanitost

Hlavní zásadou přírodních zahrad je podpora biologické rozmanitosti prostřednictvím vytváření prostředí, které podporuje druhovou rozmanitost volně žijících živočichů. Podpora zahrnuje zajištění rozmanitosti původních rostlin, zdrojů potravy, zdrojů vody a možností úkrytů, které přilákají a zvýší druhovou rozmanitost volně žijících živočichů.

Zásadním cílem přírodních zahrad je minimalizovat lidské činnosti, které mají negativní vliv na přírodní stanoviště a biologickou rozmanitost, jako je urbanizace, zástavba půdy, časté sekání trávníků v zahradách a používání pesticidů a herbicidů.

Vytvořením míst přátelských k volně žijícím živočichům v našich vlastních zahradách můžeme přispět k zachování a obnově místních ekosystémů.

## 2. Jaké živočišné druhy přírodní zahrada přiláká?

**Například:** různé druhy ptáků, hmyz, drobné savce, obojživelníky, plazy, půdní bezobratlé a obratlovce.

Dobře navržená přírodní zahrada přiláká rozmanitou škálu druhů volně žijících živočichů. Konkrétní druhy, které přiláká, závisí na faktorech, ke kterým se patří lokalita, klima, stanoviště a výběr rostlin.

Přírodní zahrada přiláká následující běžné druhy volně žijících živočichů:

## Ptáci

Přírodní zahrada přilákat různé druhy ptáků, například zpěvné ptáky, kolibříky, datly a pěnkavy. K jejich přilákání a zachování je vhodné vyrobit krmítka, hnízdní budky a zdroje vody, pítka.



## Motýli

Výsadbou květin bohatých na nektar a poskytnutím hostitelských rostlin pro larvy motýlů, kopřivy, bodláky, ploštice motýlů čeledi Nymphalidae, přírodní zahrady lákají rozmanité druhy motýlů.

## Včely

Přírodní zahrada s množstvím kvetoucích rostlin láká různé druhy včel, které jsou významnými opylovači. Chov včelích úlů, poskytování hnízdišť, včelích hotelů nebo ponechání ploch s holou půdou podpoří samotářské druhy včel.

## Čmeláci

Čmeláci jsou vynikající opylovači. Zavítají do přírodních zahrad, které oplývají různorodými květinami, které poskytují nektar a pyl po celou sezónu.



## Hmyz

V přírodní zahradě najde domov užitečný hmyz, slunéčka sedmitečná, zlatoočka, kudlanky a půdní brouci. Tento hmyz pomáhá potlačovat škůdce a přispívá ke zdravému zahradnímu ekosystému.

## Obojživelníci

Mokřady nebo vodní prvky v přírodní zahradě přilákají obojživelníky, žáby, ropuchy a mloky, a poskytnou jim místo k rozmnožování a životnímu prostoru.

## Drobní savci

Přírodní zahrady s výskytem vhodných úkrytů, zdrojem potravy a propojením s blízkými přírodními oblastmi přilákají drobné savce, veverky, ježky a zajíce.

## Prospěšní predátoři

Počet hmyzu a hlodavců lze snížit tím, že do přírodní zahrady přilákáte užitečné predátory, netopýry, sovy a určité druhy hadů.

### 3. Proč je důležité zakládat přírodní zahrady?

Přírodní zahrady podporují biologickou rozmanitost a zlepšují celkové zdraví a odolnost ekosystému.

Vytvořením přírodní zahrady aktivně podpořit zachování biologické rozmanitosti, podpořit základní funkce ekosystému a posílit hlubší spojení se světem přírody.

Přírodní zahrady jsou významné z řady důvodů:

#### Zachování biologické rozmanitosti

Přírodní zahrady poskytují přirozené prostředí rozmanitým živočišným druhům, včetně ptáků, hmyzu, savců a obojživelníků. Vytvářením těchto stanovišť významně přispíváme k zachování místní biologické rozmanitosti a zvyšujeme zdravé populace původních druhů.

#### Ekosystémové služby

Přírodní zahrady hrají zásadní roli při poskytování ekosystémových služeb. Mnoho rostlin, zejména plodin ke konzumaci, je při rozmnožování závislých na opylování včelami a dalším hmyzem. Přírodní zahrady přispívají k ochraně proti škůdcům, jelikož přitahují užitečný hmyz a predátory.

#### Zmírnění ztráty stanovišť

Přirozená stanoviště volně žijících živočichů se vytratila v důsledku ničení těchto přirozených stanovišť a urbanizace. Vytvářením přírodních zahrad můžeme částečně kompenzovat ztrátu těchto přirozených stanovišť a poskytnout cenná útočiště a odrazové můstky pro volně žijící živočichy v městských a příměstských oblastech.

### **Vzdělávání a osvěta**

Přírodní zahrady poskytují příležitost ke vzdělávání a zvyšují povědomí o významu biologické rozmanitosti a ekologické ochrany. Děti i dospělí je mohou využívat jako venkovní učebny k pozorování a dozvídání se poznatků o přírodě a hodnotách biologické rozmanitosti.

### **Radost a pohoda**

Přírodní zahrady poskytují spojení s přírodou a příležitost k odpočinku, pozorování různých druhů rostlin a živočichů, k radosti. Pobyt v přírodní zahradě zlepšuje duševní zdraví a pohodu, snižuje stres a podporuje pocit klidu.

### **Udržitelné zahradničení**

Přírodní zahrady podporují udržitelné zahradnické postupy. Vyhýbáním se chemickým pesticidům a herbicidům, šetřením vodou a zaváděním ekologických zahradnických metod a technik snižujeme vlastní negativní dopad na životní prostředí a vytváříme udržitelnější přístup k zahradničení.

## **4. Jak vypadá zahrada, která přitahuje volně žijící živočichy?**

Existuje několik kritérií, která přispějí k tomu, aby zahrada přitahovala volně žijící živočichy:

Používejte v co největší míře původní rostliny, protože jsou nejlépe přizpůsobeny místnímu klimatu, půdě a volně žijícím živočichům.

- Původní rostliny poskytují místním volně žijícím živočichům vhodný typ potravy, úkrytu a stanoviště.
- Vytvářejte různé vrstvy vegetace, jako jsou půdní pokrývky, keře a stromy.
- Zajistěte zdroje potravy, jako jsou rostliny s květy produkující nektar, bobule a semena.
- Zajistěte zdroje vody, například ptačí lázně nebo malé jezírko.
- A nejdůležitější, nepoužívejte chemické látky

Ponechte na zahradě odumřelé listí a rostlinný materiál, aby se přirozeně rozložil, a nechte některé části zahrady volně růst, protože poskytují důležité prostředí pro volně žijící živočichy.

Umístěte na zahradu hnízdní budky, klády a další konstrukce, které poskytují úkryt a hnízdiště ptákům, hmyzu a dalším volně žijícím živočichům.



Minimalizujte rušení zahrady tím, že se vyhnete nadměrnému prořezávání nebo stříhání a omezíte pěší pohyb v citlivých oblastech.

Následující společné zásady a postupy činí zahradu přátelštější k volně žijícím živočichům:

### **Používejte původní rostliny**

Používání původních druhů rostlin je v přírodních zahradách zásadní, protože jsou dobře přizpůsobeny místnímu prostředí a poskytují potravu, úkryt a hnízdiště pro původní volně žijící živočichy. Původní rostliny také podporují původní opylovače a další užitečný hmyz. Původní rostliny poskytují potravu, úkryt a hnízdiště místním volně žijícím živočichům.

## **Podporujte rozmanitost rostlin**

Vysazujte rozmanité rostliny s různou výškou, barvou a dobou květu, abyste přilákali širokou škálu volně žijících živočichů. Snažte se o směs květin, keřů, stromů a travin, abyste živočichům poskytli přirozená stanoviště a zdroje potravy.

## **Zajistěte zdroje potravin**

Začleňte rostliny, které produkují nektar, pyl, semena, bobule nebo plody, které jsou zdrojem potravy pro různé volně žijící živočichy, včetně ptáků, motýlů, včel a savců. Zařazení rostlin s rozloženou dobou kvetení zajišťuje nepřetržitý přísun potravy v průběhu ročních období.

## **Ponechávejte listí a odumřelé dřevo**

Na některých místech zahrady nechte nahromadit vrstvu listí. Ponechání odumřelého dřeva nebo spadlých větví poskytuje životní prostředí hmyzu a houbám.

## **Zajistěte zdroje vody**

Zajištění zdrojů vody, jako jsou ptačí lázně, jezírka, mělké misky naplněné vodou, je pro volně žijící živočichy nezbytné. Umožňuje jim pít, koupat se a dokonce se rozmnožovat.

## **Zabraňte používání chemických látek**

V přírodních zahradách je zásadní vyhnout se používání pesticidů, herbicidů a chemických hnojiv. Tyto chemikálie volně žijícím živočichům škodí a narušují ekologickou rovnováhu.

Místo toho používejte přirozené metody ochrany proti škůdcům a vytvořte zdravý ekosystém, který podporuje užitečný hmyz a ptáky.

## **Vytváření úkrytů a hnízdišť**

Přírodní zahrady obsahují různé možnosti úkrytů, jako jsou stromy, keře, hustá vegetace, hromady křovin nebo skalní štěrbin. Úkryty poskytují volně žijícím živočichům, ptáci, hmyz a drobní savci, bezpečná místa pro úkryt, odpočinek a hnízdění. Přírodní zahrady vyžadují určité nerušené plochy pro druhy žijící na zemi.

## **Hnízdní budky a ptačí krmítka**

Instalace hnízdních budek a krmítek pro ptáky přitahuje a podporuje ptačí populace v přírodních zahradách.

## **Podpora udržitelných postupů**

Začlenění udržitelných postupů, jako je kompostování, sběr dešťové vody a účinné zavlažovací systémy, podporuje péči o životní prostředí a snižuje dopad zahrady na okolní ekosystém.

## **Minimalizujte světelné znečištění**

Omezte venkovní osvětlení nebo používejte světla se senzorem pohybu, abyste minimalizovali světelné znečištění, které může narušovat chování a navigaci volně žijících živočichů.

## **5. Proč pesticidy, herbicidy a chemická hnojiva škodí přírodní zahradě?**

Zabíjejí užitečný hmyz, ptáky a savce, kteří na zahradě hledají potravu a úkryt. Kontaminují také půdu a vodu a mohou se dostat i do potravního řetězce.

Pesticidy, herbicidy a chemická hnojiva škodí volně žijícím živočichům i zahradníkům z různých důvodů:

### **Zdravotní rizika pro člověka**

Lidé jsou pesticidům a herbicidům vystaveni přes kůži, vdechují je v podobě par nebo částic nebo je požijí prostřednictvím kontaminované potravy či vody. Způsobují dýchací potíže, neurologické poruchy, hormonální poruchy, reprodukční problémy a dokonce i rakovinu.

### **Škodlivost pro užitečný hmyz**

Pesticidy a herbicidy jsou určeny k hubení nebo regulaci škůdců a plevelů, ale mají vliv i na užitečný hmyz, včely, motýly a berušky. Tento hmyz je nezbytný pro opylování, ekologickou ochranu proti škůdcům a zachování celkového zdraví zahradního ekosystému.

### **Narušení potravních řetězců**

Pesticidy a herbicidy narušují přirozené potravní řetězce a ekologické interakce na zahradě. Hubí nebo snižují populaci hmyzu, který slouží jako potrava pro ptáky, obojživelníky a další predátory. Narušení potravních řetězců vede k narušení rovnováhy a poklesu biologické rozmanitosti.

## Kontaminace vody a půdy

Chemická hnojiva se vyluhují do půdy a vodních systémů, což vede ke znečištění. Znečištění má negativní dopad na půdní mikroorganismy, vodní organismy a rostliny. Kromě toho odtok ze zahrad ošetřených chemickými hnojivy kontaminuje vodu v blízkých potocích, řekách a dalších vodních útvarech.

## Ohrožení populace ptáků a savců

Pesticidy a herbicidy jsou toxické pro ptáky, drobné savce a další volně žijící živočichy, pokud je pozrou přímo nebo nepřímo prostřednictvím kontaminovaných zdrojů potravy. Kontaminovaná potrava vede k onemocnění, snížení reprodukční úspěšnosti a dokonce k poklesu populace.

## Přetrvávající účinky

Pesticidy, herbicidy a chemická hnojiva mají na ekosystém dlouhodobé přetrvávající účinky. To znamená, že i po jejich aplikaci mají nadále vliv na volně žijící živočichy a zahradní ekologii.

## Vliv na necílové druhy

Herbicidy a pesticidy nejsou jen zaměřeny na plevel nebo škůdce, které mají potlačovat.

Škodí i druhům, na které se tyto chemické látky přímo nezaměřují, včetně užitečného hmyzu, ptáků a obojživelníků, a také domácím zvířatům a lidem, kteří přijdou do kontaktu s ošetřenými plochami.

Uživatelé přírodních zahrad vytvářejí bezpečnější a přirozenější prostředí pro volně žijící živočichy, podporují biologickou rozmanitost a podporují celkové zdraví ekosystému tím, že se vyhnou používání pesticidů, herbicidů a chemických hnojiv nebo je minimalizují.

## 6. Jak se obejít bez rašeliny v přírodní zahradě?

**Například:** vyrobte si vlastní kompost, mulčujte organickými materiály, vyhněte se nákupu produktů na bázi rašeliny.

Přechod na přírodní zahradu bez rašeliny je volbou šetrnou k životnímu prostředí. Tento postup pomáhá zachovat důležitá stanoviště na rašelinných půdách a snižuje emise uhlíku.

**Zde je několik kroků, jak vytvořit zahradu bez rašeliny:**

## Vyrobte si vlastní kompost

Vyrobte si vlastní kompost z kuchyňského odpadu, zahradního odpadního materiálu a dalších organických materiálů. Získáte tak možnost hospodařit s jednotlivými složkami a zaručíte si udržitelný přísun kompostu bohatého na živiny pro vaši zahradu.

Vyhněte se nákupu výrobků na bázi rašeliny.

Rašelina se často vyskytuje ve výrobcích, např. směsi pro květináče, komposty a půdní doplňky. Pečlivě čtěte etikety a vybírejte si produkty, které jsou označeny bez rašeliny nebo jsou vyrobeny z alternativních složek.

## Vybírejte alternativy bez obsahu rašeliny

Hledejte komposty a půdní směsi bez rašeliny, které jsou vyrobeny z obnovitelných a udržitelných materiálů, jako jsou dřevní vlákna, kompostovaný zelený odpad, listová plíseň nebo dobře shnilý hnůj. Tyto alternativy poskytují rostlinám organické materiály bohaté na živiny.

## Mulčování organickými materiály

Používejte organické mulče, dřevěné štěpky, sláma nebo nasekané listí, které zadržují vlhkost, potlačují růst plevelů a zlepšují stav půdy. Organické mulče se rozkládají a zlepšují půdu přidáváním organických látek.

## Zlepšete strukturu půdy

Přidáním organických látek, kompost nebo dobře shnilý hnůj, do půdy zlepšíte její strukturu, úrodnost a schopnost zadržovat vodu. Tím se sníží potřeba přípravků na bázi rašeliny a zvýší se zdravý růst rostlin.

Nezapomeňte, že přechod na zahradu bez rašeliny vyžaduje určité experimentování a přizpůsobení, protože různé rostliny mohou na půdu bez rašeliny reagovat odlišně. Pro zachování zdraví a růstu rostlin je zásadní kontrolovat jejich vlhkost a požadavky na výživu a provést případné úpravy.

## 7. Jak na přírodní zahrady bez chemie?

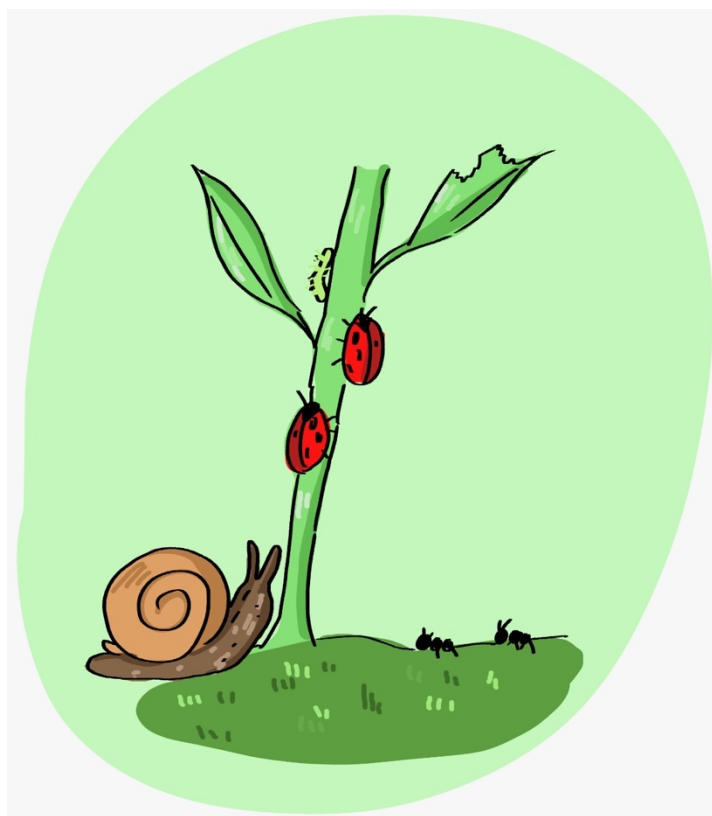
**Například:** střídejte plodiny, používejte organická hnojiva - kompost, dobře uleželý hnůj a minerální látky, podporujte přirozenou ochranu proti škůdcům.

Vytvoření přírodní zahrady bez chemických látek je skvělý způsob, jak vytvořit zdravé a ekologické prostředí pro volně žijící živočichy.

Následující kroky podporují zahradu pro volně žijící živočichy bez chemických látek:

### **Přírodní ochrana proti škůdcům**

Osvojte si přirozené techniky ochrany proti škůdcům na zahradě. Zvyšujte ve své zahradě počet užitečného hmyzu, který se živí škůdci na zahradě, například slunéčka sedmitečná a tesaříky. Vysazujte bylinky a květiny, které přitahují opylovače a dravé živočichy.



### **Doprovodná výsadba**

Podporujte doprovodnou výsadbu vysazováním různých druhů rostlin, které si vzájemně prospívají. Některé rostliny přirozeně odpuzují škůdce nebo přitahují užitečný hmyz. Například měsíček lékařský odpuzuje mšice a bylinky jako máta nebo rozmarýn odpuzují některé škůdce.

### **Střídání plodin**

Každoročně střídejte místa výsadby různých plodin, abyste zabránili hromadění škůdců a chorob. Tím napomáháte udržovat přirozenou rovnováhu na zahradě a snižujete potřebu chemického ošetření.



## Organická hnojiva

Používejte organická hnojiva, kompost, dobře uleželý hnůj nebo přírodní hnojiva na bázi rostlin, abyste rostlinám dodali živiny. Tyto alternativy snižují potřebu chemického ošetření, jsou bezpečné pro volně žijící živočichy a časem zlepšují zdraví půdy.

## Mulčování a zdraví půdy

Přidávejte organický mulč na zeleninové a rostlinné záhony a ke keřům, abyste šetřili vláhu, omezili růst plevelů a udržovali půdu zdravou. Mulč napomáhá rozvíjet příznivý ekosystém užitečných půdních organismů, které mohou přirozeně regulovat škůdce a choroby.

## Regulace plevelů

Ruční vytrhávání nebo používání zařízení, jako jsou motyčky nebo plečky, jsou účinné metody hubení plevelů bez použití chemických látek. Pravidelné pletí může zabránit tomu, aby plevel konkuroval požadovaným rostlinám, a snížit potřebu používání chemických herbicidů.

## Způsoby zavlažování

Správným zaléváním zahrady snížíte stres rostlin a snížíte riziko výskytu škůdců a chorob. Zalévejte hloubkově a zřídka, aby kořeny rostly hlouběji.

Nezapomeňte, že přechod na zahradu bez chemických látek vyžaduje určité experimentování a přizpůsobení. Nicméně vzhledem k dlouhodobým výhodám pro volně žijící živočichy, zdraví půdy a vaši vlastní pohodu to stojí za pokus.

## 8. Proč přilákat hmyz do přírodní zahrady?

Opylují rostliny, jsou součástí potravního řetězce, podporují biodiverzitu.

**Přilákat hmyz do přírodní zahrady je důležité z několika důvodů:**

### Opylování

Hmyz, zejména včely a motýli, hraje zásadní roli při opylování květin. Opylování je nezbytné pro rozmnožování mnoha druhů rostlin včetně těch, které produkují ovoce, zeleninu a semena. Přilákáním hmyzu se proces opylování zlepšuje a podporuje růst a produktivita zahrady.

### Biodiverzita neboli rozmanitost živočichů a rostlin

Hmyz tvoří významnou část biologické rozmanitosti na Zemi. Celkovou biodiverzitu oblasti podporuje přilákání rozmanité škály hmyzu do zahrady. Bohatá a rozmanitá populace hmyzu podporuje zdravý ekosystém a pomáhá udržovat rovnováhu ostatních druhů volně žijících živočichů.

### **Přírodní ochrana proti škůdcům**

Velké množství hmyzu je přirozenými predátory zahradních škůdců. Přilákáním užitečného hmyzu, jako jsou škvoři, slunéčka sedmitečná, zelenoočka, pestřenky a mnoho dalších, vzniká na zahradě přirozený systém ochrany proti škůdcům. Tento hmyz, který se živí škůdci, mšicemi, housenkami nebo roztoči, snižuje potřebu chemických pesticidů.

### **Potrava pro ostatní volně žijící živočichy**

Hmyz je důležitým zdrojem potravy pro mnoho dalších druhů volně žijících živočichů. Ptáci, netopýři, žáby, ještěrky a dokonce i někteří savci potřebují hmyz jako primární zdroj potravy. Přilákání hmyzu na zahradu představuje důležitý článek potravního řetězce, který podporuje přežití těchto dalších druhů volně žijících živočichů.

### **Ekologická rovnováha**

Hmyz hraje zásadní roli při udržování ekologické rovnováhy. Hmyz přispívá ke koloběhu živin, rozkladu a zdraví půdy. Přilákání rozmanité škály původních druhů hmyzu do zahrady podporuje prosperující ekosystém, kde všechny složky spolupracují v harmonii.

### **Estetika a potěšení**

Pestrá škála hmyzu, jako jsou motýli, včely, čmeláci, pestřenky, vážky, slunéčka sedmitečná a mnoho dalších, dodá vaší zahradě nevýslovnou krásu a vizuální zajímavost. Pozorování motýlů poletujících z květu na květ nebo poslouchání jemného bzučení včel přináší radost a spojení s přírodou.

### **Vzdělávací příležitosti**

Hmyz jsou fascinující tvorové, kteří nabízejí bohaté možnosti vzdělávání pro všechny věkové kategorie, zejména pro děti. Přilákáním hmyzu na zahradu vzniká živá učebna, kde mohou děti pozorovat, studovat a oceňovat rozmanitost hmyzu a jeho ekologické role.

Přilákání hmyzu do přírodní zahrady má zásadní význam pro podporu biologické rozmanitosti, opylování, přirozenou ochranu proti škůdcům a udržení zdravého ekosystému. Lidé mohou přispět k celkovému zdraví a udržitelnosti svých zahrad a okolního prostředí tím, že vytvoří přívětivé prostředí pro původní druhy hmyzu.

## 9. Které stromy, keře a rostliny lákají na přírodní zahrady včely, čmeláky a motýly?

**Například:** pampelišky, brutnáky, jetele, komonice, řebříček, měsíček, tymián, zběhovec, šalvěj, levandule, bodláky, ovocné keře a stromy, černý bez, pupalka, keře růží.

Existuje mnoho stromů, keřů a rostlin, které do přírodní zahrady lákají včely, čmeláky, motýly, slunéčka sedmítečná nebo pestřenky. Zde je několik příkladů:



### **Stromy**

Kvetoucí ovocné stromy, jako jsou jabloně, třešně, hrušně, broskvoně a švestky;

Lípy (*Tilia* spp.): její vonné květy lákají včely a motýly;

Vrby (*Salix* spp.): jejich květy poskytují včelám pyl na počátku sezóny.

### **Keře**

Motýlí keře (*Buddleja* spp.): motýli milují květy těchto keřů bohaté na nektar;

Bez černý (*Sambucus* spp.), hloh (*Crataegus* spp.): trsy drobných květů lákají včely;

**Levandule** (*Lavandula* spp.): její aromatické květy lákají včely a motýly;

**Trvalky** Rudbekije (*Rudbeckia* spp.): její jasně žluté květy lákají včely a motýly;

**Třapatky** (*Echinacea* spp.): jejich květy připomínající sedmikrásky a s oblibou je navštěvují včely a motýli;

**Yzop** (*Hyssopus* off.): zářivé květy jsou oblíbené u včel a kolibříků;

### **Jednoleté květiny**

**Slunečnice** (*Helianthus* spp.): velké, zářivé květy jsou oblíbené mezi včelami a motýly;

**Ostálky (Zinnia spp.):** jejich barevné, dlouhotrvající květy jsou atraktivní pro včely a motýly;

**Krásenky** (*Cosmos* spp.): jejich drobné otevřené květy mají rádi včely a motýli.

### **Bylinky**

**Brutnák lékařský** (*Borago officinalis*): jeho modré hvězdčité květy jsou pro včely velmi atraktivní;

**Tymián** (*Thymus* spp.): drobné květy a voňavé listy přitahují včely;

**Máta** (*Mentha* spp.): její květy poskytují nektar včelám a dalším opylovačům.

Nezapomeňte vybírat původní druhy rostlin, protože jsou dobře přizpůsobené místnímu ekosystému a často přitahují rozmanitou škálu původních opylovačů. Výsadba různých květin, které kvetou v různých obdobích během sezóny, navíc zajišťuje stálý zdroj potravy pro včely, čmeláky a motýly.

## **10. Z jakého materiálu je nejvhodnější mulč?**

**Například:** organické materiály, dřevěné štěpky, listí, sláma; kompost, materiály rostlinného původu.

### **Mulč může být vyroben z různých materiálů, např:**

- organický materiál
- dřevní štěpka: štěpkovaná nebo drcená kůra nebo větve stromů;
- sláma: sušené a nasekané stonky obilovin, pšenice, žito nebo oves;

- listí: drcené nebo celé listy stromů nebo keřů (nepoužívejte například listy ořešáku);

**Posekaná tráva:** (nepoužívejte trávu ošetřenou chemikáliemi)

Suchá posekaná tráva ze sekání trávníku.

### **Kompostované materiály**

Rozložené organické látky z kuchyňských zbytků, zahradního odpadního materiálu a dalších organických materiálů;

Půda z listí obsahuje částečně rozložené listí, které se časem rozložilo.

### **Materiály rostlinného původu**

Jehličí jehličnatých stromů: jehličí ze smrku nebo borovice, často používané jako mulč pro kyselomilné rostliny.

**Mořské řasy:** vyplavené nebo sklizené mořské řasy z oceánu, které dodávají půdě stopové minerály.

Výběr mulčovacího materiálu závisí na faktorech, jako jsou specifické potřeby rostlin na vaší zahradě, dostupnost a cena. Organické mulče udržují vlhkost, potlačují růst plevelů a zlepšují stav půdy.



## Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

**1. Přírodní zahrady poskytují životní prostředí různým druhům volně žijících živočichů, ptákům, hmyzu, obojživelníkům, savcům, půdní fauně a flóře.**

### **Pravda**

Vytvářením rozmanitého ekosystému v přírodních zahradách se podporuje biologická rozmanitost a zdravá populace původních druhů.

**2. Původní rostliny izolují uhlík, spotřebují méně vody a jejich kořeny pomáhají při odtoku dešťové vody, čímž udržují zdravé povodí.**

### **Pravda**

Zdroj: <https://www.nwf.org/Garden-for-Wildlife/About/Impact>

**3. Pravidelné sekání trávy v přírodních zahradách zvyšuje schopnost zadržovat vodu.**

### **Není pravda**

Pravidelné sekání trávy v přírodních či jiných zahradách ve skutečnosti zadržování vody snižuje.

## **VYSVĚTLENÍ**

### **Krátká výška trávy**

Delší tráva a přirozená vegetace v přírodních a jiných zahradách má větší schopnost zadržovat vodu. Kořeny vysoké trávy a rostlin fungují jako houby, které absorbují a zadržují vodu v půdě. Tím se snižuje odtok, zamezuje erozi půdy a zároveň se zvyšuje infiltrace a zadržování vody v zahradě.

### **Utuzení půdy**

Časté sečení vede ke zhutnění půdy, zejména pokud se používají těžká zařízení nebo sekačky. Zhutněná půda zmenšuje pórové prostory, ztěžuje infiltraci vody a její zadržování v půdě.

### **Odpařování**

Sečení odhaluje větší část povrchu půdy, čímž se zvyšuje její vystavení slunečnímu záření a větru, což podporuje rychlejší odpařování. Tím dochází k vyššímu odpařování vody z půdy a půda snižuje svou schopnost vodu zadržet.

Pro zvýšení retence vody v zahradách je zásadní nechat trávu růst do výšky a založit rozmanitou škálu rostlin, včetně těch s hlubokým kořenovým systémem, které pomáhají absorbovat a zadržovat vodu v půdě. Kromě toho začlenění organických látek, kompostu nebo mulče, se zlepšuje schopnost půdy zadržovat vodu.

#### **4. Přírodní zahrady jsou vhodné pouze pro velké venkovské pozemky.**

##### **Není pravda**

Tvrzení je nepravdivé, protože přírodní zahrady nejsou vhodné pouze pro velké venkovské pozemky. Ve skutečnosti lze přírodní zahrady vytvářet a využívat v různých prostředích, včetně malých městských prostor, příměstských dvorků a dokonce i balkonů nebo střeš. Velikost nebo umístění nemovitosti neurčuje její vhodnost pro přírodní zahradu.

Přírodní zahrady lze navrhnout a přizpůsobit tak, aby odpovídaly dostupnému prostoru a zdrojům. I na malých plochách můžete začlenit prvky, původní rostliny, ptačí krmítka, zdroje vody a stanoviště hmyzu, které přilákají a podpoří volně žijící živočichy.

#### **5. Přírodní zahrady podporují opylování rostlin, a tím i produkci plodů, ořechů a semen.**

##### **Pravda**

Tím, že přitahují opylovače, včely, čmeláky a motýly, kteří opylují rostliny, keře a stromy.

#### **6. Zdravý ekosystém s predátory a kořistí přirozně napomáhá potlačovat škůdce, a tím snižuje potřebu chemických pesticidů.**

##### **Pravda**

#### **7. Přírodní zahrady jsou prospěšné pouze pro volně žijící živočichy a nepřinášejí žádný užitek lidem.**

##### **Není pravda**

**Výskyt hmyzu v přírodní zahradě je důležitý z několika důvodů:**

##### **Opylování**

Hmyz, zejména včely a motýli, hraje zásadní roli při opylování květin. Opylení je nezbytné pro rozmnožování mnoha druhů rostlin včetně těch, které produkují ovoce, zeleninu a semena. Výskytem hmyzu se proces opylování zlepšuje a podporuje se růst a produktivita zahrady.

## **Biodiverzita aneb biologická rozmanitost**

Hmyz tvoří významnou část biologické rozmanitosti na zemi. Celkovou biodiverzitu podporuje různorodý hmyz v zahradě. Bohatá a rozmanitá populace hmyzu podporuje zdravý ekosystém a pomáhá udržovat rovnováhu ostatních druhů volně žijících živočichů.

### **Přirozená ochrana proti škůdcům**

Velké množství hmyzu je přirozenými predátory zahradních škůdců. Přilákáním užitečného hmyzu, škoři, sluněčka sedmitečná, zelenoočka, pestřenky a mnoho dalších, vzniká na zahradě přirozený systém ochrany proti škůdcům. Tento hmyz, který se živí škůdci, mšice, housenky nebo roztoči, snižuje potřebu chemických pesticidů.

### **Potrava pro další druhy volně žijících živočichů**

Hmyz slouží jako důležitý zdroj potravy pro mnoho dalších druhů volně žijících živočichů. Ptáci, netopýři, žáby, ještěrky a dokonce i někteří savci potřebují hmyz jako primární zdroj potravy. Různorodý hmyz na zahradě představuje důležitý článek potravního řetězce, který podporuje přežití dalších druhů volně žijících živočichů.

### **Ekologická rovnováha**

Hmyz hraje zásadní roli při udržování ekologické rovnováhy. Hmyz přispívá ke koloběhu živin, rozkladu a zdraví půdy. Rozmanitý hmyz v zahradě podporuje zdravý ekosystém, kde všechny složky spolupracují v harmonii.

### **Estetika a potěšení**

Pestrost hmyzu, motýli, včely, čmeláci, pestřenky, vážky, sluněčka sedmitečná a mnoho dalších, dodá vaší zahradě nevýslovnou krásu a vizuální zajímavost. Pozorování motýlů poletujících z květu na květ nebo poslouchání jemného bzučení včel přináší radost a spojení s přírodou.

### **Vzdělávací příležitosti**

Hmyz je fascinující tvor, který nabízí bohaté možnosti vzdělávání pro všechny věkové kategorie, zejména pro děti. Výskytem různorodého hmyzu na zahradě vzniká živá učebna, kde mohou děti pozorovat, studovat a oceňovat rozmanitost hmyzu a jeho ekologické role.



Výskyt hmyzu v přírodní zahradě má zásadní význam pro podporu biodiverzity, opylování, přirozenou ochranu proti škůdcům a udržení zdravého ekosystému. Lidé mohou přispět k celkovému zdraví a udržitelnosti svých zahrad a okolního prostředí tím, že vytvoří přívětivé prostředí pro hmyz.

**8. Přírodní zahrady zlepšují zdraví a úrodnost půdy, jakmile se do ní zapraví organická hmota, např. odumřelé listí a zbytky rostlin.**

**Pravda**

**9. Přírodní zahrady pomáhají snižovat negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí.**

**Pravda**

**10. Před založením přírodní zahrady je důležité vybrat pro ní vhodné místo a vypracovat plán zahrady.**

**Pravda**

# Karty „Aktivity“

## 1. Prohlídka s určováním rostlin

Projděte se po přírodní zahradě a určujte různé druhy rostlin a stromů, které zde rostou. Sestavte seznam 8 rostlin a 6 stromů.

## 2. Uvařte si s rodinou Kopřivovou polévku.

Stáhněte si postup:

<https://www.bbcgoodfood.com/recipes/nettle-soup>

## 3. Pozorovací výlet za opylovači

Projděte se po přírodní zahradě a pozorujte opylovače, včely, čmeláky a motýle. Určete, které květiny jsou pro ně nejatraktivnější.

## 4. Diskutujte o způsobech zadržování vody v přírodní zahradě.

- Používejte kompost;
- Vysazujte rostliny odolné vůči suchu;
- Koste zahradu maximálně dvakrát za sezónu;
- Vytvářejte různé vrstvy vegetace;
- Používejte mulč a kůru;
- Používejte zásobník na vodu k zachycení dešťové vody;
- Používejte původní rostliny, keře a stromy.

## 5. Diskutujte o tom, jak následující způsoby zvyšují biologickou rozmanitost v přírodní zahradě.

- Pěstujte rostliny, keře a stromy přátelské k volné přírodě
- Vysazujte opylující květiny
- Vytvořte tůň nebo bažinu
- Vytvořte ptačí budku, hmyzí hotel
- Vytvořte motýlí louku

## 6. Co lze kompostovat?

### Například

- Posekanou trávu a odumřelé listí;
- Organické ovoce a zelenina; zbytky a slupky;
- Chemicky neošetřené zbytky ovoce a zeleniny a slupky;
- Výkaly býložravců; vaječné skořápky.

## 7. Pozorování ptáků

Postavte krmítko a ptačí lázeň. Pozorujte a určujte různé druhy ptáků, kteří navštěvují zahradu.

## 8. Vytvořte plakát

Vyberte si některý ptačí druh v přírodní zahradě. Vytvořte název plakátu podle názvu ptačího druhu. Pozorujte daný ptačí druh, jeho velikost, tvar, barvu, chování a prostředí, které má rád. Vše nakreslete. Vyhledejte další informace o tomto ptačím druhu v příslušných zdrojích, encyklopedie, internet nebo vědecké publikace, a napište na plakát některá fakta o tomto ptačím druhu.

## 9. Debatujte o významu mulče.

### **Mulčování má mnoho výhod, např:**

- Udržuje půdu vlhkou, chladnou a stálou.
- Poskytuje životní prostředí půdním živočichům, na svrchní vrstvě půdy vytváří načechranou vrstvu humusu.
- Organické materiály, odumřelé listí, sláma, dřevní štěpka atd. přitom při rozkladu uvolňují živiny zpět do půdy.

## 10. Diskutujte o významu odumřelého listí v zahradách.

Odumřelé listí je plné minerálů, stopových prvků a živin, dusíku, fosforu, draslíku, vápníku, hořčíku a síry, které jsou nezbytné pro růst rostlin.

Odumřelé listí lze shrnout na hromadu a vyrobit z něj kompost nebo jej lze uložit a na jaře a v létě použít jako mulč.

# Kapitola 5

## Domácnost s nulovým odpadem



### Pro vyučující

#### OBSAH

Tato kapitola je věnována snižování množství odpadu (nulový odpad) a vedení udržitelné domácnosti. Poskytuje komplexní návod a praktické tipy, jak domácnost učinit šetrnější a udržitelnější k životnímu prostředí. Témata, kterými se tato kapitola zabývá, zahrnují snížení plýtvání potravinami, přechod na opakovaně použitelné nákupní tašky, snížení spotřeby energie v domácnosti, recyklaci starého oblečení a likvidaci elektronického odpadu způsobem šetrným k životnímu prostředí. Čtenáři se také seznámí se základy kompostování a dozvědí se, jak se v kuchyni zbavit jednorázových plastových předmětů. Kromě toho jsou rozebírány důležité klady a zápory při rozhodování mezi opakovaně použitelnými látkovými pleny a jednorázovými pleny pro děti a mezi solárními panely a tradičními zdroji energie pro napájení domácnosti. Tato kapitola slouží jako praktický průvodce pro ekologicky uvědomělé spotřebitele, kteří chtějí svou domácnost učinit udržitelnější a snížit množství odpadu.

## VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Vzdělávací cíle této kapitoly jsou následující:

**Pochopit význam nulového odpadu:** studenti porozumí, co znamená pojem nulový odpad a proč je důležité snižovat množství odpadu a zavádět v domácnosti postupy, které účinně využívají přírodní zdroje.

**Seznámit se s metodami snižování plýtvání potravinami:** studenti se seznámí s vybranými technikami a strategiemi, které vedou ke snižování plýtvání potravinami, jako je plánování jídla, správné skladování potravin a kreativita při využívání zbytků.

**Prozkoumat šetrné alternativy k jednorázovým plastovým taškám:** studenti se seznámí s ekologickými alternativami k jednorázovým plastovým taškám a pochopit, jak přechod na opakovaně použitelné nákupní tašky pomáhá snižovat množství plastového odpadu.

**Porozumět postupům pro snížení spotřeby energie:** studenti se seznámí se způsoby, jak snížit spotřebu energie v domácnosti, včetně používání energeticky úsporných spotřebičů, snížení spotřeby v pohotovostním režimu a zlepšení izolace domácnosti.

**Porozumět recyklaci a udržitelnému využívání starého oblečení:** studenti porozumí způsobům opětovného použití a přeměny starého oblečení s cílem snížit množství textilního odpadu a podpořit udržitelné módní postupy.

**Seznámení se základy kompostování:** studenti porozumí základům kompostování, jak přeměnit organický odpad na hodnotný kompost a jak lze kompost využít na zahradě nebo na balkoně.

**Prozkoumat metody, jak omezit používání jednorázových plastových předmětů v kuchyni:** studenti se seznámí se způsoby, jak omezit používání jednorázových plastových předmětů v kuchyni, a pochopit, jak toto omezení přispívá k udržitelnosti.

**Určit výhody a nevýhody opakovaně použitelných látkových plen oproti jednorázovým plenám:** studenti porozumí výhodám a nevýhodám při rozhodování mezi opakovaně použitelnými látkovými plenami a jednorázovými plenami pro děti.

**Porozumět výhodám a nevýhodám solárních panelů vs. tradičních zdrojů energie pro napájení domácnosti:** studenti porozumí výhodám a nevýhodám při

rozhodování mezi používáním solárních panelů a tradičních zdrojů energie k napájení domácnosti.

**Podporovat environmentální povědomí a udržitelné myšlení:** cílem této kapitoly je podpořit environmentální povědomí a inspirovat čtenáře k zavádění udržitelných postupů v jejich domácnostech.

Tyto vzdělávací cíle umožňují studentům lépe porozumět ekologicky šetrnému hospodaření a bezodpadovým postupům a aktivně přispívat ke snižování dopadů na životní prostředí v každodenním životě.

## **DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY**

Doporučené metody pro školitele a vyučující k realizaci tématu "Nulový odpad a udržitelný chod domácnosti" ve třídě:

- **Diskuse a skupinová práce:** rozdělte studenty do skupin a zadejte jim konkrétní témata k diskusi, například "Jak můžeme snížit plýtvání potravinami?" nebo "Jaké jsou výhody a nevýhody opakovaně použitelných látkových plen?". Poté nechte skupiny prezentovat své nápady a zjištění. Podpořte diskusi a výměnu názorů.
- **Praktická cvičení:** zaveďte praktická cvičení, jako je vytvoření osobního stravovacího plánu na týden, nácvik správného kompostování nebo recyklace starého oblečení. Studenti mohou tato cvičení realizovat doma a podělit se o své zkušenosti.
- **Případové studie:** použijte případové studie nebo příklady z reálného světa, abyste ukázali, jak lidé a rodiny úspěšně zavedli postupy nulového odpadu ve svých domácnostech. Diskutujte o problémech, úspěších a dlouhodobém závazku.
- **Přednášky hostů a exkurze:** pozvěte přednášející, odborníky nebo aktivisty, nebo uspořádejte exkurze do místních zařízení, recyklační centra, farmářské trhy nebo obchody s udržitelnými výrobky. Studenti tak získají poznatky z první ruky.
- **Interaktivní online zdroje:** využívejte interaktivní online zdroje, např. videa, webové semináře, kvízy nebo online prezentace, abyste studentům poskytli příležitost vzdělávat se interaktivně.

- **Skupinové projekty:** studenti se zapojí do skupinových projektů, v rámci kterých vypracují iniciativy pro nulový odpad ve své vlastní domácnosti. Může jít o zavádění opatření na snížení plastových obalů, podporu recyklace nebo zavádění postupů pro úsporu energie.
  - **Sebereflexe a vedení deníku:** studenti si zavedou deník, ve kterém budou dokumentovat svůj pokrok při zavádění postupů nulového odpadu. Tímto podpoříte sebereflexi a vědomé zapojení vlastních návyků.
  - **Prezentace a hraní rolí:** studenti si připraví a přednesou prezentace o konkrétních aspektech tématu, např. na téma "Proč je důležité recyklovat oblečení?" nebo "Jak může solární energie snížit spotřebu energie?". Hraní rolí simuluje situace, kdy je třeba učinit udržitelná rozhodnutí.
  - **Akční plány:** studenti si vytvoří osobní akční plány, jak budou zavádět postupy nulového odpadu ve svých domácnostech. Tyto plány obsahují cíle, kroky a časové rámce.
  - **Otevřené diskuse a sezení Zodpovídání otázek:** zaveďte otevřené diskuse a sezení tzv. Zodpovídání otázek, kde studenti vyjadřují své myšlenky, obavy a nápady. Tím se podpoří aktivní účast a sdílení znalostí.
- Kombinací těchto metod mohou školitelé zajistit, že účastníci kurzu důkladně porozumí tématu nulového odpadu a udržitelného rozpočtování a rozvinou praktické dovednosti pro jeho realizaci.

## KONCEPCE

Koncepce tématu "Nulový odpad a udržitelný chod domácnosti" odkazuje na myšlenku udržitelnosti, zejména v kontextu hospodaření domácnosti a ochrany životního prostředí.

Vybrané koncepty tématu:

- **Nulový odpad:** Zero Waste je hnutí za udržitelnost, jehož cílem je snížit množství odpadu na absolutní minimum a vyhnout se skládkování. Daného cíle se dosahuje opětovným používáním, recyklací a přechodem na opakovaně

použitelné výrobky. Postupy nulového odpadu podporují efektivní využívání zdrojů a pomáhají snižovat množství odpadu a dopad na životní prostředí.

- **Oběhové hospodářství:** koncepce zahrnuje myšlenku oběhového hospodářství, kdy jsou výrobky a materiály navrženy tak, aby mohly být na konci svého životního cyklu znovu použity, recyklovány nebo vráceny do přírodního cyklu. Hospodaření domácností podle zásad oběhového hospodářství má za cíl minimalizovat spotřebu zdrojů a odpadů.
- **Udržitelná spotřeba:** koncepce vychází z konceptu udržitelné spotřeby, kdy se spotřebitelé vědomě rozhodují pro výrobky a služby, které jsou šetrné k životnímu prostředí a sociálně odpovědné. Radíme zde nákup výrobků s menší ekologickou stopou a používání udržitelných nákupních postupů.
- **Energetická účinnost:** zaměření na energetickou účinnost v domácnostech. Zde radíme odpovědnou spotřebu energie, využívání obnovitelných zdrojů energie, solární energii, a používání energeticky účinných spotřebičů a technologií.
- **Ochrana životního prostředí a zmírňování změny klimatu:** kladení důrazu na ochranu životního prostředí a přispívání ke zmírňování změny klimatu prostřednictvím udržitelného hospodaření s rozpočtem. Zde například radíme snižování emisí skleníkových plynů a ochranu biologické rozmanitosti.
- **Vzdělávání a osvěta:** důležitou součástí koncepce je podpora vzdělávání a informovanosti o udržitelných postupech. K těmto radíme zvyšování povědomí lidí o dopadech na životní prostředí a jejich vzdělávání v oblasti udržitelných řešení.

Koncepce vytváří teoretický rámec, do kterého je téma "nulový odpad a udržitelný chod domácnosti" zasazeno. Zdůrazňuje význam udržitelného hospodaření domácností pro ochranu životního prostředí, ochranu klimatu a vytváření udržitelné budoucnosti. Koncepce slouží jako základ pro vypracování vzdělávacích cílů, výukových metod a aktivit na podporu pochopení a zavádění udržitelných postupů v domácnostech.



# Karty „Otázky“

## 1. Jak můžeme snížit plýtvání potravinami v domácnosti?

Zamezit plýtvání potravinami v domácnosti je důležitým krokem k jejímu udržitelnému vedení. Zde je několik praktických tipů, které vám pomohou minimalizovat plýtvání potravinami:

Plánujte si jídlo předem s ohledem na suroviny, které již máte doma. Takto můžete nakupovat jen to, co potřebujete, a vyhnete se nadměrnému nakupování trvanlivých potravin, které jinak přijdou nazmar.

Potraviny správně skladujte, abyste prodloužili jejich trvanlivost. Používejte vzduchotěsné nádoby, potraviny řádně zabalte a zajistěte, aby byla v chladničce nastavena vhodná teplota. Které potraviny je třeba uchovávat v chladu a které lze skladovat při pokojové teplotě vám napomůže.

Při uspořádání spíže, lednice a mrazáku dodržujte pravidlo "první dovnitř, první ven". Novější položky dávejte dozadu a starší dopředu, abyste měli větší pravděpodobnost, že starší položky spotřebujete dříve, než jim vyprší doba použitelnosti.

Podávejte přiměřeně velké porce, abyste omezili množství zbytků. Začněte s menšími porcemi a v případě potřeby si dopřejte druhé porce. Zbylé potraviny můžete vždy uložit na později nebo je kreativně použít v jiném receptu.

Zachraňte a znovu použijte zbytky jídla, místo abyste zbytky jídla vyhazovali, buďte kreativní a najděte způsob, jak je zakomponovat do nových jídel. Například ze zbytků zeleniny lze připravit chutné smažené jídlo nebo polévku a přezrálé ovoce lze použít do koktejlů nebo pečení.

Zřídte si kompostovací systém na zahradě nebo prozkoumejte místní možnosti kompostování, pokud jsou k dispozici. Kompostování zbytků jídla pomáhá odklonit je od skládek a přeměnit je na půdu bohatou na živiny pro vaši zahradu.

Darujte přebytečné potraviny, pokud máte přebytky netrvanlivých potravin, které nespotřebujete, zvažte jejich darování potravinovým bankám nebo místním charitativním organizacím. Mnohé organizace přijímají neprošlé, zabalené potraviny, které rozdělují potřebným.

Důvěřujte svým smyslům - zraku, čichu a chuti, abyste zjistili, zda jsou potraviny ještě bezpečné ke konzumaci. Data spotřeby jsou často konzervativní a mnoho

potravin je dobrých i po uplynutí těchto dat. Řiďte se vlastním úsudkem a potraviny zbytečně nevyhazujte.

Zavedením těchto postupů výrazně snížíte plýtvání potravinami ve své domácnosti a přispějete k udržitelnějšímu způsobu hospodaření.

## **2. Jaké jsou udržitelné způsoby k používání jednorázových plastových tašek při nákupu potravin?**

Zvažte udržitelné způsoby, které vedou ke snížení spotřeby jednorázových plastových tašek při nákupu potravin.

Zde jsou některé možnosti:

Investujte do opakovaně použitelných nákupních tašek vyrobených z odolných materiálů, z bavlny, plátna nebo juty. Tyto tašky lze používat opakovaně, jsou často prostornější než plastové tašky a unesou větší náklad.

Síťované tašky na potraviny: Místo jednorázových plastových sáčků na ovoce a zeleninu se rozhodněte pro opakovaně použitelné síťované tašky na potraviny. Často jsou vyrobené z ekologických materiálů, jako je bavlna nebo konopí. Jsou lehké, natahovací a vejde se do nich značné množství produktů. Tyto tašky umožňují správné proudění vzduchu a lze je snadno prát a opakovaně používat.



Noste skládací tašky v každodenní tašce nebo je mějte v autě, abyste byli vždy připraveni na improvizované nákupy. Skládací tašky jsou pevné, dají se opakovaně použít a jsou k dispozici v různých velikostech a provedeních.

Pokud často nakupujete zboží podléhající rychlé zkáze nebo mražené zboží, zvažte použití termo tašek. Tyto tašky udržují teplotu vašich potravin a snižují potřebu plastových sáčků nebo nadměrného množství obalů.

Budte kreativní a využijte materiály, které již máte doma. Stará trička, povlaky na polštáře nebo zbytky látek lze s trochou šití nebo uzlíkování přeměnit na tašky pro opakované použití.

Zvažte použití pevných krabic nebo beden pro přepravu potravin. Poskytují dostatek prostoru, chrání křehké předměty a lze je použít opakovaně.

Volbou opakovaně použitelných tašek můžete výrazně snížit spotřebu jednorázových plastových tašek a přispět k udržitelnějšímu životnímu stylu.

### **3. Jak můžeme doma snížit spotřebu energie?**

Snížení spotřeby energie v domácnosti nejenže pomáhá životnímu prostředí, ale také šetří peníze na účtech za energii. Zde je několik účinných způsobů, jak snížit spotřebu energie:

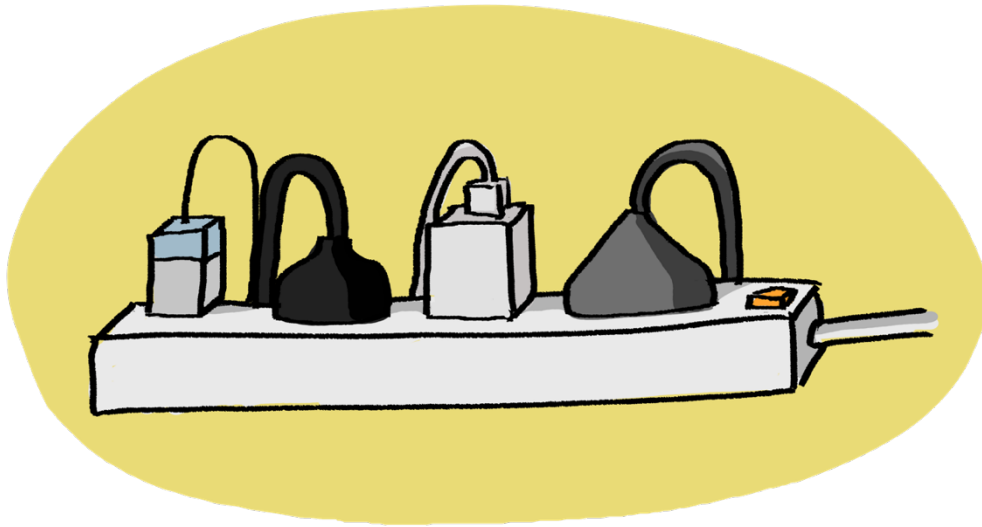
Při nákupu nových spotřebičů vybírejte ty s vysokou energetickou účinností. Najděte si energetický štítek, který označuje, že spotřebič splňuje normy energetické účinnosti.

Odpojte elektroniku a spotřebiče ze zásuvky, protože elektronická zařízení a spotřebiče spotřebovávají energii, i když jsou vypnuté nebo v pohotovostním režimu. Odpojte zařízení, jako jsou nabíječky, notebooky, televizory a herní konzole, když je nepoužíváte, nebo použijte napájecí lišty, abyste je snadno vypnuli jedním vypínačem.

Vyměňte tradiční žárovky za energeticky úsporné LED žárovky. LED žárovky spotřebovávají výrazně méně energie, mají delší životnost a vyzařují méně tepla. Zvykněte si zhasínat světla, když opouštíte místnost, abyste ušetřili ještě více energie.

Nainstalujte si programovatelný nebo inteligentní termostat, abyste optimalizovali svůj systém vytápění a chlazení. Nastavte energeticky úsporné úrovně teploty, když

jste mimo domov nebo spíte, a naplánujte, aby se termostat podle toho přizpůsobil.



Zaizolujte svůj dům. Zabráňte tak únikům vzduchu a udržíte příjemnou vnitřní teplotu. Izolujte stěny, podkroví a okna, abyste snížili spotřebu nadměrného vytápění nebo ochlazování.

Pravidelně provádějte údržbu topných a chladicích systémů, aby fungovaly efektivně. Vyčistěte nebo vyměňte vzduchové filtry, utěsněte potrubí a naplánujte odborné kontroly, abyste zajistili optimální výkon

Využívejte přirozené větrání otevíráním oken, abyste v chladnějších obdobích pouštěli dovnitř čerstvý vzduch a nespolehali se pouze na klimatizaci.

Používejte energeticky úsporné metody vaření, například „pomalé hrnce“ nebo toustovače pro přípravu menších jídel. Přizpůsobte velikost hrnců velikosti hořáků, během vaření hrnce zakrývejte pokličkou a k dokončení vaření používejte zbytkové teplo

Prádlo perte pokud je to možné v chladnější vodě a myčku a pračku zapínejte pouze s plnou náplní. Místo sušení v sušičce sušte oblečení na vzduchu nebo sušičku používejte střídavě.

Zavedením těchto úsporných postupů výrazně snížíte spotřebu energie v domácnosti a zároveň si zachováte příjemné životní prostředí.

#### 4. Jaké znovu využít staré oblečení namísto jeho vyhození?

Změna účelu starého oblečení je skvělý způsob, jak znovu využít věci, které by jinak skončily na skládce.

Zde je několik kreativních způsobů, jak znovu využít staré oblečení:

**Darujte nebo vyměňte:** pokud je vaše oblečení stále v dobrém stavu, zvažte jeho darování místním charitativním organizacím, obchody s použitým zbožím nebo oděvním bankám. Případně uspořádejte výměnnou akci s přáteli nebo sousedy, kde si oblečení vyměníte a poskytnete mu nový domov.

**Recyklace:** přetvořte staré oblečení na nové a užitečné věci. Některé nápady na recyklaci zahrnují:

Přeměňte trička na tašky nebo opakovaně použitelné tašky na potraviny.

Přeměňte trička nebo halenky na povlaky na polštáře nebo polštářky.

Použijte džínovinu ze starých džínů na výrobu patchworkových přikrývek, tašek nebo podtácků.

Použijte svetry na palčáky, šály nebo pelíšky pro domácí mazlíčky.

Vystříhnete z oblečení zajímavé vzory a zarámujte je jako umělecká díla.

Opravujte a spravujte: prodlužte životnost svých oblíbených oděvů tím, že je opravíte. Přišitím chybějících knoflíků, opravou roztržení nebo záplatováním děr můžete oblečení oživit a znovu ho nosit.

**Tkaniny pro řemesla:** použijte staré oblečení jako zdroj látek pro různé řemeslné projekty.

#### **Například:**

Z oblečení můžete stříhat proužky a splétat z nich náramky nebo náhrdelníky.

Vytvořte látkové květiny nebo mašle, které můžete použít jako doplňky nebo ozdoby.

Použijte zbytky látek k výrobě čtverců na deky nebo patchworkových vzorů.

Vzorované látky použijte na jedinečné dárkové obaly nebo přáníčka.

Čistící hadříky: z rozstříhaných starých triček, ručníků nebo jiných savých látek vyrobte čisticí hadry. Můžete je použít na domácí práce, utírání povrchů nebo čištění rozlitych tekutin.

**Módní kutilství:** vyzkoušejte kreativní úpravy a modifikace, abyste ze starého oblečení vytvořili nové módní kousky. Např:

Zkraťte nebo prodlužte lemy a vytvořte jiný styl.

Přidejte ozdoby, jako jsou korálky, flitry nebo nášivky, abyste získali jedinečný vzhled.

Oblečení obarvěte nebo vybělte, aby získalo nový vzhled.

Kombinujte různé oděvy a vytvořte zcela nový kousek, například sukni ze starých šatů.

## **5. Jak snížíme spotřebu vody v koupelně?**

Vyměňte staré, neefektivní armatury za alternativy šetřící vodu. Nainstalujte sprchové hlavice, baterie a toalety s nízkým průtokem, které jsou navrženy tak, aby spotřebovávaly méně vody, aniž by se snížil jejich výkon.

Omezte dobu sprchování, abyste snížili spotřebu vody. Zvažte použití časovače sprchování nebo přehrávání oblíbené písně, abyste měli přehled o čase a mohli se sprchovat kratší dobu.

Nenechávejte zbytečně téct vodu. Při čištění zubů, mytí rukou nebo holení zavírejte kohoutek. K těmto činnostem používejte minimální množství vody.

Zkontrolujte a opravte případné netěsnosti vodovodních baterií, toalet nebo sprchových hlavic. I malá netěsnost může časem způsobit značnou ztrátu vody.

Dávejte přednost sprchování před koupáním, protože při sprchování se obvykle spotřebuje méně vody než při koupání. Pokud je to možné, sprchujte se a koupel si vyhradte pro zvláštní příležitosti.

Shromažďujte vodu a znovu ji použijte: do sprchy umístěte kbelík nebo umyvadlo, abyste mohli shromažďovat přebytečnou vodu během jejího ohřívání. Tuto vodu můžete použít k zalévání rostlin, splachování toalet nebo k jiným nepotravinářským účelům.

Zvažte instalaci toalet s duálním splachováním, které poskytují různé možnosti splachování tekutého a pevného odpadu. Případně můžete použít záchodové

přehrádky nebo vytěšňovací zařízení v nádržce, abyste snížili množství vody spotřebované na jedno spláchnutí.

Přejděte na pračku, která šetří vodu: pokud máte v koupelně pračku, vyberte si energeticky úsporný model, který šetří vodu. Tyto pračky spotřebují méně vody a přitom účinně vyperou vaše oblečení.

## **6. Jaké udržitelné čisticí prostředky si můžete vyrobit doma?**

Vyrábět si doma vlastní udržitelné čisticí prostředky je skvělý způsob, jak snížit množství odpadu, minimalizovat používání agresivních chemikálií a ušetřit peníze. Zde je několik příkladů DIY čisticích prostředků, které obsahují ekologicky šetrné přísady:

Univerzální čisticí prostředek: v lahvičce s rozprašovačem smíchejte stejný díl bílého octa a vody. Tento roztok se dobře hodí k běžnému čištění různých povrchů, jako jsou pracovní desky, okna a zrcadla. Pro příjemnou vůni přidejte několik kapek esenciálních olejů, jako je citron, tea tree nebo levandule.



Čistič s citrusovým nádechem: naplňte sklenici citrusovými slupkami (citronovými, pomerančovými, grapefruitovými) a zalijte je bílým octem. Nechte ho několik týdnů odstát, aby se vylouhoval. Směs přecedte, zředte vodou a použijte jako univerzální čisticí prostředek na povrchy, podlahy, a dokonce i jako přírodní dezinfekci.

Čištění jedlou sodou: smícháním jedlé sody s malým množstvím vody vytvoříte jemný abrazivní peeling. Naneste ji na umyvadla, vany nebo jiné povrchy, které vyžadují řádné čištění, a poté ji opláchněte. Jedlá soda pomáhá odstraňovat skvrny a pachy.

Čistič oken a skla: v lahvi s rozprašovačem smíchejte stejný díl vody a alkoholu nebo bílého octa. Roztok nastříkejte na okna, zrcadla nebo skleněné povrchy a otřete je hadříkem bez chloupků nebo novinami, aby se leskly bez šmouh.

Osvěžovač vzduchu: vyrobte si vlastní přírodní osvěžovač vzduchu smícháním vody s několika kapkami esenciálních olejů v lahvičce s rozprašovačem. Vyberte si vůně, jako je levandule, máta nebo citrusy. Před každým použitím dobře protřepejte a podle potřeby rozprašujte, abyste osvěžili svůj domov.

Leštadlo na dřevěný nábytek: v lahvičce s rozprašovačem smíchejte jeden díl olivového oleje s jedním dílem citronové šťávy. Před použitím dobře protřepejte, pak nastříkejte malé množství na utěrku z mikrovlákna a jemně vyleštěte dřevěný nábytek. Tato směs dřevo vyživuje a zároveň mu dodává přirozený lesk.

Čistič toalet: poprašte jedlou sodou záchodovou mísu a pak přilijte bílý ocet. Nechte několik minut působit, vydrhněte záchodovou štětkou a spláchněte. Jedlá soda a ocet vytvoří šumivou reakci, která pomáhá odstraňovat skvrny a zápach.

Prací prostředek: v nádobě smíchejte nastrouhané mýdlo, prací sodu a jedlou sodu a vytvořte si vlastní prací prostředek. Na jednu dávku prádla použijte jednu až dvě polévkové lžice v závislosti na velikosti a znečištění prádla. Do cyklu máchání přidejte ocet jako změkčovač tkanin.

## **7. Jak správně a ekologicky likvidovat elektronický odpad?**

Správná likvidace elektronického odpadu, známého také jako e-odpad, má zásadní význam při zabraňování poškozování životního prostředí a podpoře recyklace cenných zdrojů. Zde je několik ekologicky šetrných způsobů likvidace elektronického odpadu:

Vyhledejte místní recyklační programy nebo zařízení, která se zabývají právě elektronickým odpadem. Mnoho obcí a prodejců elektroniky má určená místa pro odevzdávání nebo sběr elektroniky. Informace o možnostech recyklace elektronického odpadu ve vašem okolí získáte v místním recyklačním centru nebo na jeho webových stránkách.



Někteří výrobci nebo prodejci elektroniky nabízejí programy zpětného odběru svých výrobků. Mohou poskytovat recyklační služby nebo přijímat stará zařízení při nákupu nových. Podívejte se na webové stránky výrobce nebo kontaktujte jeho zákaznickou podporu a informujte se o programech zpětného odběru.

Vyhledejte certifikovaná recyklační centra pro elektronický odpad ve vašem okolí. Tato zařízení se specializují na správnou demontáž a recyklaci elektronických zařízení. Zajistí, aby hodnotné materiály byly opětovně využity a s nebezpečnými látkami bylo nakládáno bezpečně.

Pokud jsou vaše elektronická zařízení stále funkční a v dobrém stavu, zvažte jejich darování charitativním organizacím, školám nebo komunitním centřům. Některé organizace darovanou elektroniku renovují a distribuují jednotlivcům nebo komunitám v nouzi.

Mnoho prodejců a výrobců elektroniky nabízí programy výměny nebo zpětného odkupu. Umožňují vyměnit stará zařízení za kredit na nové nákupy nebo za ně obdržet platbu. Tyto programy často zajišťují řádnou recyklaci nebo renovaci vyměněných zařízení.

Před likvidací jakéhokoli elektronického zařízení se ujistěte, že jste řádně vymazali všechny osobní údaje. K odstranění osobních údajů použijte funkce vymazání dat nebo obnovení továrního nastavení a v případě potřeby zvažte fyzickou likvidaci paměťových médií. Větší elektronická zařízení nebo složité systémy, jako jsou servery nebo síťová zařízení, konzultujte s profesionálními službami pro likvidaci elektronického odpadu. Tito disponují odbornými znalostmi a zdroji pro zpracování rozsáhlejšího nebo specializovaného elektronického odpadu.

Mějte na paměti, že elektronický odpad obsahuje nebezpečné materiály, které se dostávají do životního prostředí, a neměl by být likvidován v běžných odpadkových koších nebo na skládkách. Používáním správných metod likvidace elektronického odpadu pomáháte šetřit zdroje, předcházet znečištění a podporovat recyklaci cenných materiálů.

## **8. Jaké jsou tipy pro domácí kompostování?**

Určete si způsob kompostování, který nejlépe vyhovuje vašim prostorovým možnostem, životnímu stylu a potřebám. Existují různé možnosti, včetně tradičního kompostování na zahradě, vermikompostování (s využitím žížal) nebo systémů kompostování uvnitř budov, jako je například kompostování bokashi.

Pokud se rozhodnete pro kompostování na dvorku, vyberte si kompostér nebo si jej postavte sami. Ujistěte se, že má dobré proudění vzduchu, odvodnění a izolaci. Pokud máte omezený prostor nebo dáváte přednost kompostování v interiéru, zvažte menší kompostéry nebo specializované systémy určené pro použití v interiéru.



Vědět, co kompostovat: mezi kompostovatelné materiály patří zbytky ovoce a zeleniny, kávová sedlina, čajové sáčky, vaječné skořápky, zahradní odpadní materiál (např. listí a posekaná tráva), drcený papír a zbytky rostlin. Vyhněte se kompostování masa, mléčných výrobků, mastných potravin a odpadu z domácích zvířat, protože mohou přitahovat škůdce nebo způsobovat zápach.

Snažte se o vyvážený poměr zelených a hnědých materiálů v kompostu. Zelené materiály jsou bohaté na dusík a patří mezi ně čerstvé kuchyňské zbytky a posekaná tráva. Hnědé materiály jsou bohaté na uhlík a patří mezi ně suché listí, sláma, drcený papír a větvičky. Vrstvěte je tak, abyste zajistili dobrý poměr uhlíku a dusíku.

Pro urychlení procesu kompostování rozsekejte nebo nakrájejte větší materiály na menší kousky. Tím se zvětší povrch, což umožní rychlejší rozklad.

Udržujte hromadu kompostu vlhkou, podobně jako vyždímanou houbu. Pravidelně kontrolujte vlhkost a v případě, že je příliš suchá, přidejte vodu nebo ji zakryjte, pokud je příliš mokrá. Kompost pravidelně otáčejte nebo míchejte, abyste zajistili proudění vzduchu a rovnoměrné rozložení vlhkosti.

Sledujte teplotu: Při kompostování vzniká teplo, protože se organické materiály rozkládají. Snažte se dosáhnout optimální teploty v rozmezí 43-71 °C (110-160 °F), abyste usnadnili rozklad. Pokud je kompost příliš horký, častěji ho obračejte nebo přidávejte více hnědých materiálů, abyste ho ochladili.

Kompostování vyžaduje čas. V závislosti na způsobu kompostování a podmínkách může trvat několik měsíců až rok, než kompost plně dozraje. Buďte trpěliví a nechte přírodu, ať udělá svou práci.

## **9. Jak můžeme omezit používání jednorázových plastů v kuchyni?**

Používejte opakovaně použitelné nákupní tašky: při nákupu potravin si přineste vlastní tašky pro opakované použití. Mějte zásobu opakovaně použitelných tašek v autě nebo u vchodových dveří, abyste je měli vždy po ruce.

Používejte opakovaně použitelné tašky na potraviny: místo plastových sáčků na ovoce a zeleninu používejte opakovaně použitelné tašky z látky, síťoviny nebo jiných ekologických materiálů.

Vyhnete se nákupu plastových lahví: investujte do opakovaně použitelné láhve na vodu a plňte ji vodou z kohoutku. Noste ji s sebou, když jste na cestách nebo v práci, abyste nemuseli kupovat jednorázové plastové lahve s vodou.

Používejte opakovaně použitelné nádoby na uchovávání potravin: nahradte jednorázové plastové tašky a obaly opakovaně použitelnými nádobami na potraviny. Pro uchovávání zbytků jídla, balení obědů nebo přenášení svačin si vybírejte nádoby ze skla, nerezové oceli nebo plastu bez obsahu BPA.

Zbavte se plastových brček: používejte opakovaně použitelné alternativy plastových brček, jako jsou brčka z nerezové oceli, skla, bambusu nebo silikonu. Pokud dáváte přednost používání brček, přineste si ke stolování nebo pití nápojů doma své vlastní.

Na jídlo a nápoje si vybírejte skleněné nebo nerezové nádoby: při nákupu potravin, jako jsou omáčky, koření nebo nápoje, si místo plastových lahví nebo nádob vybírejte výrobky balené ve skleněných nádobách nebo nádobách z nerezové oceli.

Vyrobte si domácí alternativy: snižte závislost na zboží zakoupeném v obchodě, které je v jednorázových plastových obalech, tím, že si vyrobíte vlastní alternativy. Například si připravte domácí omáčky, dresinky nebo svačinky namísto kupování balených verzí.

Používejte omyvatelné utěrky a houbičky: vyměňte jednorázové papírové utěrky za omyvatelné utěrky, hadříky nebo houbičky. Ty lze použít opakovaně, čímž se sníží potřeba jednorázových papírových výrobků.

Nakupujte ve velkém: nakupujte suché zboží, jako jsou obiloviny, ořechy a luštěniny, v zásobnících na volně ložené potraviny a používejte vlastní opakovaně použitelné nádoby nebo látkové sáčky. Snižíte tak množství plastového obalového odpadu, který vzniká z jednotlivě balených položek.

Šíření osvěty: vzdělávejte svou rodinu, přátele a kolegy o důležitosti omezování jednorázových plastů v kuchyni. Povzbudte je, aby si také osvojili udržitelné postupy.

## **10. Jaké jsou udržitelné způsoby papírových ručníků a ubrousků?**

Místo papírových ručníků používejte látkové ručníky z přírodních vláken, jako je bavlna nebo len. Vyperou se, jsou opakovaně použitelné a trvanlivé. Mějte v kuchyni hromádku látkových utěrek na utírání rozlitých tekutin, osušení rukou nebo čištění povrchů.

Nepapírové ručníky jsou opakovaně použitelné látkové alternativy navržené tak, aby se podobaly papírovým ručníkům. Často se dodávají v roli nebo v balíčku a jsou opatřeny patentkami nebo suchými zipy pro snadné dávkování.

K čištění pracovních desek, nádobí a dalších kuchyňských povrchů používejte omyvatelné utěrky nebo houbičky. Jsou vysoce savé a před vypráním je lze použít vícekrát.

Nahradte jednorázové papírové ubrousky látkovými. Vybírejte látkové ubrousky z organické bavlny, lnu nebo jiných udržitelných materiálů. Dodají vašemu stolování elegantní nádech a lze je prát a opakovaně používat.

Zvažte používání opakovaně použitelných ubrousků z bambusu nebo organické bavlny. Tyto utěrky jsou měkké, odolné a všestranně použitelné. Lze je použít k čištění rozlitých tekutin, otírání povrchů nebo dokonce jako dětské ubrousky.

K utírání obličeje nebo rukou používejte kapesníky místo jednorázových kapesníků nebo papírových ubrousků. Vybírejte kapesníky z organické bavlny nebo bambusu, které lze prát a znovu používat.

Obnošené oblečení, ručníky nebo ložní prádlo rozstříhejte na menší kousky a použijte je jako čisticí hadry nebo ubrousky. Textil tak získá nové využití a sníží se množství odpadu.

Pokud raději občas používáte jednorázové varianty, zvolte kompostovatelné papírové ručníky nebo ubrousky vyrobené z recyklovaných nebo udržitelně získaných materiálů. Hledejte výrobky označené jako kompostovatelné a ujistěte se, že je lze kompostovat v místních zařízeních.

# Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

## 1. Kompostování je skvělý způsob, jak snížit množství odpadu a zlepšit stav půdy.

### Pravda

Kompostování je přirozený proces rozkladu organického materiálu na půdní materiál, který je bohatý na živiny. Kompost se využívá ke zlepšení zdraví půdy a snížení množství odpadu ukládaného na skládky. (Zdroj: EPA)

## 2. Přístup 5R je zkratka pro „Odmítnout, Snížit, Znovu použít, Recyklovat a Kompostovat“.

### Není pravda

Přístup 5R znamená "odmítnout, snížit, znovu použít, recyklovat a kompostovat".

Pozn.: 5Rs pochází z anglického „Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, and Rot“

Správné pořadí 5R je:

Odmítnout: prvním krokem je odmítnout nebo říci ne zbytečné nebo nadměrné spotřebě. To zahrnuje nákup předmětů na jedno použití, se zbytečným obalem nebo předmětů, které nejsou nutné.

Snížit: dalším krokem je snížení množství vyprodukovaného odpadu tím, že spotřebováváme méně a uvědomuje si, jak můžeme minimalizovat produkci odpadu. Nakupujeme výrobky s minimálním množstvím obalů nebo nákup ve velkém, aby se snížilo množství obalového odpadu.

Opětovně použít: důležitým krokem ke snížení množství odpadu je opětovné používání věcí namísto jejich likvidace, např. používáme opakovaně použitelných tašky, nádoby a láhve na vodu. Nepotřebné věci můžeme darovat nebo prodat.

Recyklovat: recyklace zahrnuje správné třídění a zpracování materiálů za účelem vytvoření nových výrobků. Důležité je recyklovat předměty, které nelze Odmítnout, Snížit nebo Opětovně použít. Tím šetříme zdroje a snižujeme množství odpadu ukládaného na skládky.

Kompostovat: posledním krokem je kompostování organického odpadu, jako jsou zbytky jídla a odřezky ze zahrady. Kompostování umožňuje přirozený rozklad organických materiálů a jejich přeměnu na půdu bohatou na živiny pro zahradní a krajinářské úpravy.

**3. Skvělým způsobem, jak snížit spotřebu vody a energie v domácnosti, je spuštění spotřebičů, jako jsou myčky nádobí a pračky, pouze když jsou plné.**

**Pravda**

Provozování spotřebičů, myčky nádobí a pračky, pouze když jsou plné, pomáhá šetřit vodu a energii. Pro další snížení spotřeby vody je také dobré používat energeticky úsporné spotřebiče a zvolit úsporné sprchové hlavice a vodovodní baterie. (Zdroj: EPA WaterSense)

**4. Kompostování může pomoci snížit emise skleníkových plynů tím, že se organický odpad neuloží na skládku, kde by jinak produkoval metan.**

**Pravda**

Organický odpad na skládkách produkuje metan, který je silným skleníkovým plynem. Kompostováním neukládáme tento odpad na skládky. Místo toho procesem kompostování produkuje oxid uhličitý, který má mnohem menší dopad na životní prostředí. (Zdroj: EPA)

**5. Používání opakovaně použitelných lahví na vodu místo jednorázových plastových lahví je skvělý způsob, jak snížit množství odpadu a dlouhodobě ušetřit peníze.**

**Pravda**

Opakovaně použitelné láhve na vodu lze používat opakovaně, čímž se snižuje potřeba jednorázových plastových lahví. To může pomoci snížit množství odpadu a dlouhodobě ušetřit peníze. (Zdroj: TreeHugger)

**6. Před vložením nádobí do myčky je vhodné opláchnout z něj zbytky jídla, aby bylo čisté.**

**Není pravda**

Před vložením nádobí do myčky není nutné oplachovat z něj zbytky jídla, aby bylo čisté.

Moderní myčky nádobí jsou navrženy tak, aby účinně umyly nádobí včetně odstranění částech potravin. Předem opláchnout nádobí před vložením do myčky

není nutné a ve skutečnosti může dojít k plýtvání vodou a energií. Myčky nádobí jsou vybaveny filtry a odšťikovacími rameny, které jsou navrženy tak, aby během mycího cyklu odstraňovaly zbytky jídla.

Je však důležité seškrábat přebytečné zbytky jídla z nádobí před jeho vložením do myčky. Velké částice nebo kousky jídla mohou ucpat filtr nebo odtok myčky a potenciálně ovlivnit její výkon. Seškrábáním pevných zbytků jídla do koše nebo kompostu pomůžete zajistit, aby myčka nádobí fungovala efektivně.

Zároveň je vhodné dodržovat pokyny výrobce pro správné plnění myčky jako zabránění přeplnění, vhodné uspořádání nádobí, použití doporučeného mycího prostředku a nastavení myčky pro dosažení optimálních výsledků mytí

Tím, že nebudete nádobí předem oplachovat, můžete ušetřit vodu, čas a energii, čímž se proces mytí nádobí stane udržitelnějším a efektivnějším.

## **7. Přístup 5R k udržitelnému způsobu života zdůrazňuje význam co nejvíce recyklovat.**

### **Není pravda**

Přístup 5R k udržitelnému životu nezdůrazňuje výhradně důležitost co největší recyklace.

Recyklace je sice jednou ze složek přístupu 5R, není však jedinou, na kterou se zaměřuje. Přístup 5R prosazuje hierarchii opatření ke snížení množství odpadu a podpoře udržitelného života. Správné pořadí 5R je následující:

Viz vysvětlení k odpovědi 2.

## **8. Používání úsporných žárovek je skvělý způsob, jak snížit spotřebu energie a ušetřit peníze za elektřinu.**

### **Pravda**

Energeticky úsporné žárovky, jako jsou LED nebo CFL žárovky, spotřebovávají méně energie než tradiční žárovky a mohou pomoci snížit spotřebu elektřiny a náklady na ni. (Zdroj: Energy Star)

## **9. Přístup 5R k udržitelnému způsobu života zdůrazňuje význam nákupu výrobků s ekologickými certifikáty, jako je Energy Star nebo Fair Trade.**

### **Není pravda**

Přístup 5R k udržitelnému životu nezdůrazňuje výhradně význam co největší recyklace.



Recyklace je sice jednou ze složek přístupu 5R, ale není jediným důrazem. Přístup 5R prosazuje hierarchii opatření ke snížení množství odpadu a podpoře udržitelného života.

Správné pořadí 5R:

- Odmítnout
- Snižovat
- Opětovně použít
- Recyklovat
- Kompostovat

## **10. Používání veřejné dopravy nebo spolujízdy namísto samostatné jízdy autem je skvělým způsobem, jak snížit emise oxidu uhličitého a znečištění ovzduší.**

### **Pravda**

Používání veřejné dopravy nebo spolujízdy namísto samostatné jízdy autem je skvělým způsobem, jak snížit emise oxidu uhličitého a snížit znečištění ovzduší. Podle organizace Union of Concerned Scientists je doprava jedním z největších zdrojů emisí uhlíku ve Spojených státech. Sdílením jízdy, ať už veřejnou dopravou nebo spolujízdou, mohou jednotlivci výrazně snížit svou uhlíkovou stopu. (Zdroj: Fond na ochranu životního prostředí. (n.d.). Doprava)

## Karty Aktivity

### **1. Diskutujte s ostatními hráči o následujícím tvrzení: "Kompostování je jednoduchý způsob, jak snížit množství odpadu z domácnosti a získat půdu bohatou na živiny pro vaši zahradu." (Převzato z Greenpeace)**

- Kompostování spočívá v přirozeném rozkladu organického odpadu, jako jsou zbytky jídla a odřezky ze zahrady, čímž vzniká půda bohatá na živiny.
- Kompostování odvádí odpad ze skládek a snižuje produkci metanu, silného skleníkového plynu.
- Výsledný kompost lze použít k obohacení půdy, zlepšení zdraví rostlin a snížení potřeby chemických hnojiv.

### **2. Diskutujte o výhodách a nevýhodách nákupu second-hand oblečení jako způsobu, kterým snížíte množství textilního odpadu a podpoříte udržitelnou módu.**

#### **Klady nákupu oblečení v second-hand obchodech**

Nákup second-hand oblečení pomáhá tím, že věci neskončí na skládkách, čímž se snižuje dopad textilního odpadu na životní prostředí. Nákupem second-hand oblečení lidé podporují koncept cirkulárního oběhu módy, kdy se oblečení znovu používá a má delší životnost, což snižuje poptávku po výrobě nového oblečení.

Nákup oblečení v second-hand obchodech je často cenově dostupnější než nákup nového, což lidem ušetří finanční prostředky a zároveň si zachovají módní šatník.

Nakupování v second-hand obchodech nabízí příležitost objevit jedinečné a vintage kousky, které nemusí být v běžných obchodech k dostání, což umožňuje vyjádřit svůj vlastní styl.

#### **Nevýhody nákupu oblečení v second-hand obchodech**

Oblečení ze second-hand obchodů může mít omezené dostupné velikosti, takže je obtížnější najít věci, které dokonale padnou.

Second-hand obchody sice nabízejí širokou škálu oblečení, ale nalezení konkrétních stylů nebo značek může být náročnější v závislosti na dostupných zásobách.

Některé věci ze second-hand obchodů mohou vykazovat známky opotřebení nebo vyžadovat drobné opravy, což se nemusí líbit všem lidem.

Nakupování v second-hand obchodech může ve srovnání s tradičním maloobchodem vyžadovat více času a úsilí, protože lidé musí prohledávat regály nebo procházet online platformy, aby našli požadované zboží.

### **3. Diskutujte o výhodách a nevýhodách používání látkových plen oproti jednorázovým plenám pro dítě.**

#### **Klady používání látkových plen**

Látkové pleny jsou opakovaně použitelné a výrazně snižují množství odpadu ukládaného na skládky, což z nich činí udržitelnější variantu.

Látkové pleny mají sice vyšší počáteční náklady, ale z dlouhodobého hlediska mohou ušetřit peníze, protože jsou opakovaně použitelné a není třeba je neustále dokupovat.

Látkové pleny jsou často vyrobeny z přírodních, prodyšných materiálů, což může snížit riziko vzniku opruzenin a další podráždění pokožky.

#### **Nevýhody používání látkových plen**

Látkové pleny vyžadují více úsilí a času na čištění a údržbu, a to praní, sušení a správné skládání, což může být pro zaneprázdněné rodiče náročné.

Používání látkových plen zvyšuje množství prádla, což může vést ke zvýšení spotřeby vody a energie, i když díky pokroku v oblasti praček a pracích prostředků je tento dopad méně významný.

Plenky je třeba mít v zásobě a snadno dostupné, což vyžaduje, aby rodiče plánovali a připravovali se předem, aby měli po ruce dostatečnou zásobu.

#### **Výhody používání jednorázových plen**

Jednorázové pleny se snadno používají a likvidují, nevyžadují žádné další úsilí kromě jejich výměny a vyhození.

Jednorázové pleny nevyžadují praní ani sušení, což rodičům ve srovnání s látkovými plenami šetří čas a námahu.

Jednorázové pleny jsou snadno dostupné v různých velikostech a značkách, takže jsou pro rodiče snadno dostupné.

### **Nevýhody používání jednorázových plen**

Jednorázové pleny přispívají ke vzniku odpadu na skládkách a jejich rozklad může trvat stovky let, což má dopad na životní prostředí. Tento způsob přispívá k celkovému problému nakládání s odpady.

Zatímco jednorázové pleny mohou mít nižší počáteční náklady, neustálá potřeba nákupu nových plen se může časem výrazně zvýšit.

Jednorázové pleny obsahují chemické látky a syntetické materiály, které mohou dráždit citlivou dětskou pokožku a vést k opruzeninám nebo jiným kožním problémům.

## **4. Diskutujte o výhodách a nevýhodách používání solárních panelů oproti tradičním zdrojům energie pro napájení domácnosti.**

### **Výhody používání solárních panelů**

Solární panely využívají sílu slunce, které je obnovitelným a vydatným zdrojem energie. Přispívají ke snížení závislosti na omezených fosilních palivech.

Výrobou elektřiny ze sluneční energie mohou domácnosti potenciálně snížit svou závislost na rozvodné síti a časem snížit své účty za elektřinu.

Solární panely vyrábějí čistou energii, což vede ke snížení emisí uhlíku a znečištění ovzduší ve srovnání s tradičními zdroji energie.

Instalace solárních panelů je sice spojena s počáteční investicí, mají však dlouhou životnost a v dlouhodobém horizontu mohou díky výrobě elektřiny zdarma přinést významné úspory nákladů.

### **Nevýhody používání solárních panelů**

Instalace solárních panelů vyžaduje značné počáteční náklady, což může některé domácnosti od této možnosti odradit.

Účinnost solárních panelů závisí na dostupnosti slunečního světla. V oblastech s omezeným slunečním svitem nebo vysokým zastíněním může být výroba energie snížena, což činí solární panely méně efektivními.

Výroba solární energie je závislá na slunečním záření, takže výroba energie může kolísat v závislosti na povětrnostních podmínkách a denní době, což může vyžadovat dodatečné připojení k síti nebo řešení pro skladování energie.

Solární panely vyžadují pravidelnou údržbu pro zajištění optimálního výkonu a zabírají značnou plochu střechy nebo pozemku, což může být pro některé domácnosti omezením.

### **Výhody tradičních zdrojů energie**

Tradiční zdroje energie, jako je uhlí nebo zemní plyn, mají dobře zavedenou infrastrukturu pro výrobu a distribuci elektřiny.

Tradiční zdroje energie poskytují snadno dostupnou energii na požádání, aniž by byly závislé na konkrétních povětrnostních podmínkách nebo geografických omezeních.

### **Nevýhody tradičních zdrojů energie**

Tradiční zdroje energie, zejména fosilní paliva, přispívají ke znečištění ovzduší a vody, emisím skleníkových plynů a změně klimatu.

Tradiční zdroje energie podléhají cenovým výkyvům v důsledku změn cen paliv a geopolitických faktorů. Dostupnost energie a její cenovou dostupnost může ovlivnit také narušení dodavatelského řetězce.

Fosilní paliva jsou omezené zdroje, které se nakonec vyčerpají, což povede ke zvýšení energetické nejistoty a potenciálním ekonomickým problémům.

### **5. Diskutujte se spoluhráči o následujícím tvrzení: "Kompostování je jednoduchý způsob, jak snížit množství odpadu z domácnosti a získat půdu bohatou na živiny pro zahradu."**

Při kompostování dochází k přirozenému rozkladu organického odpadu, jako jsou zbytky jídla a odřezky ze zahrady, čímž vzniká půda bohatá na živiny.

### **6. Vysvětlete spoluhráčům výhody používání opakovaně použitelných lahví na vodu namísto jednorázových plastových lahví.**

Opakovaně použitelné lahve na vodu ušetří finanční prostředky a snižuje množství odpadu tím, že eliminují potřebu jednorázových plastových lahví.

Používání opakovaně použitelné láhve na vodu snižuje znečištění oceánů a vodních toků plasty, které poškozují volně žijící živočichy a ekosystémy.

## **7. Diskutujte o dopadu jednorázových plastů na životní prostředí a o způsobech, jak snížit jejich používání v domácnosti.**

Jednorázové plasty přispívají ke znečištění oceánů plasty a poškozují mořskou faunu a flóru.

Mezi způsoby, jak snížit jejich používání, patří používání opakovaně použitelných alternativ, jako jsou látkové tašky, kovová brčka a skleněné nádoby.

## **8. Diskutujte o dopadu obalů na potraviny na životní prostředí a o způsobech, jak je omezit, například nakupováním ve velkém nebo nošením vlastních opakovaně použitelných nádob.**

Obaly na potraviny přispívají ke vzniku skládkového odpadu a k emisím skleníkových plynů při výrobě a přepravě.

Nakupování ve velkém nebo používání vlastních nádob může snížit množství obalového odpadu a z dlouhodobého hlediska ušetřit peníze.

## **9. Vymyslete způsoby, jak snížit spotřebu vody v domácnosti, například odstraněním netěsností nebo používáním nízkoprůtokových armatur.**

Opravou netěsností lze ušetřit stovky galonů vody ročně a snížit účty za vodu.

Instalací toalet, sprchových hlavice a baterií s nízkým průtokem lze snížit spotřebu vody, aniž by se snížilo pohodlí.

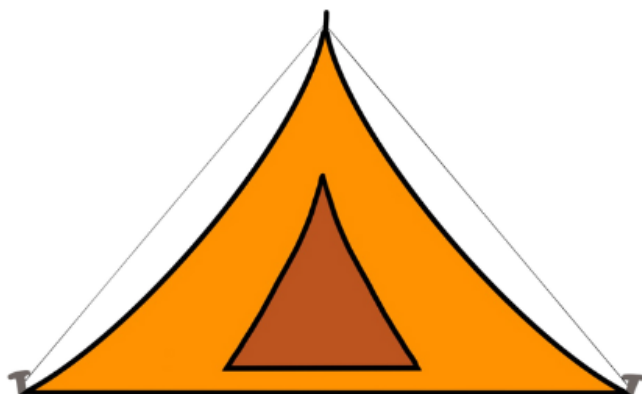
## **10. Diskutujte o vlivu dopravy na životní prostředí a o způsobech, jak jej snížit, například o spolujždě nebo používání veřejné dopravy.**

Doprava je hlavním zdrojem emisí skleníkových plynů a znečištění ovzduší.

Spolujízda nebo používání veřejné dopravy může snížit dopravní zácpy, ušetřit peníze a snížit emise.

# Kapitola 6:

## Zelená turistika



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola Zelená turistika zahrnuje komplexní diskusi a vzdělávání o udržitelném cestovním ruchu a ekologických aspektech souvisejících s cestováním. Zahrnuje témata, jako je význam udržitelného cestovního ruchu, dopad změny klimatu na cestovní ruch, tipy na snížení ekologické stopy při cestování, výběr ekologicky šetrného ubytování a zájezdů, ochrana křehkých ekosystémů a podpora kulturní a sociální odpovědnosti v cestovním ruchu. Kapitola se rovněž zabývá běžnými pojmy a mylnými představami souvisejícími se zelenou turistikou.

#### VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Vzdělávací cíle tematiky zaměřené na Zelenou turistiku:

- Pochopit koncept udržitelného cestovního ruchu a jeho význam pro životní prostředí, společnost a ekonomiku.
- Uvědomit si dopad změny klimatu na cestovní ruch a význam environmentální udržitelnosti v cestovním ruchu.

- Seznámit se se strategiemi a opatřeními ke snížení ekologické stopy cestování, včetně dopravy, ubytování, stravování a aktivit.
- Rozpoznat rozdíly mezi pojmy jako „zelený cestovní ruch“, „ekoturistika“ a „udržitelný cestovní ruch“ a umět tyto pojmy správně používat.
- Osvojit si znalosti o výběru ubytování a zájezdů šetrných k životnímu prostředí a o významu certifikací a norem v oblasti udržitelného cestovního ruchu.
- Pochopení potřeby chránit křehké ekosystémy a být ohleduplný k místním kulturám a komunitám.
- Identifikovat trendy v oblasti ekologického cestování a umět se vědomě rozhodovat tak, aby cestování mělo pozitivní dopad na životní prostředí a společnost.
- Získat povědomí o významu „greenwashingu“ a umět rozlišit autenticky ekologicky šetrné dodavatele a aktivity od povrchních tvrzení.

Tyto vzdělávací cíle pomohou čtenářům získat komplexní znalosti o udržitelném cestovním ruchu a poskytnout jim nástroje a znalosti, aby se při cestování mohli rozhodovat s ohledem na životní prostředí.

## **DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY**

Doporučené metody pro školitele a vyučující k implementaci tématu "Zelená turistika" do výuky:

- **Skupinová diskuse:** rozdělte studenti do skupin a nechte je ve skupinách diskutovat o tom, jak chápou udržitelný cestovní ruch a jaká opatření mohou přijmout, aby snížili svou ekologickou stopu při cestování. Na závěr nechte každou skupinu prezentovat shrnutí svých zjištění.



- **Případové studie:** představte studentům případové studie destinací nebo hotelů, které se zaměřují na udržitelný cestovní ruch. Nechte studenty analyzovat, jaké udržitelné postupy tyto destinace nebo podniky uplatňují a jak tyto ovlivňují životní prostředí, společnost a ekonomiku.
- **Brainstorming:** uspořádejte brainstorming, při kterém studenti přijdou s nápady, jak mohou při cestování snížit svou ekologickou stopu. Interaktivní a kreativní způsoby hledání řešení jsou rozvíjeny.
- **Hraní rolí:** zorganizujte hry, při kterých se studenti vžijí do různých rolí, například cestovatelů, hotelových manažerů nebo poskytovatelů cestovních služeb. Nechte je sehrát scénáře, ve kterých musí učinit rozhodnutí týkající se udržitelného rozvoje, a poté diskutovat o důsledcích těchto rozhodnutí.
- **Exkurze:** uspořádejte exkurze do ekologicky odpovědných míst nebo podniků v odvětví cestovního ruchu. Studentům se tak nabídne příležitost vyzkoušet si udržitelné postupy na vlastní kůži.
- **Přednášky hostů:** pozvěte odborníky na udržitelný cestovní ruch nebo podnikatele v cestovním ruchu, kteří se zaměřují na udržitelnost, aby studentům nabídli své postřehy a praktické příklady.
- **Práce na projektu:** studenti vypracují skupinové projekty, v nichž budou rozvíjet a prezentovat koncepty udržitelného cestovního ruchu. Touto metodou je podpořeno převedení poznatků do konkrétních řešení.
- **Online zdroje:** využijte online zdroje, jako jsou videa, podcasty nebo interaktivní platformy, abyste studentům poskytli další materiály a informace o udržitelném cestovním ruchu.
- **Ekologický aktivismus:** podpořte studenty, aby se zapojili do ekologických aktivistických iniciativ, ať už prostřednictvím sběru odpadků, výsadby stromů nebo podpory organizací pro udržitelný cestovní ruch.

- **Hodnocení:** vypracujte kritéria hodnocení a úkoly, které od studentů budete vyžadovat, aby prokázali své porozumění a závazek k udržitelnému cestovnímu ruchu.

Výběr metod by měl být přizpůsoben věkové skupině studentů, učebním osnovám a dostupným zdrojům. Začlenění interaktivních a praktických přístupů zvýší povědomí o udržitelném cestovním ruchu a umožnit žákům vědomě a odpovědně se rozhodovat při cestování.

## KONCEPCE

Koncepce zelené turistiky vychází z řady zásad a konceptů souvisejících s udržitelností, ochranou životního prostředí, sociální odpovědností a ekonomickým rozvojem v cestovním ruchu. Zde jsou uvedeny vybrané klíčové koncepty zelené turistiky:

- **Udržitelnost:** jedná se o základní koncept zelené turistiky. Udržitelnost znamená uspokojování potřeb současnosti, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby. V cestovním ruchu to znamená ochranu zdrojů a životního prostředí a zároveň pozitivní dopad na místní obyvatelstvo a ekonomiku.
- **Ochrana životního prostředí:** ochrana životního prostředí je ústředním tématem „zelené turistiky“. Zahrnuje opatření na snížení ekologické stopy cestování, ochranu přírodních stanovišť, zachování biologické rozmanitosti a minimalizaci dopadů na životní prostředí.
- **Sociální odpovědnost:** udržitelný cestovní ruch klade velký důraz na sociální odpovědnost. Patří sem podpora sociální spravedlnosti, zapojení místních obyvatel do cestovního ruchu, vytváření pracovních míst a podpora komunitních projektů.

- **Hospodářský rozvoj:** cílem udržitelného cestovního ruchu je vytvářet pozitivní ekonomické dopady v navštívených regionech. Toho lze dosáhnout podporou místních podniků, vytvářením zdrojů příjmů a zvyšováním ekonomické aktivity.
- **Etika a kultura:** zelená turistika si cení etiky a citu vůči kultuře. Zde se řadí respektování kultury a tradic navštívených regionů, ochrana kulturního dědictví a předcházení škodlivým kulturním dopadům cestovního ruchu.
- **Zvyšování povědomí:** dalším klíčovým pojmem je zvyšování povědomí. Cestovatelé a poskytovatelé služeb cestovního ruchu by si měli uvědomovat dopady svého chování a činit udržitelná rozhodnutí.
- **Certifikace a normy:** v zelené turistice se používají různé certifikační programy a normy, které definují a měří udržitelné postupy. Patří mezi ně organizace jako Globální rada pro udržitelný cestovní ruch (GSTC) nebo Leadership in Energy and Environmental Design (LEED).
- **Změna klimatu:** změna klimatu je důležitým faktorem pro udržitelný cestovní ruch. Klíčovým prvkem je povědomí o dopadu cestovního ruchu na změnu klimatu a o potřebě snižovat emise skleníkových plynů.

Cílem koncepce zelené turistiky je podpořit takovou formu turistiky, která zohledňuje potřeby životního prostředí, komunit i cestovatelů. Cílem je zvýšit udržitelnost cestovního ruchu, aby měl pozitivní dopad nejen dnes, ale i v budoucnu.

## Karty „Otázky“

### 1. Co se rozumí pod pojmem „zelená turistika“ nebo „ekoturistika“?

„Zelená turistika“ nebo „ekoturistika“ - forma udržitelného cestovního ruchu - usiluje o minimalizaci negativních dopadů cestovního ruchu na životní prostředí a zároveň o dosažení udržitelného hospodářského rozvoje hostitelských komunit, jako je ochrana přírodních zdrojů, podpora biologické rozmanitosti a podpora kulturní integrity místních komunit, a o spravedlivé a rovnocenné sdílení ekonomických a sociálních přínosů cestovního ruchu.

Pojem „ZELENÁ TURISTIKA“ nebo „EKOTURISTIKA“ označuje formu udržitelného cestovního ruchu, která se zaměřuje na ochranu životního prostředí a podporu místních komunit. Zahrnuje cestovní aktivity, které mají minimální dopad na přírodní prostředí, přispívají k zachování biologické rozmanitosti a respektují kulturní dědictví.

Cílem EKOTURISTIKY je vytvořit pozitivní spojení mezi turisty, místy, kam cestují, a místními obyvateli. Prostřednictvím odpovědného plánování a realizace cest by měl být podporován udržitelný rozvoj. Ten zahrnuje podporu místních komunit, ochranu přírodních zdrojů, zachování biologické rozmanitosti a podporu environmentálního vzdělávání.

### 2. Jak lze realizovat zelený cestovní ruch?

Např. pěší turistika v přírodních rezervacích, šetrnost k životnímu prostředí, ubytování a doprava, ohleduplnost, interakce s místními lidmi a životním prostředím a podpora místních iniciativ udržitelného rozvoje;

Zelenou turistiku lze realizovat různými způsoby. Zde je několik příkladů:

**PODPORA EKOLOGICKY ŠETRNÉ DOPRAVY:** ke snížení emisí CO<sub>2</sub> se má upřednostňovat používání veřejné dopravy, jízdních kol nebo pěších stezek před osobními vozidly.

**ENERGETICKÁ ÚČINNOST V UBYTOVÁNÍ:** hotely a další ubytovací zařízení mají věnovat pozornost energetické účinnosti, např. využíváním obnovitelných zdrojů energie, energeticky účinným osvětlením a instalací zařízení na úsporu vody.



### 3. Jakou roli hraje v ekoturismu Mezinárodní ekoturistická společnost?

Mezinárodní ekoturistická společnost (TIES) hraje důležitou roli v propagaci a rozvoji ekoturismu po celém světě. Jako jedna z předních organizací v oblasti udržitelného cestovního ruchu se TIES snaží propagovat a šířit zásady a postupy ekoturismu. Zde jsou uvedeny některé z klíčových rolí, které TIES v ekoturismu hraje:

**PROPAGACE OSVĚDČENÝCH POSTUPŮ:** TIES se snaží identifikovat a propagovat osvědčené postupy v ekoturismu. Organizace vypracovává pokyny a normy pro udržitelný cestovní ruch a podporuje společnosti, organizace a cestovatele, aby tyto zásady uplatňovali v praxi.

**ENVIRONMENTÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POVĚDOMÍ:** TIES se věnuje environmentálnímu vzdělávání a zvyšování povědomí veřejnosti o udržitelném cestovním ruchu. Organizace nabízí školení, workshopy a informační materiály, které informují cestovatele o dopadech jejich chování a povzbuzují je k udržitelným rozhodnutím.

**VÝZKUM A VÝVOJ:** TIES podporuje výzkumné projekty a studie zaměřené na hodnocení a rozvoj ekoturismu. Organizace spolupracuje s výzkumnými institucemi na shromažďování údajů a poznatků, které lze využít ke zlepšení postupů a vytváření strategií pro udržitelný cestovní ruch.

### 4. Jaké jsou výhody ekoturistiky?

- Podpora zachování nedotčené přírodní krajiny
- Snížení znečištění půdy, vody a ovzduší
- Snížení emisí skleníkových plynů
- Minimalizace zásahů do přírody
- Posílení místního cestovního ruchu
- Posílení pocitu odpovědnosti
- Spravedlivé pracovní podmínky
- Výhody ekoturistiky

**PODPORA OCHRANY NEZASAŽENÝCH PŘÍRODNÍCH KRAJIN:** ekoturistika klade velký důraz na ochranu a zachování přírodních stanovišť. Podporou udržitelných postupů se zachovávají nedotčené přírodní krajiny, čímž přispívají k ochraně k biologické rozmanitosti a zachování ohrožených druhů.

**SNÍŽENÍ ZNEČIŠTĚNÍ PŮDY, VODY A OVZDUŠÍ:** ekoturistika se snaží minimalizovat negativní dopady cestovního ruchu na životní prostředí. Ekologické postupy, snižování množství odpadu, čištění odpadních vod a využívání obnovitelných zdrojů energie, snižují dopad na životní prostředí.

**SNÍŽOVÁNÍ EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ:** ekoturistika podporuje používání ekologicky šetrných dopravních prostředků, jízdní kola, elektromobily nebo veřejná doprava. Tento přístup pomáhá snižovat emise skleníkových plynů a podporuje boj proti změně klimatu.

**MINIMALIZACE ZÁSAHŮ DO PŘÍRODY:** ekoturistika klade důraz na minimální zásahy do přírodních ekosystémů. Pro aktivity návštěvníků jsou stanovena přísná pravidla, aby se minimalizoval dopad na flóru a faunu.

**POSÍLENÍ MÍSTNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ:** ekoturistika může přispět k ekonomickému posílení místních komunit. Zapojením místních podniků a poskytovatelů služeb mají místní komunity přímý prospěch z příjmů z cestovního ruchu.

**POSÍLENÍ ODPOVĚDNOSTI:** prostřednictvím zážitků z ekoturistiky jsou návštěvníci povzbuzováni k tomu, aby podnikali kroky k ochraně životního prostředí. Dozvídají se více o ekologických a kulturních hodnotách dané oblasti a jsou vnímaví k tomu, aby se rozhodovali šetrně k životnímu prostředí.

**ROVNÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY:** ekoturistika podporuje vytváření rovných pracovních podmínek pro místní zaměstnance, mezi které se řadí spravedlivé odměňování, možnosti vzdělávání a zapojení místních obyvatel do rozhodování.

## 5. Co je to měkký cestovní ruch?

Je to způsob cestování založený na třech základních principech: minimalizovat dopad na přírodu, prožívat přírodu co nejintenzivněji a nejoriginálněji a co nejlépe se přizpůsobit kulturním zvláštnostem navštívené země.

Měkký cestovní ruch, známý také jako soft tourism nebo gentle travel tourism, je forma udržitelného cestovního ruchu, jehož cílem je pomalý a ohleduplný způsob cestování. Termín „měkký“ označuje šetrný a ohleduplný typ cestovního ruchu, který se zaměřuje na ochranu životního prostředí, zachování kulturních hodnot a blahobytu místních komunit.

Zde jsou uvedeny některé charakteristiky a zásady měkkého cestovního ruchu:

**MALÝ ROZSAH:** měkký cestovní ruch upřednostňuje malé a místní ubytovací zařízení, cestovní kanceláře a dopravu. Důraz je kladen na osobní a individuální cestovní zážitky, interakci s místními lidmi a uznání jejich potřeb.

**UDRŽITELNOST:** měkký cestovní ruch dbá na šetrné využívání přírodních zdrojů a snižování dopadů na životní prostředí. Radíme zde využívání obnovitelných zdrojů energie, předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci, efektivní využívání vody a ochranu křehkých ekosystémů.

**KULTURNÍ HODNOTY:** měkký cestovní ruch si cení uznání a respektování místní kultury, tradic a dědictví. Cestovatelé mají možnost ponořit se do místní kultury, podpořit místní řemesla a komunikovat s místními lidmi.

**ZAPOJENÍ KOMUNITY:** měkký cestovní ruch zapojuje místní komunitu do procesu cestovního ruchu. Toho lze dosáhnout zapojením místních obyvatel do iniciativ v oblasti cestovního ruchu, podporou místních podniků a vytvářením příležitostí k výtěžku pro komunitu.

**VZDĚLÁVÁNÍ A OSVĚTA:** měkký cestovní ruch podporuje vzdělávání cestovatelů o místní kultuře, životním prostředí a udržitelnosti. Prostřednictvím vzdělávacích programů, workshopů nebo prohlídek s průvodcem jsou cestovatelé informováni a povzbuzováni k uvědomělému rozhodování.

## 6. Jaký je rozdíl mezi měkkou a masovou turistikou?

Rozdíl mezi měkkou a masovou turistikou spočívá v tom, že měkká turistika se zaměřuje na udržitelnost a environmentální a sociální dopad, zatímco masová turistika je organizovaný pohyb velkého počtu lidí do specializovaných lokalit.

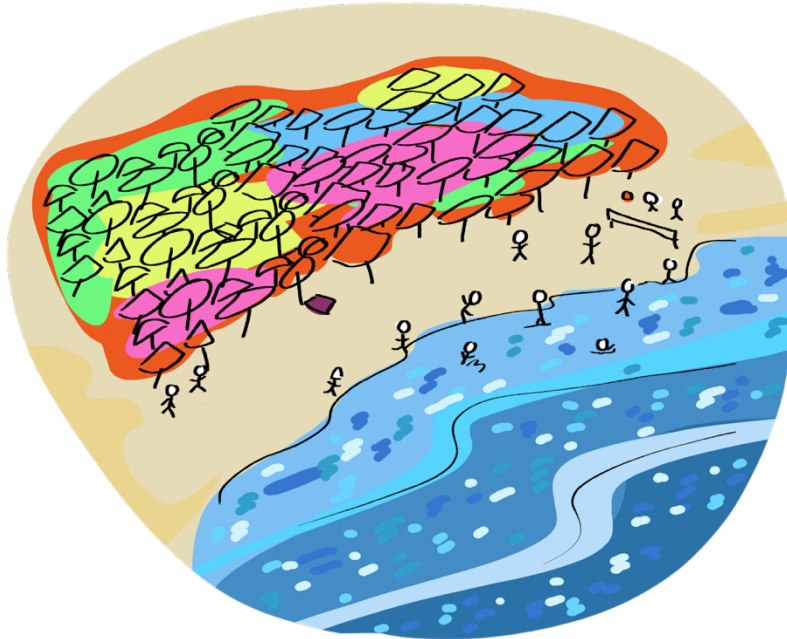
**MASOVOST A OBJEM:** masová turistika znamená, že do destinace přijíždí velké množství turistů najednou. Zahrnuje velký počet návštěvníků a intenzivní využívání místních zdrojů. Naproti tomu měkký cestovní ruch klade důraz na malý rozsah a omezený počet návštěvníků, aby se minimalizoval dopad na životní prostředí a místní komunitu.

**DOPADY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:** masová turistika může mít významné dopady na životní prostředí, jako je zvýšená spotřeba energie, nedostatek vody, problémy s odpady a ničení křehkých ekosystémů.

**INTERAKCE S MÍSTNÍ KULTUROU:** masová turistika má tendenci komercializovat a homogenizovat místní kulturu. Může vést k odcizení a ztrátě tradičních zvyklostí.



Měkký cestovní ruch naproti tomu klade důraz na ocenění a respektování místní kultury, tradic a dědictví.



**EKONOMICKÝ DOPAD:** masová turistika sice může přinášet ekonomické výhody v podobě zvýšených příjmů pro cestovní ruch, tyto výhody jsou však často nerovnoměrně rozděleny a těžší z nich pouze několik velkých společností. Měkký cestovní ruch naproti tomu usiluje o širší ekonomickou účast zapojením místních podniků a komunit a vytvářením alternativních zdrojů příjmů.

## 7. Jak mohou soukromé osoby cestovat udržitelněji?

- Vyhnout se cestování letadlem
- Cestovat s malými zavazadly
- Rezervovat si udržitelné ubytování
- Šetřit zdroje při ubytování
- Stravovat se lokálně
- Nakupovat v místních obchodech
- Zanechat přírodu tak, jak byla nalezena
- Chovat se k místním lidem s respektem

Jednotlivci mohou cestovat udržitelněji několika způsoby. Zde je několik tipů:

**DOPRAVA:** volte místo letadel nebo aut ekologicky šetrné dopravní prostředky, jako je vlak, autobus nebo kolo. Pokud musíte letět letadlem, volte přímé lety a kompenzujte své emise CO<sub>2</sub> zakoupením certifikátů na kompenzaci emisí uhlíku.

**UBYTOVÁNÍ:** vyberte si udržitelné ubytování, které uplatňuje postupy šetrné k životnímu prostředí, jako je energetická účinnost, třídění odpadu a ochrana vody. Hledejte hotely s ekologickými certifikáty, jako je LEED nebo Green Key.

**SNIŽTE MNOŽSTVÍ PLASTŮ NA JEDNO POUŽITÍ:** vezměte si s sebou opakovaně použitelné láhve na vodu, kelímky na pití a látkové tašky, abyste omezili používání jednorázových plastů. Vyhněte se nákupu výrobků balených v plastu.

**ÚSPORNÉ VYUŽÍVÁNÍ ZDROJŮ:** dbejte na to, abyste v ubytovacím zařízení šetrně využívali zdroje, jako je voda a energie. Vypínejte světla a klimatizaci, když opouštíte pokoj, a používejte ručníky a ložní prádlo delší dobu, abyste snížili potřebu jejich praní.

**PODPORUJTE MÍSTNÍ PODNIKY:** stravujte se v místních restauracích, nakupujte místní produkty a podporujte místní řemeslníky a podniky, abyste posílili místní ekonomiku a zachovali kulturní autenticitu.

**OCHRANA PŘÍRODY:** zjistěte si informace o kulturních normách a zvycích v dané destinaci a respektujte je. Budte otevření jiným kulturám a projevujte úctu místním obyvatelům.

**KULTURNÍ CÍTĚNÍ:** zjistěte si informace o kulturních normách a zvycích v dané destinaci a respektujte je. Budte otevření jiným kulturám a projevujte úctu místním obyvatelům.

**ZODPOVĚDNÉ NAKUPOVÁNÍ SUVENÝRŮ:** nakupujte raději autentické a udržitelně vyrobené suvenýry, které podporují místní kulturu a řemeslnou výrobu, než abyste kupovali výrobky z ohrožených druhů nebo z nelegálních zdrojů.

**VZDĚLÁVÁNÍ A VĚDOMÍ:** předem se informujte o environmentálních a socioekonomických dopadech dané destinace a zapojte se do udržitelných cestovních postupů. Podělte se o své znalosti a zkušenosti s ostatními, abyste vytvořili povědomí o udržitelném cestování.

Tyto tipy napomohou snížit ekologickou stopu cestovatelů a pozitivně přispějí k ochraně životního prostředí a podpoře místních komunit.

Zde je několik zdrojů, které poskytují informace a tipy o udržitelných cestovních postupech pro jednotlivce:

### **Světová organizace cestovního ruchu (UNWTO)**

UNWTO je mezinárodní organizace zabývající se udržitelným cestovním ruchem. Poskytuje zdroje a pokyny pro udržitelné cestování, včetně tipů pro jednotlivce.

### **Globální rada pro udržitelný cestovní ruch (GSTC)**

GSTC je celosvětová organizace, která vypracovává kritéria a normy pro udržitelný cestovní ruch. Její webové stránky poskytují zdroje, certifikační programy a informace o udržitelném cestovním ruchu pro jednotlivce.

### **National Geographic**

National Geographic je známý svými reportážemi o cestování a otázkách životního prostředí. Na svých webových stránkách nabízí praktické tipy pro udržitelné cestování a informace o udržitelných destinacích.

### **Mezinárodní společnost pro ekoturistiku (TIES)**

TIES je mezinárodní organizace specializující se na ekoturistiku. Jejich webové stránky poskytují zdroje a informace na podporu udržitelného cestování.

Tyto organizace poskytují rozsáhlé informace a zdroje, které pomáhají jednotlivcům cestovat udržitelněji. Jejich webové stránky obsahují další zdroje a informace o udržitelném cestování.

## **8. Co je UNWTO?**

Světová organizace cestovního ruchu (UNWTO) je agenturou Organizace spojených národů, která se zabývá podporou odpovědného, udržitelného a všeobecně dostupného cestovního ruchu.

UNWTO (United Nations World Tourism Organization) je specializovaná agentura OSN zabývající se otázkami mezinárodního cestovního ruchu. Byla založena v roce 1974 a její sídlo se nachází ve španělském Madridu. Cílem UNWTO je prosazovat udržitelný a odpovědný cestovní ruch, podporovat socioekonomický rozvoj prostřednictvím cestovního ruchu a posilovat přínos cestovního ruchu k mezinárodní spolupráci a vzájemnému porozumění

UNWTO úzce spolupracuje s vládami, organizacemi cestovního ruchu, soukromým sektorem, nevládními organizacemi a dalšími zúčastněnými stranami na podpoře cestovního ruchu po celém světě. Mezi její úkoly patří vypracovávání směrnic a norem v oblasti cestovního ruchu, poskytování budování kapacit a technické

pomoci zemím, podpora výzkumu a statistik v oblasti cestovního ruchu a pořádání konferencí a akcí na podporu výměny a spolupráce v odvětví cestovního ruchu.

UNWTO usiluje o podporu udržitelného cestovního ruchu, který chrání životní prostředí, podporuje kulturní rozmanitost, podporuje hospodářský rozvoj a přináší sociální výhody dotčeným komunitám. Jejím cílem je, aby se odvětví cestovního ruchu stalo pozitivní hnací silou udržitelného rozvoje.

### **9. Jaké jsou některé z klíčových zásad a postupů, které činí turistickou aktivitu nebo destinaci skutečně udržitelnou a v souladu s konceptem ekoturismu?**

Zde jsou uvedeny některé z klíčových zásad a postupů, které činí turistickou činnost nebo destinaci skutečně udržitelnou a v souladu s konceptem ekoturismu:

**Ochrana životního prostředí:** cílem udržitelné turistické činnosti nebo destinace je minimalizovat její negativní dopad na životní prostředí. Zavádějí se opatření na snižování množství odpadu, efektivního využívání zdrojů, úspora energie a ochrana biologické rozmanitosti.

**Zapojení komunity:** udržitelný cestovní ruch zohledňuje potřeby a zájmy místních komunit. S komunitami jsou navazována partnerství, která jim poskytnou ekonomické příležitosti, respektují jejich kulturní hodnoty a podporují jejich účast na rozhodovacích procesech.

**Vzdělávání a osvěta:** udržitelný cestovní ruch klade velký důraz na vzdělávání a osvětu. Cestovatelé jsou informováni o významu udržitelnosti, environmentálních otázkách a kulturním dědictví, aby se mohli zodpovědně rozhodovat.

**Odpovědné cestování:** udržitelní cestovatelé respektují divokou přírodu a její přirozené prostředí. Šetrně využívají zdroje, minimalizují svou ekologickou stopu a podporují místní podniky a poskytovatele služeb.

**Ekonomická udržitelnost:** udržitelný cestovní ruch přispívá k ekonomickému rozvoji místních komunit. Vytváří příjmy a ekonomické přínosy pro místní zúčastněné strany, aby se snížila závislost na vnějších zdrojích.

Tyto zásady a postupy vycházejí z principů ekoturismu a pomáhají, aby aktivity cestovního ruchu byly šetrnější k životnímu prostředí, sociálně spravedlivější a ekonomicky udržitelné.

## 10. Co se rozumí pod pojmem „udržitelná turistika“?

Udržitelný cestovní ruch je formou měkkého cestovního ruchu. Kromě ochrany přírody jsou v něm důležité také ekonomické a sociokulturní faktory.

Udržitelná turistika, označovaná také jako udržitelný cestovní ruch nebo udržitelný rozvoj cestovního ruchu, označuje takovou formu cestovního ruchu, která chrání životní prostředí, je sociálně odpovědná a ekonomicky životaschopná. Jedná se o přístup, jehož cílem je minimalizovat negativní dopady cestovního ruchu na životní prostředí, místní komunity a kulturu a zároveň využívat ekonomické přínosy cestovního ruchu

Udržitelný cestovní ruch bere v úvahu řadu faktorů a snaží se dosáhnout rovnováhy mezi environmentálními, sociálními a ekonomickými aspekty. Mezi ně patří:

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:** udržitelný cestovní ruch usiluje o zachování a ochranu přírodního prostředí. Zavádí opatření ke snížení znečištění, zachování biologické rozmanitosti, udržitelnému využívání přírodních zdrojů a ochraně křehkých ekosystémů.

**SOCIÁLNÍ ODPOVĚDNOST:** udržitelný cestovní ruch zohledňuje dopad cestovního ruchu na místní obyvatele a kulturu. Respektuje práva a potřeby místních komunit, podporuje účast a přínosy pro místní obyvatele a podporuje zachování kulturní identity a dědictví.

**EKONOMICKÁ UDRŽITELNOST:** udržitelný cestovní ruch přispívá k ekonomickému rozvoji destinací vytvářením místních pracovních míst, posilováním místní ekonomiky a zlepšováním příjmů a blahobytu v komunitách. Podporuje spravedlivý obchod a zapojení místních podniků a poskytovatelů služeb.

**PROŽITEK PRO NÁVŠTĚVNÍKY:** udržitelný cestovní ruch poskytuje návštěvníkům kvalitní a autentické zážitky z cestování. Podporuje vzdělávání, kulturní výměnu, porozumění a respekt k jiným kulturám a vytváří příležitosti k mimořádným přírodním zážitkům.

Základní myšlenkou udržitelného cestovního ruchu je, že odvětví cestovního ruchu přispívají k ochraně životního prostředí a udržitelnému rozvoji a zároveň mají pozitivní dopad na místní ekonomiku a komunity. Jde o vytváření dlouhodobých přínosů spíše než o maximalizaci krátkodobých zisků.

## Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

1. **"Greenwashing" je termín používaný pro označení společností, které předstírají, že jsou šetrné k životnímu prostředí, ale ve skutečnosti nepodnikají žádné skutečné kroky.**

### **Pravda**

2. **"Ekoturistika" a "udržitelný cestovní ruch" znamenají totéž.**

### **Není pravda**

I když mají "ekoturistika" a "udržitelný cestovní ruch" mnoho společného, neznamenají totéž.

"Ekoturistika" se týká především ochrany a zachování přírody a životního prostředí, zatímco "udržitelný cestovní ruch" je širší pojem, který zahrnuje také sociální a ekonomickou udržitelnost.

3. **"Zelený cestovní ruch" se týká pouze ochrany životního prostředí, nikoliv sociální odpovědnosti a hospodářského rozvoje.**

### **Není pravda**

Ne, to není pravda. "Zelený cestovní ruch" nebo také "udržitelný cestovní ruch" se netýká pouze ochrany životního prostředí, ale zahrnuje také sociální odpovědnost a hospodářský rozvoj.

**Cílem zeleného cestovního ruchu** je minimalizovat dopady cestovního ruchu na životní prostředí a zároveň dosáhnout pozitivních sociálních a ekonomických dopadů na destinace. Jde o ochranu přírodních zdrojů a kulturní rozmanitosti, zapojení místních komunit, vytváření pracovních míst a posilování místní ekonomiky.

**Udržitelný cestovní ruch** zohledňuje potřeby současných i budoucích cestovatelů, místních obyvatel i životního prostředí. Jde o ochranu přírodních a kulturních zdrojů, podporu environmentálního povědomí, podporu místních komunit a zajištění spravedlivých ekonomických výhod pro všechny zúčastněné strany.

Zelený cestovní ruch proto zahrnuje ochranu životního prostředí, sociální odpovědnost i ekonomický rozvoj jako klíčové principy.

#### **4. Pokud se ubytujete v ekologickém hotelu, můžete si být jisti, že je zcela udržitelný.**

##### **Není pravda**

Ne nutně. I když se hotel označuje jako "ekologický", nemusí to nutně znamenat, že je zcela udržitelný. Pro posouzení udržitelnosti hotelu je třeba vzít v úvahu několik aspektů. Mezi ně patří např:

**Energetická úspornost:** Udržitelný hotel by měl používat energeticky účinné technologie a postupy, jako je LED osvětlení, solární energie nebo energeticky úsporné systémy vytápění a chlazení.

**Spotřeba vody:** Hotel by měl přijmout opatření k úspoře vody, jako jsou omezovače průtoku na kohoutcích, sběr dešťové vody nebo systémy na čištění vody.

**Nakládání s odpady:** Udržitelný hotel by měl snižovat množství odpadu, recyklovat a poskytovat kompostovací zařízení. Může také podniknout iniciativy, aby se vyhnul výrobkům na jedno použití a používal čisticí prostředky šetrné k životnímu prostředí.

**Ekologicky šetrná výstavba:** Hotel by měl používat udržitelné materiály, které podporují energetickou úspornost a jsou šetrné k životnímu prostředí. To může zahrnovat zabudování zelených střech, přirozené větrání a ekologicky šetrné stavební postupy.

**Udržitelné zadávání veřejných zakázek:** Udržitelný hotel by měl při nákupu výrobků a služeb upřednostňovat ekologicky šetrné a lokální nabídky. To zahrnuje ekologické potraviny, fair trade produkty a ekologicky certifikované materiály.

Je důležité si uvědomit, že ne všechny ekologické hotely splňují všechna tato kritéria. Chcete-li se ujistit, že je hotel skutečně udržitelný, doporučujeme vyhledat certifikáty, jako je LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) nebo Green Globe, nebo získat informace o postupech hotelu v oblasti udržitelnosti.

#### **5. Turisté by se měli při cestování vyhnout návštěvě citlivých ekosystémů, jako jsou korálové útesy nebo národní parky, aby minimalizovali svůj dopad na životní prostředí.**

##### **Pravda**

**6. Ekologicky šetrné hotely by měly vždy získat certifikaci od uznávaných organizací, jako je Global Sustainable Tourism Council (GSTC) nebo Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), aby byly uznány jako udržitelné.**

#### **Pravda**

**7. Udržitelný cestovní ruch může pomoci v boji proti změně klimatu a přispět k dosažení cílů udržitelného rozvoje OSN.**

#### **Pravda**

**8. Hotely by měly vždy poskytovat recyklovatelné produkty na jedno použití, aby se minimalizoval dopad na životní prostředí.**

#### **Není pravda**

Ne, to nemusí být nutně pravda. Ačkoli se může zdát rozumné nabízet v hotelech recyklovatelné produkty na jedno použití, aby se minimalizoval dopad na životní prostředí, je třeba zvážit i další aspekty.

V zásadě je udržitelnější vyhnout se jednorázovým produktům bez ohledu na to, zda jsou recyklovatelné, nebo ne. Jednorázové produkty stále vytvářejí odpad, i když je lze recyklovat. Nejlepší volbou je proto používat opakovaně použitelné produkty, které jsou trvanlivé a lze je používat delší dobu.

V hotelech lze přijmout opatření ke snížení spotřeby jednorázových produktů. Hostům lze například poskytnout opakovaně použitelné láhve a kelímky namísto jednorázových plastových láhví a kelímků. Místo poskytování malých jednorázových lahví lze také zřídit stanice pro opětovné plnění mýdel a šamponů. Tato opatření mohou snížit množství odpadu a minimalizovat dopad na životní prostředí.

Kromě toho je důležité zohlednit celý dodavatelský řetězec a politiku zadávání veřejných zakázek. Hotely by měly vybírat udržitelné materiály a výrobky, které jsou šetrné k životnímu prostředí a trvanlivé. To zahrnuje například používání recyklovaných nebo biologicky rozložitelných obalových materiálů.

Nestačí tedy, aby hotely nabízely pouze recyklovatelné produkty na jedno použití, aby minimalizovaly svůj dopad na životní prostředí. Snížení spotřeby jednorázových produktů a podpora opakovaně použitelných a k životnímu prostředí šetrných alternativ jsou důležitými kroky k dosažení udržitelnějšího hotelnictví.



## **9. Při rezervaci ekologických výletů u cestovních kanceláří se nemusíte obávat ochrany životního prostředí, protože tyto aktivity jsou z definice šetrné k životnímu prostředí.**

### **Není pravda**

Ne nutně. Přestože ekologické exkurze jsou cestovními kanceláři inzerovány jako šetrné k životnímu prostředí, nemusí to nutně znamenat, že skutečně zohledňují všechny environmentální aspekty nebo že jsou zcela udržitelné.

Je důležité, aby si cestovatelé sami ověřili, zda jsou nabízené ekologické exkurze skutečně šetrné k životnímu prostředí. Zde je několik faktorů, které je třeba zvážit:

**Doprava:** věnujte pozornost tomu, jak se dostanete do cíle exkurze. Pokud je doprava zajištěna dopravními prostředky, které znečišťují životní prostředí, jako je velký turistický autobus nebo letadlo, může to zvýšit dopad na životní prostředí. Hledejte výlety, které využívají ekologické dopravní prostředky, jako jsou jízdní kola, elektromobily nebo veřejná doprava.

**Ochrana přírody:** Zkontrolujte, zda exkurze podporuje ochranu přírodního prostředí a volně žijících živočichů. Ujistěte se, že se nejedná o žádné škodlivé činnosti, jako jsou interakce s volně žijícími živočichy, ničení přírodních stanovišť nebo znečišťování.

**Kulturní citění:** Ujistěte se, že exkurze respektují také kulturní aspekty a zájmy místních komunit. Je důležité, aby příjmy z exkurzí přinášely prospěch místním komunitám a aby byla respektována jejich kulturní integrita.

**Certifikace:** Hledejte cestovní kanceláře nebo exkurze, které jsou certifikovány uznávanými certifikačními organizacemi, jako je například Globální rada pro udržitelný cestovní ruch (GSTC). Tyto certifikace prokazují, že jsou splněna určitá kritéria udržitelnosti.

Nestačí se tedy spoléhat pouze na označení "ekologický". Cestovatelé by měli pečlivě zkoumat dopad exkurzí na životní prostředí a ujistit se, že skutečně podporují udržitelné postupy.

## **10. Je lepší se vyhnout cestování letadlem a raději zvolit ekologičtější dopravní prostředky, jako jsou vlaky nebo autobusy.**

### **Pravda**

## Karty „Aktivity“

### 1. Brainstorming na téma udržitelná destinace:

Vyzvěte účastníky k brainstormingu nápadů, jak učinit destinaci udržitelnější a šetrnější k životnímu prostředí. Dejte jim 5 minut, aby sepsali co nejvíce nápadů se zaměřením na oblasti, jako je nakládání s odpady, energetická účinnost, iniciativy na ochranu přírody nebo zapojení komunity. Po skončení brainstormingu požádejte účastníky, aby se o své nápady podělili se skupinou, a podpořte tak diskusi a spolupráci.

### 2. Přečtěte si následující dopady změny klimatu a zamyslete se, jak mohou ovlivnit cestovní ruch.

Zvýšení počtu horkých dnů (tj. alespoň 30 °C), vydatné srážky a záplavy, sucho a málo vody, odumírání lesů a škody způsobené suchem, celkové snížení sněhové pokrývky, zvýšený výskyt klíšťat, snížení kvality ovzduší, změny v krajině.

### 3. Studie ukázala, že cestovatelé jsou jen stěží ochotni platit více za udržitelné prvky turistické nabídky. Jak je to ve vaší rodině? Co by to znamenalo, kdybyste jako rodina vždy cestovali udržitelně a platili za to více?

### 4. Pokuste se svým spoluhráčům vysvětlit, jak může změna klimatu ovlivnit cestovní ruch.

Podrobněji se věnujte alespoň jednomu z následujících příkladů: změna počasí, změna krajiny, změna ročního období, zdravotní rizika, ekonomická rizika.

### 5. Existuje řada studií zkoumajících cestovní chování cestovatelů. Podle průzkumu Lonely Planet již 70 % respondentů cestuje způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Diskutujte se svými spoluhráči: Jak mohou soukromé osoby cestovat šetrně k životnímu prostředí? Jaké problémy musí řešit rodiny při cestování ekologicky šetrným způsobem (např. vlakem)?

**6. Diskutujte o tématu: Jak by mohli turisté snížit svou ekologickou stopu při cestování?**

Důležitá mohou být tato kritéria: doprava, ubytování, jídlo a pití, nakládání s odpady, udržitelné aktivity, ohleduplnost k životnímu prostředí.

**7. Nejen destinace dovolené a způsob cestování hrají významnou roli. Významný vliv má také místní chování na dovolené.**

Jaké by mohlo být motto vaší příští dovolené, abyste zlepšili chování na daném místě?

**8. Jak se můžete ujistit, že „zelené“ hotely, které navštívíte, jsou skutečně šetrné k životnímu prostředí? Jaká kritéria byste měli zohlednit při výběru „zeleného“ hotelu?**

**9. Jaká opatření by měli turisté přijmout, aby respektovali a podporovali kulturu a komunity regionu, který navštíví? Jakých opatření by se měli vyvarovat, aby se vyhnuli negativním dopadům na místní obyvatelstvo?**

**10. Jak mohou rodiny při cestování zodpovědně využívat přírodní zdroje, jako je voda a energie?**

# Kapitola 7:

## Ekologické sporty



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola "Zelené sportovní aktivity" se zabývá ekologicky šetrnými a udržitelnými postupy v oblasti sportu. Zahrnuje různá hlediska zeleného sportu, včetně využívání obnovitelných zdrojů energie, udržitelného sportovního vybavení, sportovních akcí a stadionů šetrných k životnímu prostředí. Rovněž se zabývá úlohou sportovních organizací při podpoře ochrany životního prostředí a udržitelnosti. Kapitola se mimo jiné zabývá opatřeními, která mohou sportovci, diváci a organizátoři přijmout, aby minimalizovali ekologickou stopu sportovních aktivit. Zdůrazňuje pozitivní účinky environmentálně uvědomělého jednání ve sportu a to, jak může toto odvětví přispět k podpoře udržitelného životního stylu a k boji proti změně klimatu.

## VZDĚLÁVACÍ CÍLE

### Vzdělávací cíle této kapitoly lze formulovat následovně:

Pochopit, co se rozumí zelenými sportovními aktivitami a jak podporují ochranu životního prostředí a udržitelnost.

Identifikovat příklady sportovních aktivit a akcí ohleduplných k životnímu prostředí.

Pochopit, jak lze sportovní vybavení učinit udržitelnějším.

Zjistit, jak mohou sportovní zařízení snížit svůj dopad na životní prostředí.

Pochopit, co znamená "zelený tým" ve vztahu ke sportu a jak pomáhá podporovat udržitelnost.

Určit, jak mohou sportovci snížit svou uhlíkovou stopu při cestování na soutěže.

Pochopit, jak lze ve sportu využívat obnovitelnou energii a jaké výhody nabízí.

Určit, jak mohou sportovní organizace spolupracovat se sponzory na podpoře udržitelnosti.

Pochopit, co je to program kompenzace uhlíkových emisí ve sportu a jak se používá ke kompenzaci emisí CO<sub>2</sub>.

Dozvědět se, jak mohou sportovní organizace povzbuzovat fanoušky, aby si osvojili postupy šetrné k životnímu prostředí.

Cílem vzdělávacích cílů je poskytnout studentům komplexní znalosti o ekologicky šetrných a udržitelných postupech v oblasti sportu a povzbuzovat je, aby své znalosti uplatnili v praxi.

## DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY

K realizaci tématu Zelené sportovní aktivity ve třídě mohou školitelé a vyučující využít různé výukové metody a aktivity. Zde je několik navrhovaných metod a aktivit:

- **Diskusní skupina:** studenti diskutují o konceptu zelených sportovních aktivit ve skupinách. Každá skupina se pak se třídou podělí o své poznatky a nápady. Dochází k podpoře výměny názorů a kritické myšlení.
- **Praktická cvičení:** uspořádejte venkovní praktická cvičení, na kterých předvedete udržitelné sportovní aktivity. Studenti si například zahrají ekologické hry nebo se naučí vyrábět ekologické sportovní vybavení.
- **Hostující řečníci:** pozvěte do třídy odborníky na udržitelný sport nebo zástupce ekologických organizací. Mohou poskytnout náhled do praxe a odpovědět na otázky studentů.
- **Skupinové projekty:** rozdělte studenty do skupin a požádejte je, aby provedli výzkum postojů, hledisek ekologických sportovních aktivit. Poté vytvoří prezentace nebo zprávy a prezentují svá zjištění.
- **Exkurze:** naplánujte exkurze do sportovních zařízení ohleduplných k životnímu prostředí nebo na sportovní akce. Studentům umožníte vyzkoušet si udržitelné postupy v praxi.
- **Debaty:** uspořádejte debatu, zda sportovní akce ovlivňují životní prostředí, nebo zda napomáhají podporovat udržitelné postupy. Metoda podporuje argumentaci a kritické myšlení.
- **Případové studie:** využijte případové studie sportovních organizací nebo akcí, které úspěšně zavedly udržitelné postupy. Studenti analyzují, co se osvědčilo a proč.
- **Kvízy a hry:** vytvořte kvízy nebo hry, které zábavnou formou prověří a prohloubí znalosti studentů o sportovních aktivitách šetrných k životnímu prostředí.

- **Písemná cvičení:** studenti napíší eseje nebo zprávy o tom, jak sami zavádli udržitelné postupy ve sportu.
- **Vytváření akčních plánů:** studenti vytvoří akční plány pro udržitelné sportovní aktivity ve své škole nebo komunitě. Tímto uvedou do praxe to, co se naučili.

Výběr metod závisí na věkové skupině studentů, dostupných zdrojích a cílech lekce. Důležité je, aby téma bylo poutavé a interaktivní, a aby podnítilo zájem a zapojení studentů.

## KONCEPCE

Koncepce tématu Zelených sportovních aktivit odkazuje na myšlenku zavádění postupů šetrných k životnímu prostředí a udržitelnosti do oblasti sportu. Tento přístup vychází z poznání, že sportovní akce a aktivity spotřebovávají velké množství zdrojů a mohou mít dopad na životní prostředí. Proto je důležité rozvíjet strategie, které by sportovní odvětví učinily udržitelnějším.

Koncepce zahrnuje několik klíčových pojmů:

- **Ochrana životního prostředí:** cílem tohoto přístupu je snížit dopad sportovních akcí na životní prostředí. Týká se energetické účinnosti, snižování množství odpadu, ochrany vody a využívání obnovitelných zdrojů energie.
- **Udržitelné postupy:** zelené sportovní aktivity podporují používání udržitelných postupů ve sportu, jako je recyklace materiálů, používání sportovního vybavení šetrného k životnímu prostředí a podpora udržitelné dopravy na sportovní akce.
- **Zvyšování povědomí:** důležitým hlediskem je vzdělávání a zvyšování povědomí sportovců, organizátorů a fanoušků o otázkách životního prostředí. Řadíme zde vzdělávání o postupech šetrných k životnímu prostředí a o pozitivních účincích udržitelnosti ve sportu.
- **Snižování emisí CO<sub>2</sub>:** dalším cílem je snížit emise uhlíku spojené se sportovními akcemi. Toho lze dosáhnout integrací obnovitelných zdrojů energie,

optimalizací cestování a kompenzací emisí prostřednictvím programů kompenzace emisí uhlíku.

- Odpovědnost sportovní komunity: koncepce zdůrazňuje úlohu celé sportovní komunity, včetně sportovních organizací, klubů, sportovců a fanoušků, při prosazování udržitelnosti ve sportu.

Koncepce zelených sportovních aktivit je velmi důležitá v kontextu širšího celosvětového hnutí na podporu udržitelnosti a boje proti změně klimatu. Ukazuje, jak může sportovní odvětví pozitivně přispět k ochraně životního prostředí a společenské odpovědnosti tím, že do svých činností začlení udržitelné postupy a ekologicky šetrná rozhodnutí. Tento přístup rovněž nabízí možnost využít sportovní akce a aktivity jako platformy pro vytváření povědomí o životním prostředí a zapojení fanoušků do udržitelných opatření.



# Karty „Otázky“

## 1. Co je „Zelený sport“?

"Zeleným sportem" se rozumí jakákoli sportovní událost nebo aktivita, která je prováděna se

zaměřením na udržitelnost životního prostředí a minimalizaci ekologické stopy.

Zelené sporty zahrnují různé postoje, včetně:

Zavedení energeticky účinných systémů osvětlení, využívání obnovitelných zdrojů energie, řízení spotřeby vody a přijetí strategií nakládání s odpady, jako je recyklace a kompostování.

Podpora udržitelných možností dopravy pro sportovce, zaměstnance a diváky, např. veřejná doprava, spolujízda a poskytování parkovacích míst pro jízdní kola. Důraz je rovněž kladen na minimalizaci letecké dopravy a emisí uhlíku spojených s dálkovými sportovními akcemi.

Podpora používání ekologických materiálů ve sportovním vybavení, dresech a infrastruktuře. Zde se řadí využívání recyklovaných nebo udržitelných materiálů a omezení používání nebezpečných látek.

Zavádění opatření na úsporu vody prostřednictvím účinných zavlažovacích systémů pro sportoviště, podpora postupů šetřících vodu v šatnách a zařízeních a snižování celkové spotřeby zdrojů.

Podpora snižování množství odpadu, zavádění recyklačních programů a přijímání udržitelných postupů nakládání s odpady na sportovištích. Zde je zahrnuta podpora správného třídění odpadu, kompostování organického odpadu a minimalizace jednorázových plastů.

Zvyšování povědomí sportovců, trenérů a diváků o významu environmentální udržitelnosti ve sportu. Patří zde vzdělávací kampaně, propagace ekologických postupů a prezentace pozitivních dopadů ekologických sportovních aktivit na životní prostředí.

## 2. Jaké jsou příklady zelených sportů?

Zelené maratony a běžecké závody: mnoho maratonů a běžeckých závodů zavedlo ekologické postupy, například používání kompostovatelných kelímků nebo povzbuzování účastníků, aby si přinesli vlastní opakovaně použitelné láhve na vodu, zavádění recyklačních programů a minimalizace produkce odpadu.

**Ekologické cyklistické závody:** cyklistické akce, které často upřednostňují udržitelnost dojížděním akci jízdou na kole, pořádají ekologické cyklistické závody a zasazují se o zlepšení cyklistické infrastruktury s cílem snížit emise uhlíku a podpořit aktivní dopravu.



**Udržitelné turistické závody a závody po stezkách:** závody v pěší turistice a běhu po stezkách se zaměřují na ochranu krajiny dodržováním zásad "Leave No Trace/Nezanech po sobě stopu", propagací odpovědných outdoorových postupů a zvyšováním povědomí o ochraně přírody.

**Ekologické plachtění a regaty:** plachtařské závody a regaty využívají udržitelné postupy tím, že při stavbě lodí využívají větrnou energii a ekologické materiály, snižují množství odpadu a znečištění vodních cest, a podporují ochranu moří.

**Ekologické golfové turnaje:** golfové turnaje zavádějí ekologické postupy a opatření na úsporu vody, používání organických hnojiv, podporu biologické rozmanitosti na golfových hřištích a integraci obnovitelných zdrojů energie do provozu hřišť.

**Soutěže v ekologickém lyžování a snowboardingu:** závody zimních sportů se snaží o udržitelnost zaváděním energeticky účinných zasněžovacích systémů, podporou veřejné dopravy do lyžařských středisek a zvyšováním povědomí o dopadu změny klimatu na zimní sporty.

**Soutěže v ekologickém surfování:** surfařské soutěže podporují ochranu životního prostředí tím, že zvyšují povědomí o znečištění moří, organizují úklid pláží a podporují iniciativy na ochranu pobřeží.

Ekologické fotbalové zápasy: fotbalové kluby a stadiony zavádějí udržitelné postupy, mezi které se řadí využívání obnovitelných zdrojů energie, snižování spotřeby vody při údržbě hřiště a zavádění recyklačních programů na stadionech.

### **3. Jak sportovní vybavení učinit udržitelnějším?**

Pro výrobu sportovního vybavení vybírejte udržitelné a ekologické materiály. Zde radíme používání recyklovaného materiálu nebo vytvoření nové věci ze staré (up-cyclig), dřeva z odpovědných zdrojů, materiálů na rostlinné bázi nebo biologicky odbouratelných materiálů a výrobních procesů s nízkým dopadem.

Zařadte do výroby sportovního vybavení recyklované materiály, recyklované plasty, guma nebo kovy. Kromě toho prozkoumejte obnovitelné materiály, bambus, korek nebo přírodní vlákna, jako alternativy k běžným materiálům.

Zajistěte, aby výrobní proces sportovního vybavení minimalizoval používání toxických látek a snižoval emise. Zde je zahrnuto používání lepidel, barviv a nátěrů šetrných k životnímu prostředí, jakož i zavádění energeticky účinných výrobních postupů.

Navrhujte sportovní vybavení tak, aby bylo trvanlivé, dlouhotrvající a odolné proti opotřebení. Tím napomáháte prodloužit životnost výrobků a snižujete potřebu jejich časté výměny.

Podporujte opravitelnost zakoupením sportovního vybavení se snadno vyměnitelnými díly nebo modulárními součástmi, což uživatelům umožňuje vybavení opravovat a modernizovat namísto jeho úplného vyřazení.

Zvažte likvidaci sportovního vybavení po skončení jeho životnosti. Nakupujte výrobky, které jsou recyklovatelné nebo biologicky rozložitelné, abyste minimalizovali množství odpadu. Zavádějte programy zpětného odběru nebo recyklační iniciativy, které usnadní odpovědnou likvidaci nebo recyklaci starého nebo poškozeného vybavení.

Zavádějte energeticky účinné výrobní procesy, jako je využívání obnovitelných zdrojů energie, optimalizace výrobních linek a snižování spotřeby energie během výroby.

Dodržujte ekologické certifikace a normy, ekoznačky nebo systémy environmentálního řízení, abyste zajistili dodržování udržitelných postupů při výrobě sportovního vybavení.

Zvyšujte povědomí spotřebitelů o dopadu sportovního vybavení na životní prostředí a podporujte odpovědné používání, údržbu a likvidaci. Poskytujte informace o udržitelných postupech a výhodách výběru ekologicky šetrných výrobků.

Podporujte spolupráci mezi výrobci, designéry, výzkumnými pracovníky a sportovními organizacemi s cílem podpořit inovace a vyvinout udržitelnější materiály, technologie a výrobní postupy pro sportovní vybavení.

#### **4. Jak mohou sportoviště snížit svůj dopad na životní prostředí?**

**Efektivní hospodaření s vodou:** instalujte na toaletách a v kuchyních zařízení s nízkým průtokem, abyste minimalizovali spotřebu vody. Využívejte systémy sběru dešťové vody pro účely zavlažování. Zavádějte technologie šetrné k vodě, jako jsou senzorem ovládané baterie a toalety, abyste snížili plýtvání vodou.

**Snížení množství odpadu a jeho odklonění:** zavádějte strategie pro minimalizaci vzniku odpadu v místě konání akce. Zde se řadí používání opakovaně použitelných nádob a náčiní, minimalizace jednorázových plastů a nabídka stanic pro doplňování vody. Zavedení komplexních programů recyklace a kompostování s cílem odklonit odpad od skládek.

**Integrace obnovitelných zdrojů energie:** instalujte systémy obnovitelné energie, solární panely nebo větrné turbíny, k výrobě čisté energie pro provoz místa konání.

Vytvořte si partnerství s místními energetickými společnostmi nebo investujte do projektů obnovitelných zdrojů energie mimo areál, abyste kompenzovali spotřebu energie.

**Ekologické zadávání veřejných zakázek:** dodržujte zásady udržitelného zadávání veřejných zakázek tím, že budete nakupovat výrobky a služby šetrné k životnímu prostředí. Upřednostňujte prodejce a dodavatele, kteří dodržují udržitelné postupy, například používají ekologické nebo místní materiály a nabízejí ekologické varianty balení.

**Udržitelné krajinářství:** zaveďte udržitelné postupy při úpravě krajiny výběrem původních rostlin odolných vůči suchu, které vyžadují minimální zavlažování. Používejte organická hnojiva a techniky integrované ochrany proti škůdcům, abyste udrželi krajinu v dobrém stavu a nepoškozovali životní prostředí. Realizujte propustné povrchy, abyste snížili odtok dešťové vody.

**Programy kompenzace emisí uhlíku:** kompenzujte emise uhlíku v místě konání akce investováním do ověřených projektů kompenzace emisí uhlíku. Zde se řadí iniciativy na zalesňování, projekty obnovitelných zdrojů energie nebo programy zachycování metanu. Informujte zúčastněné strany a fanoušky o závazku místa konání akce k uhlíkové neutralitě nebo snížení emisí.

## 5. Co znamená „Zelený tým“ ve sportu?

Hlavním úkolem zeleného týmu je prosazovat a realizovat udržitelné iniciativy v rámci sportovní organizace nebo akce. Pracují na zvyšování povědomí, vzdělávání zúčastněných stran a prosazování pozitivních změn směrem k udržitelnosti. Mezi hlavní povinnosti zeleného týmu mohou patřit:

Zavádění environmentálních hodnocení a auditů s cílem identifikovat oblasti, které je třeba zlepšit, a měřit dopad sportovních aktivit nebo akcí na životní prostředí.

Vytváření a provádění plánů, zásad a pokynů udržitelnosti specifických pro sportovní organizaci nebo událost. Mezi tyto řadíme stanovení cílů a úkolů v oblasti snižování množství odpadu, spotřeby energie a spotřeby vody.

Vzdělávání sportovců, zaměstnanců, diváků a zúčastněných stran o udržitelných postupech a podpora jejich zavádění. Mezi tyto řadíme pořádání seminářů, kampaní nebo informačních setkání s cílem zvýšit povědomí o tématech, kterými jsou snižování množství odpadu, energetická účinnost a udržitelná doprava.

Vypracování a zavedení programů nakládání s odpady, které upřednostňují recyklaci, kompostování a snižování produkce odpadů. Koordinace recyklačních iniciativ, zajištění správného třídění odpadu a sledování míry odklonu odpadu.



Zjištění možností úspory energie a vody ve sportovních zařízeních. Zde je zahrnuta podpora energeticky úsporného osvětlení, zařízení šetřících vodu a zavádění strategií pro efektivní využívání vody a energie.

Navazování partnerství s organizacemi zaměřenými na udržitelnost, místními podniky a dodavateli za účelem výměny znalostí, sdílení osvědčených postupů a spolupráce na iniciativách v oblasti udržitelnosti. Zde patří koordinace s místními zařízeními pro nakládání s odpady, s poskytovateli obnovitelné energie nebo dodavateli udržitelných výrobků.

Sledování a reportování o pokroku iniciativ v oblasti udržitelnosti, měření klíčových ukazatelů výkonnosti a pravidelné poskytování aktuálních informací zúčastněným stranám. Tímto se prokazuje dopad na udržitelnost a podporuje transparentnost a odpovědnost.

## 6. Jak mohou sportovci snížit svou uhlíkovou stopu při cestování na závody?

Sportovci mohou při cestování na soutěže podniknout několik kroků ke snížení své uhlíkové stopy:

Kdykoli je to možné, zvolte místo létání šetrnější způsoby dopravy, vlaky nebo autobusy. Pokud je létání nezbytné, zvažte rezervaci přímých letů, abyste minimalizovali emise při vzletu a přistání.

Sportovci si mohou spočítat emise oxidu uhličitého, které vzniknou při jejich cestování, a podpořit certifikované projekty na kompenzaci uhlíkové stopy. Tyto projekty zahrnují iniciativy na zalesňování nebo projekty obnovitelných zdrojů energie, které pomáhají snižovat emise skleníkových plynů.

Cestování s lehčími zavazadly pomáhá snížit spotřebu paliva. Sportovci se mohou efektivně sbalit, vzít si s sebou jen to nejnnutnější a vyhnout se zbytečným věcem, které zvyšují hmotnost jejich zavazadel.

Vybírejte si ekologické možnosti ubytování, které upřednostňují energetickou účinnost, snižování množství odpadu a udržitelné postupy. Vyhledávejte hotely nebo ubytovací zařízení s ekologickými certifikáty nebo iniciativami v oblasti udržitelnosti.

Využívejte systémy veřejné dopravy nebo sdílené dopravní služby, spolujízda nebo aplikace pro sdílení jízd, kdykoli je to možné. Maximalizováním obsazenosti vozidla napomáháte snižovat individuální emise.

Vezměte si s sebou opakovaně použitelné láhve na vodu, hrnky na kávu a nádoby na jídlo, abyste se vyhnuli používání jednorázových plastů a snížili množství odpadu vznikajícího během cestování. Tyto nádoby doplňujte na stanicích s vodou a vyhněte se jednorázovým předmětům nabízeným během cesty.

Vyhledávejte ubytovací zařízení a místa, která se nacházejí v ekologicky uvědomělých oblastech, jež nabízejí možnosti udržitelné dopravy, přístup k recyklačním zařízením a podporují udržitelné postupy.

Rozhodněte se stravovat v místních restauracích nebo nakupovat výrobky od místních podniků, které kladou důraz na udržitelné a etické postupy. Podpoříte tak místní ekonomiku a snížíte uhlíkovou stopu spojenou s dálkovou dopravou.

Využívejte digitální platformy pro komunikaci, sdílení dokumentů a registrační procesy, kdykoli je to možné, abyste snížili potřebu papírových materiálů a přepravy fyzických dokumentů.

Sportovci mohou využít svou platformu ke zvýšení povědomí o udržitelném cestování a prosazovat udržitelnější postupy v rámci svého sportu. Mohou povzbuzovat své vrstevníky, týmy a organizace, aby při plánování cest na soutěže upřednostňovali udržitelnost.

## **7. Jaké jsou výhody využívání obnovitelných zdrojů energie ve sportu?**

Snížení uhlíkové stopy: obnovitelné zdroje energie, jako je solární, větrná, vodní a geotermální energie, vyrábějí elektřinu s minimálními nebo žádnými emisemi skleníkových plynů. Přechodem na obnovitelné zdroje energie sportovní organizace výrazně sníží svou uhlíkovou stopu a přispějí ke zmírnění změny klimatu.

Úspora nákladů: počáteční investice do infrastruktury pro obnovitelné zdroje energie sice vyžadují počáteční náklady, ale postupem času organizace zaznamenají dlouhodobé úspory nákladů. Obnovitelné zdroje energie mají ve srovnání s fosilními palivy nižší provozní náklady, protože se spoléhají na volně dostupné přírodní zdroje a vyžadují méně údržby.

Pozitivní image značky a vztahy s veřejností: přijetí obnovitelných zdrojů energie je v souladu s cíli udržitelnosti a demonstruje závazek k odpovědnosti vůči životnímu prostředí. Sportovní organizace, které využívají obnovitelnou energii, zlepšují image své značky, přilákávají ekologicky uvědomělé sponzory a osloví fanoušky, kteří oceňují udržitelné postupy.

Zapojení komunity a partnerství: investováním do obnovitelných zdrojů energie naváží sportovní organizace spolupráci s místními komunitami a naváží partnerství s vývojáři, dodavateli a poskytovateli technologií v oblasti obnovitelných zdrojů energie. Tato spolupráce povede ke sdílení zdrojů, předávání znalostí a vzájemné podpoře při dosahování cílů udržitelnosti.

Zlepšení kvality ovzduší a přínosy pro zdraví: na rozdíl od zdrojů energie založených na fosilních palivech produkují systémy obnovitelné energie minimální znečištění ovzduší a nevypouštějí škodlivé znečišťující látky, jako je oxid siřičitý, oxidy dusíku nebo pevné částice. Obnovitelné systémy energie přispívají ke zlepšení kvality ovzduší a potenciálním zdravotním přínosům pro sportovce a diváky.



Inovace a technologický pokrok: využívání obnovitelných zdrojů energie stimuluje inovace ve sportovním odvětví. Podpoří se vývoj nových technologií, řešení a postupů, které lze sdílet a zavádět v jiných odvětvích, což přispívá k celkovému pokroku systémů obnovitelné energie.

Inspirace a motivace fanoušků a sportovců: přijetí obnovitelné energie sportovními organizacemi inspiruje a motivuje fanoušky a sportovce k přijetí udržitelných postupů v jejich vlastním životě. Vysílá silné poselství, že pozitivní změna je možná, a povzbuzuje jednotlivce, aby podnikli kroky k udržitelnější budoucnosti.

### **8. Jak mohou sportovní organizace podněcovat fanoušky, aby si osvojili udržitelné postupy?**

Sportovní organizace ovlivňují a inspirují fanoušky k přijetí udržitelných postupů:

Sportovní organizace prokazují svůj závazek k udržitelnosti zavedením ekologicky šetrných postupů v rámci svých provozů a sportovišť. Zde se řadí využívání obnovitelných zdrojů energie, zavádění programů snižování množství odpadu a recyklace, podpora udržitelné dopravy a prezentace udržitelné infrastruktury a technologií. Tím, že jdou organizace příkladem, vytvářejí pozitivní precedens a inspirují fanoušky, aby je následovali.



Zavádějte vzdělávací iniciativy s cílem zvýšit povědomí fanoušků o významu udržitelnosti a pozitivním dopadu přijetí ekologicky šetrných postupů. Využívejte různé platformy, sociální média, webové stránky a značení stadionů, ke sdílení

poselství, tipů a příběhů o udržitelnosti. Zapojte sportovce, trenéry a zaměstnance do šíření myšlenky udržitelnosti prostřednictvím rozhovorů, videí a příspěvků na sociálních sítích.

Vytvářejte programy pro fanoušky zaměřené na udržitelnost. Nabídněte pobídky pro fanoušky, kteří se aktivně zapojí do ekologicky šetrných aktivit, jako je spolujízda autem, používání veřejné dopravy nebo jízda na kole na zápasy. Pořádejte soutěže, kvízy nebo výzvy na téma udržitelnosti, abyste zapojili fanoušky a odměnili je za udržitelné činnosti.

Povzbuzujte fanoušky, aby k návštěvě zápasů a akcí používali udržitelné způsoby dopravy. Poskytněte informace o trasách veřejné dopravy, organizujte kyvadlovou dopravu a nabídněte parkoviště pro kola. Spolupracujte s místními dopravními úřady na usnadnění udržitelných možností dopravy a nabízejte pobídky, jako jsou slevy na vstupenky nebo přednostní přístup pro fanoušky, kteří používají ekologickou dopravu.

Zavádějte komplexní systémy nakládání s odpady na stadionech a v arénách. Umístěte po celém místě konání akce koše na recyklaci a kompostování a poskytněte jasné označení o správném třídění odpadu. Zapojte fanoušky do iniciativ na recyklaci a snižování množství odpadu tím, že je poučíte o důležitosti zodpovědného nakládání s odpadem a podpoříte používání opakovaně použitelných nádob.

Spolupracujte s dodavateli a partnery na nabídce udržitelných variant zboží, jako je oblečení z organické bavlny, recyklované materiály nebo zboží vyrobené z udržitelných zdrojů. Podporujte používání opakovaně použitelných kelímků, talířů a nádobí u stánků s koncesemi, abyste snížili množství jednorázového plastového odpadu. Zajistěte stanice pro doplňování vody, abyste zabránili používání jednorázových plastových lahví.

Spolupracujte se sponzory a partnery, kteří sdílejí závazek udržitelnosti. Propagujte jejich udržitelné iniciativy a produkty mezi fanoušky a vytvořte tak společné úsilí o udržitelnost. Podněcujte sponzory k přijetí udržitelných postupů a nabízejte fanouškům exkluzivní propagační akce nebo události s tematikou udržitelnosti.

Spolupracujte s místní komunitou a ekologickými organizacemi na organizaci společných iniciativ a akcí zaměřených na udržitelnost. Spolupracujte na ekologických úklidových kampaních, aktivitách spojených s výsadbou stromů nebo

vzdělávacích workshopech. Vytvářejte partnerství s organizacemi zaměřenými na udržitelnost s cílem využít zdroje, odborné znalosti a podporu komunity.

Vyzdvihujte a oceňujte fanoušky, kteří prokazují udržitelné postupy a činnosti. Uvedte jejich příběhy na sociálních sítích, webových stránkách nebo během přenosů ze zápasů. Oslavováním udržitelného chování organizace inspirují ostatní, aby je následovali, a vytvářejí pocit komunity v oblasti udržitelnosti.

Měření a reportování o úsilí organizace v oblasti udržitelnosti, včetně iniciativ zapojení fanoušků. Transparentně sdílejte pokrok, úspěchy a výzvy, abyste si u fanoušků vybudovali důvěru a odpovědnost. Informujte o kolektivním dopadu, který mohou fanoušci svými udržitelnými aktivitami dosáhnout, a zdůrazněte roli, kterou hrají při vytváření udržitelnější sportovní komunity.

Využitím těchto postupů mohou sportovní organizace posílit a zapojit fanoušky, aby si osvojili udržitelné postupy, a tím snížit negativní dopad na životní prostředí a vytvořit kulturu udržitelnosti v rámci sportovní komunity.

## **9. Co je to uhlíkový offsetový program v kontextu sportu?**

V kontextu sportu je uhlíkový offsetový program strategií, kterou sportovní organizace využívají ke kompenzaci svých emisí uhlíku podporou projektů, které snižují nebo odstraňují emise skleníkových plynů (GHG) z atmosféry. Cílem je dosáhnout uhlíkové neutrality nebo snížit celkovou uhlíkovou stopu spojenou se sportovními aktivitami, akcemi a provozem.

Sportovní organizace nejprve posoudí svou uhlíkovou stopu výpočtem emisí skleníkových plynů, které vznikají při jejich činnostech, včetně cestování, spotřeby energie, nakládání s odpady a dalších relevantních faktorů. Toto posouzení poskytuje základní představu o jejich emisích.

Po stanovení uhlíkové stopy organizace identifikují a vyberou projekty kompenzace emisí uhlíku, které chtějí podpořit. Tyto projekty jsou obvykle ověřeny třetí stranou a dodržují uznávané standardy, jako je Verified Carbon Standard (VCS) nebo Gold Standard. Offsetové projekty zahrnují činnosti, např. zalesňování, rozvoj obnovitelných zdrojů energie, zachycování metanu ze skládek nebo zemědělství nebo iniciativy v oblasti energetické účinnosti.

Sportovní organizace nakupují uhlíkové kompenzace odpovídající množství emisí skleníkových plynů, které chtějí kompenzovat. Finanční prostředky z nákupu kompenzací jsou pak určeny na vybrané projekty. Jakmile jsou kompenzace

zakoupeny, jsou vyřazeny, čímž je zajištěno, že kredity snížení emisí spojené s těmito kompenzacemi nebudou prodány nebo použity nikým jiným.

Organizace monitorují a sledují průběh a dopad offsetových projektů, které podporují. Zde patří pravidelné podávání zpráv o počtu nakoupených kompenzací, podporovaných projektech a dosaženém snížení emisí. Transparentní podávání zpráv pomáhá prokázat závazek organizace kompenzovat své emise uhlíku a zajišťuje odpovědnost vůči zúčastněným stranám.

Organizace informují o své účasti v programu kompenzace uhlíkových emisí fanoušky, sponzory a zúčastněné strany, čímž zvyšují povědomí o svém úsilí o udržitelnost. Zde je zahrnuto i informování veřejnosti o významu uhlíkové kompenzace, podporovaných projektech a celkových přínosech snižování emisí skleníkových plynů.

## **10. Jak mohou sportovní organizace spolupracovat se sponzory na podpoře udržitelnosti?**

Sportovní organizace mohou spolupracovat se sponzory na podpoře a rozvoji udržitelnosti:

Upřednostňovat sponzory, kteří sdílejí závazek k udržitelnosti a jsou v souladu s cíli a hodnotami organizace v oblasti udržitelnosti. Hledejte sponzory, kteří prokázali udržitelné postupy ve svých vlastních provozech, produktech nebo službách.

Spolupracujte se sponzory na kampaních nebo akcích zaměřených na udržitelnost, které zapojí fanoušky a podpoří udržitelné postupy. Může jít o společné iniciativy, recyklační kampaně, úklidové akce nebo vzdělávací programy zaměřené na ochranu životního prostředí.

Vyzdvihujte udržitelné produkty nebo služby sponzorů prostřednictvím různých kanálů, včetně digitálních platforem, sociálních médií a propagačních akcí přímo na místě. Uvádějte udržitelné atributy, ekologické materiály, energetická účinnost nebo recyklovatelnost, abyste fanoušky informovali o udržitelných možnostech.

Spolupracujte se sponzory na organizaci ekologicky šetrných akcí nebo iniciativ a začleňte postupy udržitelnosti do plánování a realizace akce. Může jít o udržitelné možnosti dopravy, strategie snižování množství odpadu, energeticky účinné technologie nebo podporu udržitelných potravin a nápojů.

Spolupracujte se sponzory na podávání zpráv o udržitelnosti a sdílejte informace o společných iniciativách, programech kompenzace uhlíku nebo udržitelných

postupech zavedených v rámci partnerství. Transparentní podávání zpráv dokládá společný závazek k udržitelnosti a ukazuje dosažený dopad.

Spolupracujte se sponzory na vývoji programů k zapojení zaměstnanců do udržitelnosti. Zde například patří společné dobrovolnické aktivity, vzdělávací semináře nebo iniciativy propagující udržitelný životní styl mezi zaměstnanci sponzorů.

Zapojte sponzory ke sdílení znalostí během jednání nebo uspořádání workshopů zaměřených na udržitelnost. Vyměňujte si osvědčené postupy, případové studie a zkušenosti týkající se zavádění udržitelnosti. Přístup založený na spolupráci podporuje neustálé zlepšování a inspiruje k inovacím.

Zavádějte témata udržitelnosti do strategií sponzoringu. Například loga nebo značky sponzorů mohou být zobrazeny na recyklačních koších, stanicích s vodou pro opakované použití nebo na možnostech udržitelné dopravy. Tím se posílí závazek sponzora k udržitelnosti a jeho značka se sladí s ekologicky odpovědnými postupy.

Spolupracujte se sponzory na financování a provádění výzkumných a vývojových projektů zaměřených na udržitelnost ve sportu. Může se jednat o studie týkající se integrace obnovitelných zdrojů energie, strategií nakládání s odpady, udržitelného designu sportovišť nebo analýzy chování fanoušků v souvislosti s udržitelnými postupy.

Uznávejte a prezentujte sponzory, kteří prokazují vedoucí postavení v oblasti udržitelnosti. Poskytněte příležitosti k propagaci značky, které zdůrazní jejich závazek k udržitelnosti během akcí, na webových stránkách nebo v propagačních materiálech. Takového uznání podporuje pozitivní image značky a motivuje další sponzory k přijetí udržitelnosti.

Sportovní organizace zvyšují své úsilí o udržitelnost úzkou spoluprací se sponzory a využitím jejich podpory, zdrojů a vlivu. Motivují fanoušky, partnery a další zúčastněné strany, aby přijali udržitelné postupy a přispěli k ekologičtější a ekologicky odpovědnější sportovní komunitě tím, že budou spolupracovat.

# Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

## **1. Zelená sportovní zařízení jsou navržena tak, aby byla energeticky účinná a minimalizovala svou uhlíkovou stopu.**

### **Pravda**

Zelená sportovní zařízení jsou navržena tak, aby snižovala spotřebu energie, zvyšovala efektivitu a minimalizovala dopad na životní prostředí. Zahrnují prvky, např. přirozené světlo, účinné systémy HVAC, obnovitelné zdroje energie a udržitelné materiály.

## **2. Solární panely jsou oblíbeným a efektivním způsobem napájení sportovních zařízení.**

### **Pravda**

Solární panely jsou oblíbeným způsobem napájení sportovních zařízení, protože představují čistý, obnovitelný zdroj energie, který lze využít k výrobě elektřiny přímo na místě. Pomáhají sportovním zařízením snížit jejich závislost na fosilních palivech a snížit emise uhlíku.

## **3. Kompostování je účinný způsob nakládání s organickým odpadem, který vzniká ve sportovních zařízeních.**

### **Pravda**

Kompostování je účinný způsob nakládání s organickým odpadem vznikajícím ve sportovních zařízeních, včetně posekané trávy, listí a potravinového odpadu. Kompostováním těchto materiálů mohou sportovní zařízení snížit množství odpadu ukládaného na skládky a vytvořit cenný půdní doplněk, který lze využít k podpoře zdravého trávníku a krajinných úprav.

## **4. Přístup 5R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle a Rot) lze aplikovat na sportovní zařízení s cílem snížit množství odpadu a podpořit udržitelnost.**

### **Pravda**

Přístup 5R je aplikovatelné ve sportovních zařízeních, čímž se sníží množství odpadu a podpoří udržitelnost. Zaměřením se na snižování množství odpadu u zdroje, opětovné využití materiálů, recyklaci a kompostování sportovní zařízení snižují svůj dopad na životní prostředí a podporují udržitelnější přístup ke sportu.

## **5. Větrná energie není životaschopnou možností pro napájení sportovních zařízení.**

### **Není pravda**

Větrná energie je životaschopnou možností pro napájení sportovních zařízení v některých regionech, kde jsou k dispozici větrné zdroje.

Větrná energie je obnovitelný zdroj energie, který využívá sílu větru k výrobě elektřiny. Přestože životaschopnost větrné energie pro sportovní zařízení závisí na různých faktorech, a to lokalita, větrné zdroje a infrastruktura, byla úspěšně zavedena v mnoha regionech po celém světě.

Sportovní zařízení, stadiony a arény, mohou instalovat větrné turbíny nebo spolupracovat s poskytovateli větrné energie a vyrábět čistou elektřinu přímo na místě nebo nakupovat větrnou energii z větrných elektráren mimo areál. To jim umožňuje snížit uhlíkovou stopu, snížit závislost na fosilních palivech a přispět k udržitelným energetickým postupům.

Životaschopnost větrné energie pro sportovní zařízení závisí na faktorech, a to průměrná rychlost větru, technologie větrných turbín, dostupný prostor a regulační hlediska. V regionech s příznivými větrnými podmínkami může být větrná energie nákladově efektivní a ekologicky šetrnou možností pro uspokojení energetických potřeb sportovních zařízení.

Je však důležité posoudit faktory specifické pro danou lokalitu a provést studie proveditelnosti, aby bylo možné určit vhodnost a ekonomickou životaschopnost větrné energie pro každé jednotlivé sportovní zařízení.

## **6. Inteligentní systémy osvětlení snižují spotřebu energie ve sportovních zařízeních.**

### **Pravda**

Inteligentní systémy osvětlení snižují spotřebu energie ve sportovních zařízeních tím, že pomocí čidel a časovačů zapínají a vypínají světla na základě obsazenosti a úrovně aktivity. Tímto způsobem zamezují zbytečnému plýtvání energií a snižují náklady.

## **7. Energeticky účinné spotřebiče a vybavení snižují spotřebu energie ve sportovních zařízeních.**

### **Pravda**

Vysvětlení: Energeticky účinné spotřebiče a vybavení mohou pomoci snížit spotřebu energie ve sportovních zařízeních tím, že spotřebují méně energie na provedení stejných úkolů. Sportovní zařízení nahrazují zastaralé nebo neefektivní vybavení novějšími, účinnějšími modely, a snižují tak spotřebu energie a náklady.

## **8. Stadiony napájené solární energií jsou ve světě stále běžnější.**

### **Pravda**

Mnoho sportovních zařízení, včetně stadionů, arén a tréninkových center, je v současnosti napájeno solární energií. K některým příkladům patří stadion Mercedes-Benz

## **9. Používání recyklované pryže pro povrchy sportovišť není šetrné k životnímu prostředí.**

### **Není pravda**

Použití recyklované pryže pro sportovní hřiště je skutečně šetrné k životnímu prostředí, protože odvádí pryžový odpad ze skládek a poskytuje odolný a bezpečný povrch pro sportovce.

Použití recyklované pryže pro povrchy sportovišť, umělý trávník nebo pogumované dráhy, je ekologicky šetrnou volbou. Recyklovaná pryž často pochází z recyklovaných pneumatik, čímž se odkloní od skládek a sníží se množství odpadu. Použití recyklované pryže na povrchy sportovišť má několik ekologických výhod:

Díky opětovnému využití vyřazených pneumatik a jejich přeměně na povrchy sportovních hřišť se snižuje množství gumového odpadu ukládaného na skládky. Dochází ke snížení dopadu likvidace pneumatik na životní prostředí a tímto procesem se podporuje oběhové hospodářství.

Začlenění recyklované pryže do povrchů sportovišť snižuje poptávku po nových surovinách. Šetří přírodní zdroje, pryž, a snižuje potřebu energeticky náročných výrobních procesů spojených s výrobou nových materiálů.

Výroba recyklované pryže vyžaduje méně energie ve srovnání s výrobou nových pryžových výrobků. Používáním recyklované pryže pro povrchy sportovních hřišť lze minimalizovat spotřebu energie a související emise skleníkových plynů.



Recyklovaná pryž může zajistit odolnost, tlumení nárazů a trakci, takže je vhodná pro povrchy sportovišť. Nabízí podobné výkonnostní charakteristiky jako tradiční materiály, ale navíc je šetrná k životnímu prostředí.

## **10. K napájení sportovních zařízení a akcí lze využít obnovitelné zdroje energie, a to solární a větrnou energii.**

### **Pravda**

Sportovní organizace a zařízení se stále častěji obracejí k obnovitelným zdrojům energie, a to solární a větrná energie, aby snížily svůj dopad na životní prostředí a závislost na fosilních palivech. Například stadion US Bank Stadium v Minneapolis, který hostí zápasy NFL a další akce, je ze 100 % napájen obnovitelnou energií z větrných a solárních zdrojů. (Zdroj: US Bank Stadium)



## Karty „Aktivity“

### **1. Diskutujte o výhodách a nevýhodách využívání obnovitelných zdrojů energie, a to solární nebo větrná energie, pro sportovní zařízení.**

Výhody: Obnovitelné zdroje energie jsou šetrné k životnímu prostředí a snižují emise uhlíku. Poskytují rovněž dlouhodobé úspory nákladů na sportovní zařízení.

Nevýhody: Počáteční investice do infrastruktury pro obnovitelné zdroje energie vysoké a nemusí být proveditelné pro všechna sportovní zařízení.

### **2. Diskutujte o dopadu výroby sportovního vybavení na životní prostředí a o způsobech jeho snížení.**

Dopad: Výroba sportovního vybavení vede k vyčerpání zdrojů, spotřebě energie a vzniku odpadu.

Způsoby snížení dopadu: Využívání recyklovaných materiálů, omezování obalů a povzbuzování spotřebitelů k opravám a opětovnému použití vybavení snižují dopad výroby sportovního vybavení na životní prostředí.

### **3. Diskutujte o výhodách a nevýhodách pořádání sportovních akcí, které jsou šetrné k životnímu prostředí.**

Výhody: Ekologicky šetrné sportovní akce snižují uhlíkovou stopu akcí, podporují povědomí o životním prostředí a inspirují k pozitivním změnám.

Nevýhody: Zavedení ekologicky šetrných opatření vyžaduje další čas a zdroje a někteří fanoušci nemusí udržitelnost upřednostňovat.

### **4. Diskutujte o dopadu sportovní turistiky na životní prostředí a o způsobech jeho snížení.**

Dopad: Sportovní turistika vede ke vzniku emisí uhlíku z dopravy, produkci odpadu a ničení přírodních stanovišť.

Způsoby snížení dopadu: Podpora udržitelných způsobů dopravy, podpora místních iniciativ o ochranu přírody a snížení produkce odpadu na akcích napomáhají snížit dopad sportovní turistiky.

### **5. Diskutujte o výhodách a nevýhodách používání elektrických vozidel pro dopravu na sportovní akce a z nich.**

Výhody: Elektromobily jsou šetrné k životnímu prostředí a snižují emise uhlíku z dopravy.

Nevýhody: Infrastruktura pro nabíjení elektromobilů nemusí být dostupná a náklady na elektromobily mohou být pro některé fanoušky neúnosné.

## **6. Diskutujte o dopadu sportovního sponzoringu na životní prostředí a o způsobech jeho snížení.**

Sportovní sponzoring zvyšuje spotřebu, množství odpadu a emise uhlíku. Chcete-li dopad snížit, spolupracujte s ekologickými společnostmi, propagujte udržitelné produkty a povzbuzujte fanoušky, aby se rozhodovali ekologicky.

## **7. Diskutujte o výhodách a nevýhodách využívání obnovitelných zdrojů energie, solární nebo větrná energie, při sportovních akcích.**

Výhody: Obnovitelné zdroje energie jsou šetrné k životnímu prostředí a mohou snížit uhlíkovou stopu sportovních akcí.

Nevýhody: Počáteční investice do infrastruktury pro obnovitelné zdroje energie mohou být vysoké a nemusí být proveditelné pro všechny sportovní akce.

## **8. Diskutujte o dopadu syntetického trávníku na životní prostředí ve srovnání s přírodní trávou a prozkoumejte alternativní řešení.**

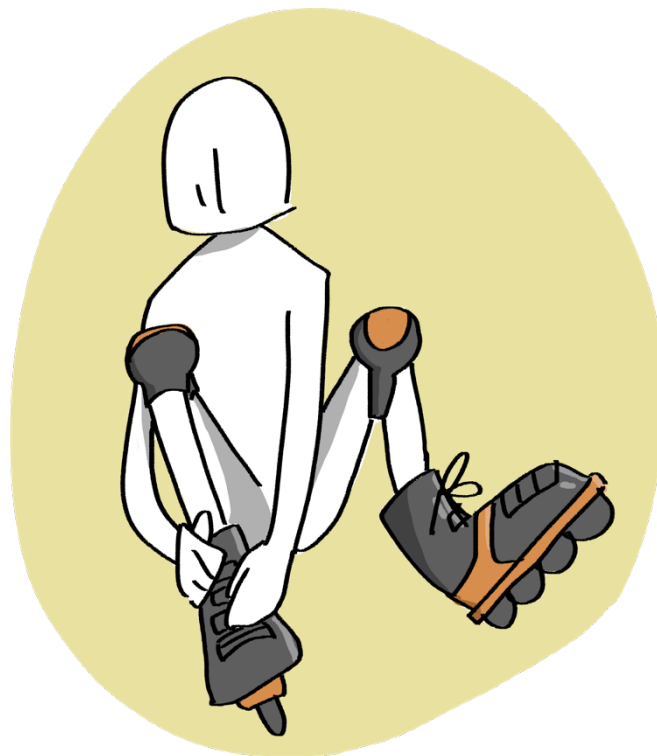
Syntetický trávník poškozují životní prostředí, jelikož je vyroben z materiálů na bázi ropy, je špatně biologicky rozložitelný a má problémy s odváděním vody. Lze použít alternativy, např. přírodní tráva nebo ekologický trávník vyrobený z organických materiálů. Také menší hřiště, sběr dešťové vody a recyklovaná voda na zavlažování minimalizují dopad.

## **9. Diskutujte o výhodách a nevýhodách používání elektrických golfových vozíků oproti tradičním plynovým golfovým vozíkům na golfových hřištích.**

Elektrické golfové vozíky jsou šetrné k životnímu prostředí, nevypouštějí žádné emise a jsou tišší. Mohou však mít vyšší počáteční náklady, vyžadují více dobíjecích stanic a údržbu ve srovnání s vozíky poháněnými plynem. Golfová hřiště využívají jako alternativní možnosti dopravy pro snížení dopadu na životní prostředí chůzi nebo jízdu na kole.

## 10. Diskutujte o dopadu výroby sportovního vybavení na životní prostředí a o způsobech, jak jej učinit udržitelnějším.

Výroba sportovního vybavení má negativní dopady na životní prostředí v důsledku využívání zdrojů, spotřeby energie a emisí uhlíku. Chcete-li zvýšit udržitelnost, používejte recyklované nebo biologicky rozložitelné materiály, snižte množství obalů a zavádějte ekologicky šetrnou výrobu. Podporujte trh s použitým zbožím a ekologicky uvědomělé značky pro ekologičtější sportovní průmysl.



# Kapitola 8:

## Dobrovolnictví v ochraně životního prostředí



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola informuje o tom, že dobrovolnictví v ochraně životního prostředí je přístupné lidem ze všech společenských vrstev. Bez ohledu na původ, věk nebo dovednosti existují příležitosti, jak se dobrovolně zapojit do ochrany životního prostředí. Činnosti sahají od praktických úkolů, např. sázení stromů a čištění přírodních oblastí, až po organizační úkoly, plánování akcí a práce s veřejností pro ekologické organizace. Flexibilita dobrovolnických projektů umožňuje různé časové rozvrhy a závazky.

Dobrovolnictví v oblasti ochrany životního prostředí nabízí nejen příležitost přispět k ochraně životního prostředí, ale také podporuje osobní růst, učení se novým dovednostem a budování sítě stejně smýšlejících lidí. Dobrovolníci se rovněž mohou podílet na vědeckém výzkumu, např. sběrem dat, v projektech občanské vědy. Tyto projekty umožňují lidem bez ohledu na jejich vědecké vzdělání smysluplně přispět k výzkumu. Spolupráce dobrovolníků a profesionálních vědců významně přispívá k vědeckému výzkumu. Projekty občanské vědy pokrývají širokou škálu vědeckých oborů. Společné úsilí občanských vědců vedlo k významným poznatkům a objevům a prohloubilo porozumění složitým vědeckým

otázkám. Dobrovolníci v projektech občanské vědy mají nemalý osobní přínos, protože se učí vědeckým metodám, rozvíjejí nové dovednosti a budují si hlubší vztah k přírodě. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí přináší řadu výhod, včetně pocitu smysluplnosti, osobního růstu, navazování kontaktů, zlepšení pohody a možnosti učit se od přírody. Kapitola rovněž poukazuje, že environmentální dobrovolnictví je přístupné každému bez ohledu na zkušenosti nebo zázemí, a vybízí k využití příležitosti pracovat na udržitelné budoucnosti naší planety.

## VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Vzdělávací cíle kapitoly jsou následující:

Pochopit, že dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je přístupné lidem z různých společenských vrstev.

Uvědomit si, že dobrovolnictví v oblasti životního prostředí zahrnuje širokou škálu činností, včetně praktických prací, jako je sázení stromů a čištění přírodních oblastí, a také organizačních úkolů, jako je plánování akcí a práce s veřejností.

Rozvíjet povědomí o flexibilitě dobrovolnických projektů, která umožňuje přizpůsobit se různým časovým rozvrhům a závazkům.

Pochopit, že environmentální dobrovolnictví nejen přispívá k ochraně životního prostředí, ale rovněž podporuje osobní růst, učení se novým dovednostem a budování sítě stejně smýšlejících lidí.

Uvědomit si, že občanská věda je inkluzivní metoda, při níž lidé bez vědeckého vzdělání přispívají k vědeckému výzkumu sběrem dat.

Získat znalosti o různých typech projektů občanské vědy a jejich přínosu pro vědecký výzkum.

Pochopit, jak může dobrovolnictví v projektech Citizen Science podpořit osobní růst, environmentální povědomí a podpořit vědecké vzdělávání.

Uvědomit si, že dobrovolnictví v oblasti životního prostředí není omezeno na specializované dovednosti nebo znalosti, ale je přístupné všem bez ohledu na zkušenosti nebo vzdělání.

Rozvíjet povědomí o tom, jak dobrovolnictví v oblasti životního prostředí pomáhá zvyšovat povědomí o environmentálních otázkách a inspirovat ostatní k aktivní účasti.

Pochopit, že environmentální dobrovolnictví nabízí významnou příležitost přispět k udržitelnosti a ochraně naší planety. Tyto vzdělávací cíle mají čtenářům pomoci pochopit a ocenit rozmanitost environmentálního dobrovolnictví a pozitivní dopad, který může mít na životní prostředí i individuální růst.

## DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A VYUČUJÍCÍ K IMPLEMENTACI DO VÝUKY

Doporučené metody a přístupy k realizaci tématu "Dobrovolnictví pro životní prostředí" ve výuce:

- **Diskusní setkání:** uspořádejte otevřené diskusní setkání, kde se studenti podělí o své myšlenky a názory na dobrovolnictví v oblasti životního prostředí.

Pokládejte otázky, které podnítky konverzaci, například: "Proč je dobrovolnictví v oblasti životního prostředí důležité?" nebo "Jaké problémy životního prostředí by měli dobrovolníci řešit?".

- **Případové studie:** seznamte studenty s případovými studiemi úspěšných dobrovolnických projektů nebo organizací zabývajících se ochranou životního prostředí a diskutujte o tom, jak přispěly k ochraně životního prostředí.

Diskutujte o problémech, úspěších a dlouhodobém dopadu těchto projektů.

- **Praktické činnosti:** zorganizujte praktické činnosti, například sázení stromů, úklid školních pozemků nebo provádění recyklačních projektů ve třídě. Tyto činnosti poskytují studentům praktické zkušenosti s ochranou životního prostředí a zvyšují jejich povědomí o životním prostředí.

- **Hostující řečníci:** pozvěte ekologické aktivisty, koordinátory dobrovolníků nebo členy ekologických organizací, aby promluvili o svých zkušenostech s dobrovolnickou činností v oblasti životního prostředí. Studenti kladou otázky a využívají zkušeností a poznatků hostujících řečníků.

- **Hraní rolí:** připravte aktivitu „hraní rolí“, aby se studenti vžili do role dobrovolníků v oblasti životního prostředí. Simulujte různé scénáře, např. plánování úklidové akce nebo účast na projektu občanské vědy.

- **Projekty občanské vědy:** povzbuzujte studenty k účasti na projektech občanské vědy. Mohou shromažďovat pozorování volně žijících živočichů nebo

environmentálních jevů a analyzovat svá data. Diskutujte o významu těchto projektů a o tom, jak občanští vědci přispívají k výzkumu.

- **Diskuse ve skupinách:** rozdělte studenty do skupin a požádejte je, aby prozkoumali různé aspekty dobrovolnictví v oblasti životního prostředí, například úlohu mladých lidí, význam dobrovolnictví v městských oblastech nebo dopad dobrovolnictví na komunitu.
- **Exkurze do terénu:** uspořádejte exkurze do ekologických organizací, přírodních rezervací nebo dobrovolnických projektů v blízkosti školy, abyste studentům nabídli praktický pohled na dobrovolnictví v oblasti životního prostředí.
- **Prezentace:** požádejte studenty, aby si připravili prezentace o environmentálních otázkách nebo dobrovolnických projektech a představili je třídě. Podpořte tak výzkum, prezentaci a sdílení informací.
- **Projektové vyučování:** vedte studenty k plánování a realizaci vlastních dobrovolnických projektů v oblasti životního prostředí. Může se jednat o iniciování recyklačních programů, kampaní na výsadbu stromů nebo osvětových kampaní.

Mějte na paměti, že zvolená metoda má odpovídat vzdělávacím cílům výuky a věku studentů. Prostřednictvím různých výukových metod studenti lépe porozumí dobrovolnictví v oblasti životního prostředí a budou tak motivováni k aktivnímu zapojení.

## KONCEPCE

Koncepce tématu Dobrovolnictví v životním prostředí vychází z několika klíčových principů a pojmů. Zde jsou uvedeny některé z nich:

- **Ochrana životního prostředí:** koncept je základem dobrovolnictví v oblasti životního prostředí. Odkazuje na činnosti a úsilí zaměřené na ochranu, zachování a obnovu přírodního prostředí. Ochrana životního prostředí zahrnuje zachování ekosystémů, ochranu ohrožených druhů a boj proti environmentálním problémům, a to změna klimatu, znečištění a úbytek druhů.
- **Dobrovolnictví:** dobrovolnictví je základní pojem založený na principu neplaceného závazku a ochoty spolupracovat. Dobrovolníci věnují svůj čas a energii, aby pozitivně přispěli společnosti bez nároku na finanční odměnu. Z hlediska environmentálního dobrovolnictví to znamená, že jednotlivci dobrovolně podnikají kroky k ochraně a zachování životního prostředí.



- **Udržitelnost:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je úzce spjato s konceptem udržitelnosti. Udržitelnost se týká využívání zdrojů způsobem, který uspokojuje potřeby současnosti, aniž by ohrožoval schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby. Environmentální dobrovolnictví přispívá k podpoře udržitelného životního prostředí a životního stylu
- **Zapojení komunity:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje široké zapojení komunity. Tato koncepce zdůrazňuje význam spolupráce a zapojení členů komunity pro dosažení environmentálních cílů. Může se týkat občanských akcí v místních komunitách, projektů komunitního zahradničení nebo úklidových iniciativ.
- **Vzdělávání a osvěta:** cílem environmentálního dobrovolnictví je podpora vzdělávání a environmentálního povědomí. Poskytuje příležitosti ke vzdělávání o otázkách životního prostředí, ekologických vzájemných vztazích a udržitelných postupech. Vytváření povědomí je základním krokem při podpoře ochrany životního prostředí a udržitelnosti.
- **Rozmanitost činností:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí zahrnuje širokou škálu činností, od přímých ochrannářských prací, např. sázení stromů a čištění pláží, až po propagaci, politickou práci a vzdělávací iniciativy. Toto široké spektrum umožňuje jednotlivcům věnovat se dobrovolnictví způsobem, který odpovídá jejich dovednostem, zájmům a možnostem.
- **Občanská věda:** občanská věda je novým konceptem dobrovolnictví v oblasti životního prostředí. Zde se dobrovolníci aktivně zapojují do vědeckých výzkumných projektů, sbírají data a pomáhají vědcům při jejich sběru. Tím napomáhají rozšířit znalosti o životním prostředí.
- **Globální propojení:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí má globální rozměr, protože problémy životního prostředí často přesahují hranice států. Dobrovolníci se mohou stát součástí globálních hnutí a zapojit se do ochrany životního prostředí na mezinárodní úrovni.

Environmentální dobrovolnictví je založeno na různých zásadách a koncepcích, jejichž cílem je chránit životní prostředí, zvyšovat povědomí o životním prostředí a vytvářet udržitelnou budoucnost. Tyto koncepty slouží jako vodítko pro realizaci projektů environmentálního dobrovolnictví a pro podporu ochrany životního prostředí ve společnosti.

## Karty „Otázky“

### 1. Může se dobrovolníkem stát kdokoliv?

Určitě! Dveře dobrovolnictví pro životní prostředí jsou otevřeny jednotlivcům ze všech společenských vrstev. Bez ohledu na váš původ, věk nebo úroveň dovedností existují dobrovolnické příležitosti, které mohou vyhovět vašim zájmům a schopnostem. Ať už vás zajímá ochrana přírody, udržitelný rozvoj, nebo prostě jen chcete pozitivně ovlivnit život na planetě, určitě se pro vás nějaká role najde.

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí zahrnuje širokou řadu činností a poskytuje rozmanité možnosti zapojení. Pokud si rádi špiníte ruce, můžete se podílet na praktických úkolech, jako je sázení stromů, čištění přírodních oblastí nebo pomoc při ochraně volně žijících zvířat. Tyto činnosti vám umožní přímo přispět k dobrému stavu ekosystémů a podpořit udržitelnost životního prostředí.



Pro ty, kteří dávají přednost práci v zákulisí, jsou k dispozici administrativní a organizační pozice. Ty mohou zahrnovat úkoly, jako je plánování akcí, získávání finančních prostředků nebo šíření povědomí prostřednictvím sociálních médií a komunikace. Tyto role jsou nezbytné pro podporu environmentálních organizací a jejich iniciativ.

Dobrovolnické příležitosti jsou často flexibilní a přizpůsobují se různým časovým možnostem. Můžete se rozhodnout, zda se dobrovolnictví budete věnovat několik hodin týdně, celý den o víkendu nebo se zapojíte do krátkodobých projektů a kampaní. Díky této flexibilitě si můžete najít takovou formu dobrovolnictví, která vyhovuje vašemu rozvrhu a závazkům.



Stát se dobrovolníkem v ochraně životního prostředí vám umožní nejen přispět k věci, na které vám záleží, ale také poskytnout příležitost k osobnímu růstu a učení. Můžete získat nové dovednosti, cenné zkušenosti a rozšířit svou síť kontaktů díky spojení s podobně smýšlejícími lidmi, kteří sdílejí vaše nadšení pro ochranu životního prostředí.

Ať už jste tedy zkušený ekolog, nebo teprve začínáte, ve světě environmentálního dobrovolnictví je pro vás místo. Udělejte první krok, oslovte místní ekologické organizace a připojte se ke globální komunitě oddaných dobrovolníků, kteří usilují o udržitelnou budoucnost naší planety.

## **2. Co je to občanská věda?**

Občanská věda je účinný a inkluzivní přístup, který zapojuje širokou veřejnost do vědeckého výzkumu a sběru dat. Využívá kolektivní sílu dobrovolníků ze všech oblastí života, kteří přispívají k vědeckým projektům a rozšiřují naše znalosti o světě kolem nás.

V rámci občanské vědy se dobrovolníci aktivně účastní různých fází vědeckého výzkumu, od sběru dat a pozorování až po analýzu a interpretaci. Toto aktivní

zapojení umožňuje jednotlivcům bez ohledu na jejich vědecké vzdělání smysluplně přispět k výzkumnému úsilí. Zapojením do sběru dat poskytují občanští vědci výzkumníkům a vědcům rozsáhlý a rozmanitý soubor dat, který by jinak bylo náročné získat.



Dobrovolníci zapojení do projektů občanské vědy často pracují společně s profesionálními výzkumníky a vědci. Dostává se jim vedení a školení, aby byla zajištěna kvalita a konzistence dat. Tento přístup založený na spolupráci posiluje pocit vlastnictví a propojení s vědeckým procesem a umožňuje jednotlivcům aktivně přispívat k vědeckým poznatkům.

Projekty občanské vědy pokrývají širokou škálu vědeckých oborů, včetně ekologie, astronomie, klimatologie, biologie a dalších. Dobrovolníci se zapojují do různých činností, např. sběr vzorků, sledování populací volně žijících živočichů, zaznamenávání vývoje počasí, dokumentování pozorování druhů nebo dokonce analyzují data prostřednictvím online platform.

Společné úsilí občanských vědců vedlo k významnému přínosu ve vědeckém výzkumu. Pomohli identifikovat nové druhy, sledovat změny životního prostředí, monitorovat biologickou rozmanitost, objevovat vzorce a trendy, a dokonce poskytnout náhled na složité vědecké otázky. Zapojením široké veřejnosti má

občanská věda potenciál urychlit tempo vědeckých objevů a přinést reálné aplikace a řešení.

Zapojení do občanské vědy přináší řadu výhod i pro dobrovolníky. Poskytuje příležitost seznámit se s vědeckými metodikami, rozvíjet nové dovednosti a získat hlubší porozumění světu přírody. Občanští vědci často uvádějí, že se u nich zvyšuje povědomí o životním prostředí, vztah k přírodě a pocit, že přispívají k větší věci.

Občanská věda umožňuje jednotlivcům aktivně se podílet na vědeckém výzkumu a sběru dat. Překlenutím propasti mezi vědci a širokou veřejností občanská věda zlepšuje naše porozumění životnímu prostředí a umožňuje kolektivní činnost směřující k udržitelnější budoucnosti. Ať už jste tedy amatérský nadšenec do přírody nebo zvědavý člověk, připojte se k hnutí občanské vědy a přispějte svým dílem k rozvoji vědeckých poznatků ve prospěch všech.

### **3. Jakou mzdu dostanu na stáži?**

Stáže jsou běžně neplacené pozice, které jednotlivcům poskytují cenné pracovní zkušenosti a příležitost k učení. Na rozdíl od běžného zaměstnání stážisté obvykle nedostávají za svou práci plat. Místo toho se stáž zaměřuje na získání praktických dovedností, znalostí v oboru a navázání profesních kontaktů.

Stáže slouží jako odrazový můstek pro osoby, které vstupují na trh práce nebo chtějí prozkoumat určitou profesní oblast. Nabízejí možnost uplatnit akademické znalosti v reálném prostředí, pochopit průmyslové postupy a rozvíjet základní dovednosti na pracovišti. Úzkou spoluprací s odborníky v oboru, který je zajímavý, mohou stážisté získat cenné poznatky a mentorství, které mohou formovat jejich budoucí kariéru.

Ačkoli jsou stáže často neplacené, existují výjimky, kdy stážisté mohou dostávat stipendium nebo nějakou formu odměny. Tyto výjimky se obvykle vyskytují ve specifických odvětvích nebo sektorech, kde existují předpisy nebo dohody o poskytování finanční podpory stážistům. Kromě toho některé stáže nabízejí výhody, např. náhrady cestovních výdajů nebo příspěvky na stravování, které mají zmírnit některé výdaje spojené se stáží.

I přes nedostatečnou finanční kompenzaci nabízí stáže řadu nehmotných výhod. Poskytují příležitost navázat kontakty a budovat profesní vztahy, což může vést k budoucím pracovním příležitostem. Stážisté získají praktické zkušenosti, rozvinou

příslušné dovednosti a vylepší svůj životopis, čímž se stanou konkurenceschopnějšími na trhu práce.

Je důležité si uvědomit, že pracovní zákony a předpisy se v jednotlivých zemích liší a některé jurisdikce mají specifická pravidla týkající se stáží. Tyto předpisy mohou stanovit kritéria, která určují, zda má být stáž placená, nebo neplacená. Pro stážisty i zaměstnavatele je zásadní, aby pochopili a dodržovali platné právní požadavky ve svých regionech.

Hodnota stáže nakonec spočívá spíše v získaných znalostech, rozvinutých dovednostech a navázaných kontaktech než v okamžité finanční kompenzaci. Stáže poskytují platformu pro osobní a profesní růst a připravují jednotlivce na budoucí kariérní úspěch. Jednotlivci by proto měli při rozhodování o absolvování této cenné vzdělávací zkušenosti pečlivě zvážit potenciální přínosy a příležitosti, které stáž nabízí.

#### **4. Kam se vydat za přírodou?**

Příroda je bohatá a můžete ji poznávat na různých úchvatných místech. Ať už jste nadšenci do přírody, milovníci přírody, nebo jen hledáte klidné útočiště, existuje mnoho míst, která můžete navštívit a ponořit se do krás přírodního světa.

Jednou z nejvýznamnějších destinací pro poznávání přírody jsou národní parky. Tyto chráněné oblasti se mohou pochlubit úchvatnou krajinou, rozmanitými ekosystémy a řadou rostlin a živočichů. Národní parky nabízejí jedinečné příležitosti k pozorování divoké zvěře, pěší turistice, kempování a spojení s přírodou ve velkém měřítku - od rozlehlých savan v Africe až po vysoké hory v Severní Americe.

**Přírodní rezervace** jsou další možností pro milovníky přírody. Tyto oblasti se věnují zachování a ochraně volně žijících druhů zvířat. Zblízka zde pozorujete zázraky zvířecí říše, sledujete jejich přirozené chování a lépe porozumíte křehké rovnováze ekosystémů.

**Lesy** poskytují klidný a obdivuhodný zážitek. Od prastarých lesů s vysokými stromy až po mystické deštné pralesy kypící životem - tato zelená útočiště nabízejí možnost znovu se spojit s klidem přírody. Lesy nabízejí příležitosti k pěší turistice, pozorování ptáků a poznávání jedinečné flóry a fauny, která je v těchto biotopech domovem.

**Hory** jsou majestátní a nabízejí úchvatné výhledy. Ať už jste vášnivými horolezci, nebo dáváte přednost pohodové turistice, hory vám poskytnou únik od každodenního shonu. Svěží vzduch, úchvatné výhledy a výzva dosáhnout nových výšek dělají z horských oblastí ideální cíl pro milovníky přírody.



**Pláže** jsou hřištěm přírody, kde se souš setkává s mořem. Tyto pobřežní oblasti nabízejí klidné útočiště, kde můžete odpočívat, slunit se a poslouchat uklidňující zvuky šplouchajících vln. Pláže nabízejí příležitosti ke koupání, šnorchlování, procházkám po plážích a obdivování jedinečných mořských ekosystémů.

**I v městských oblastech** poskytují místní parky a zahrady odpočinek od betonové džungle. Tyto zelené plochy s udržovanými trávníky, živými květinovými záhony a klidnými jezírky nabízejí ochutnávku přírody na dosah. Parky jsou místem pro klidné procházky, pikniky a vychutnávání krás přírody v městském prostředí.

Ať už se vydáte kamkoli, zázraky přírody čekají, až je prozkoumáte a oceníte. Každá destinace nabízí jedinečný zážitek a poskytuje příležitost spojit se s přírodou a získat hlubší porozumění pro její zázraky. Vydejte se tedy na cestu a objevte krásy, které příroda nabízí v místech, která s vámi rezonují.



## 5. Jak může člověku dobrovolnictví v ochraně životního prostředí prospět?

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí nabízí řadu osobních výhod. Zde se dozvíte, jaký pozitivní dopad na Vás může mít zapojení se do této činnosti:

**Smysluplnost:** dobrovolnictvím v oblasti životního prostředí aktivně přispějete k věci, na které vám záleží. Práce na ochraně životního prostředí a udržitelnosti vám dává pocit cílevědomosti a naplnění, protože víte, že vaše úsilí přispívá k ochraně naší planety pro budoucí generace.

**Osobní růst:** dobrovolnictví poskytuje příležitosti k osobnímu růstu a učení. Získáte nové dovednosti, rozšíříte si znalosti o problematice životního prostředí a získáte praktické zkušenosti v oborech, ochrana přírody, ekologie nebo udržitelné postupy. Tyto zkušenosti vylepší Váš životopis, rozšíří Váš rozhled a otevřou Vám dveře k novým příležitostem.

**Navazování kontaktů:** zapojením se do dobrovolnictví v oblasti životního prostředí navážete kontakty s podobně smýšlejícími lidmi, kteří sdílejí Vaši vášeň pro svět přírody. Vytvoříte si síť přátel, mentorů a profesionálů v oblasti životního prostředí. Spolupráce s dalšími lidmi, kteří sdílejí vaše hodnoty a zájmy, Vás bude inspirovat a motivovat, podpoří celoživotní vazby a smysl pro komunitu.



**Zlepšení pohody:** bylo prokázáno, že pobyt v přírodě má pozitivní účinky na duševní a fyzickou pohodu. Dobrovolnictví v přírodě nabízí příležitost ponořit se do

přírodního prostředí, obklopeni krásou krajiny, divoké zvěře a rostlin. Spojení s přírodou snižuje stres, zlepšuje náladu, podporuje kreativitu a celkovou pohodu.

**Učení se z přírody:** příroda je mocný učitel. Dobrovolnictví v přírodě poskytuje příležitost učit se od přírody. Pozorování složitostí ekosystémů, pochopení vzájemných závislostí mezi druhy a pozorování odolnosti přírody přináší cenné poznatky o přizpůsobení, udržitelnosti a rovnováze. Poznatky lze aplikovat v různých oblastech Vašeho života a podpoří tak hlubší pochopení naší provázanosti s životním prostředím.

**Aktivní životní styl:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje fyzické aktivity, např. údržba stezek, sázení stromů nebo čištění pláží. Zapojení do těchto praktických úkolů podporuje aktivní životní styl a umožňuje využívat zdravotní výhody pohybu na čerstvém vzduchu. Fyzická aktivita v přírodě zvyšuje hladinu energie, zlepšuje kardiovaskulární zdraví, posiluje svaly a zároveň se těšíte okolní přírodě.

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je tedy výhodné pro všechny. Nejenže Vám umožní pozitivně ovlivnit planetu a přispět k věci, které věříte, ale přináší také osobní růst, kontakty, lepší pohodu a cenné lekce z přírody. Zvažte tedy, zda věnovat svůj čas a dovednosti dobrovolnictví v oblasti životního prostředí a zažijte nesčetné odměny, které vám to může přinést do života.

## **6. Jak se jmenují některé celosvětové organizace zabývající se dobrovolnictvím v oblasti životního prostředí?**

**Let's Do It World:** Let's Do It World je celosvětové hnutí, které organizuje rozsáhlé úklidové akce zaměřené na řešení problémů nakládání s odpady. Jejich cílem je mobilizovat dobrovolníky po celém světě k úklidu odpadu a zvyšovat povědomí o důležitosti environmentální udržitelnosti.

**Earthwatch Institute:** Earthwatch Institute je mezinárodní ekologická organizace, která zapojuje dobrovolníky do vědeckého výzkumu a projektů na ochranu přírody po celém světě. Nabízí příležitosti pracovat po boku vědců, provádět terénní výzkum a přispívat k řešení problémů životního prostředí.

Mezinárodní program dobrovolníků na ochranu přírody (CVIP): CVIP je organizace, která nabízí dobrovolnické příležitosti pro jednotlivce se zájmem o projekty ochrany a obnovy životního prostředí. Pracují ve spolupráci s místními komunitami a organizacemi na ochraně a obnově přírodních stanovišť.

**Greenpeace:** Greenpeace je renomovaná celosvětová ekologická organizace známá svým aktivismem a advokační činností. Zaměřuje se na širokou škálu environmentálních problémů, včetně změny klimatu, odlesňování, ochrany moří a udržitelného zemědělství.

**Světový fond na ochranu přírody (WWF):** Světový fond na ochranu přírody (WWF) je přední mezinárodní ochranná organizace, jejímž cílem je ochrana světové fauny a flóry a jejich biotopů. Pracuje na různých ekologických iniciativách a nabízí dobrovolnické programy, které přispívají k jejich úsilí o ochranu přírody.

**350.org:** je celosvětové občanské hnutí zaměřené na řešení změny klimatu. Organizuje kampaně, akce a dobrovolnické akce na podporu povědomí o klimatu, prosazuje udržitelná řešení a prosazuje politiky, které snižují emise uhlíku.

Zde je jen několik příkladů celosvětových dobrovolnických organizací zabývajících se ochranou životního prostředí. Po celém světě existuje mnoho dalších organizací a iniciativ, z nichž každá má své jedinečné zaměření a přístup. Zkoumání těchto příležitostí může jednotlivcům pomoci najít tu správnou, která odpovídá jejich zájmům a vášni pro ochranu životního prostředí.

## **7. Jak můžete pomoci svému okolí v oblasti ochrany životního prostředí?**

Existuje několik způsobů, jak můžete ekologicky pomoci svému okolí. Zde je několik aktivit, které můžete podniknout:

**Organizujte úklidové akce nebo se k nim připojte:** uspořádejte komunitní úklidové akce s cílem odstranit odpadky z veřejných prostranství, parků nebo vodních ploch. Povzbudte sousedy k účasti a zvyšte povědomí o důležitosti udržování čistoty v okolí.

**Podporujte recyklaci a snižování množství odpadu:** vzdělávejte své sousedy o správných postupech recyklace a výhodách snižování množství odpadu. Podporujte používání předmětů k opakovanému použití, kompostování a zodpovědnou likvidaci nebezpečných materiálů.

**Zasazujte se o zelené plochy:** podporujte vytváření a zachování zelených ploch ve svém sousedství. Spolupracujte s místními úřady a komunitními skupinami na rozvoji parků, zahrad nebo městské zeleně. Tyto plochy zlepšují kvalitu ovzduší, poskytují životní prostředí pro volně žijící živočichy a zvyšují celkovou pohodu komunity.

**Podporujte místní iniciativy v oblasti udržitelnosti:** zapojte se do místních iniciativ udržitelnosti, jako jsou komunitní zahrady, projekty obnovitelných zdrojů energie nebo snahy o udržitelnou dopravu. Dobrovolně věnujte svůj čas nebo prostředky na podporu těchto iniciativ.

**Vzdělávejte ostatní:** zvyšujte povědomí o otázkách životního prostředí pořádáním vzdělávacích akcí nebo seminářů. Sdílejte informace o tématech, změna klimatu, biologická rozmanitost, úspora energie nebo udržitelný život. Povzbuzujte své sousedy, aby si v každodenním životě osvojili postupy šetrné k životnímu prostředí.

**Snižte spotřebu energie:** prosazujte energeticky úsporné postupy ve svém okolí. Podporujte používání úsporných žárovek, propagujte zateplování a vybízejte sousedy, aby sledovali spotřebu energie. Zvažte pořádání soutěží v oblasti úspory energie nebo poskytování zdrojů o šetření energií.

**Sázejte stromy a původní rostliny:** spolupracujte se sousedy na výsadbě stromů, keřů a původních rostlin na veřejných prostranstvích nebo i na soukromých pozemcích. Stromy poskytují stín, zlepšují kvalitu ovzduší a podporují místní ekosystémy.

**Snižte množství jednorázových plastů:** povzbuzujte sousedy, aby snižovali spotřebu jednorázových plastů propagací alternativ, jako jsou opakovaně použitelné tašky, láhve a nádoby. Prosazujte akce bez plastů a podporujte místní podniky, které upřednostňují udržitelné postupy balení.

**Podporujte místní ekologické organizace:** spolupracujte s místními ekologickými organizacemi nebo komunitními skupinami zaměřenými na udržitelnost. Dobrovolně věnujte svůj čas, účastněte se jejich akcí nebo přispívejte na jejich iniciativy, abyste posílili jejich dopad.

Nezapomeňte, že i malé akce mohou mít velký význam, pokud se znásobí v celém okolí. Aktivní účastí na těchto ekologických iniciativách přispějete k čistší, zdravější a udržitelnější místní komunitě.

## 8. Čím se zabývá hnutí?

Hnutí slouží jako katalyzátor sociální, kulturní nebo politické transformace. Sdružuje lidi, kteří sdílejí společný cíl nebo přesvědčení, a vytváří tak kolektivní sílu, která se zasazuje o změnu. Hnutí jsou vedena společným cílem nebo kauzou a snaží se zvyšovat povědomí, mobilizovat komunity a podněcovat k akci směřující k dosažení jejich cílů.

V kontextu environmentálních hnutí je jejich hlavním cílem řešení environmentálních problémů, podpora udržitelnosti a ochrana planety. Jejich cílem je vytvářet povědomí o důležitosti ochrany životního prostředí, prosazovat změny v politice a povzbuzovat jednotlivce, aby si osvojili udržitelné postupy v každodenním životě.

Hnutí často využívají různé strategie k dosažení svých cílů. Mezi ně může patřit pořádání shromáždění, protestů nebo demonstrací, které mají upoutat pozornost veřejnosti a vyvolat dynamiku. Rovněž využívají sociální média, kampaně a občanskou osvětu k zapojení a vzdělávání jednotlivců o daných otázkách.

Jedním z klíčových aspektů hnutí je síla kolektivní akce. Spojením různorodých jednotlivců, včetně aktivistů, odborníků, členů komunit a organizací, vytvářejí hnutí jednotnou sílu s potenciálem dosáhnout významných změn. Toto kolektivní úsilí zesiluje hlasy těch, kteří se zasazují o danou věc, a zvyšuje pravděpodobnost ovlivnění politických rozhodnutí, společenských postojů a chování jednotlivců.

Hnutí se nezaměřují pouze na okamžitou změnu, ale usilují také o vytvoření trvalého dopadu. Snaží se změnit společenské normy, podpořit dlouhodobou udržitelnost a vzbudit pocit odpovědnosti vůči životnímu prostředí. Mobilizací jednotlivců a komunit mohou hnutí dosáhnout systémové změny a vytvořit odkaz environmentálního vědomí a péče o životní prostředí.

Souhrnně lze říci, že hnutí sdružuje lidi kolem společného cíle nebo věci a usiluje o zvýšení povědomí, prosazení změny a mobilizaci kolektivní akce. Environmentální hnutí se konkrétně zaměřují na řešení environmentálních problémů, prosazování udržitelných postupů a obhajobu ochrany planety. Využitím síly kolektivních akcí mají hnutí potenciál přinést významnou transformaci a vytvořit udržitelnější a spravedlivější svět.

## 9. Co nám poskytují stromy?

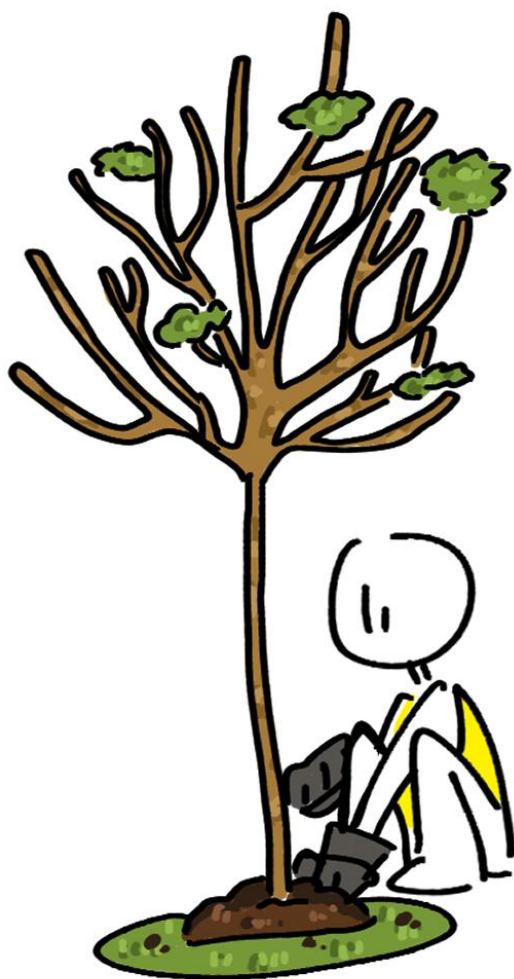
Stromy poskytují celou řadu zásadních výhod pro náš život a životní prostředí. Zde jsou některé klíčové přínosy stromů:

**Produkce kyslíku:** stromy prostřednictvím fotosyntézy pohlcují oxid uhličitý a uvolňují kyslík, čímž hrají zásadní roli při výrobě kyslíku, který dýcháme. Pomáhají udržovat zdravou rovnováhu kyslíku v atmosféře, čímž podporují blaho všech živých organismů.

**Čištění vzduchu:** stromy fungují jako přirozené filtry vzduchu tím, že z něj pohlcují různé znečišťující látky včetně škodlivých plynů a pevných částic. Pomáhají tak zlepšovat kvalitu ovzduší a snižovat negativní dopady znečištění ovzduší na lidské zdraví a životní prostředí.

**Stín a ochlazování:** stromy poskytují stín, snižují intenzitu slunečních paprsků a snižují teplotu ve svém okolí. Tento přirozený chladicí účinek pomáhá vytvářet příjemnější venkovní prostředí a snižuje potřebu nadměrné klimatizace a spotřeby energie.

**Podpora biologické rozmanitosti:** Stromy slouží jako stanoviště a zdroj potravy pro celou řadu druhů. Podporují biologickou rozmanitost tím, že poskytují úkryt, hnízdiště a potravu ptákům, hmyzu, savcům a dalším organismům. Stromy hrají zásadní roli při udržování ekosystémů a podpoře zachování biologické rozmanitosti.



**Ochrana půdy:** kořeny stromů pomáhají udržet půdu pohromadě, zabraňují erozi, stabilizují svahy a snižují dopad srážek. Stromy také zvyšují úrodnost půdy tím, že ji obohacují o organickou hmotu shazováním listů a dalších zbytků.

**Hospodaření s vodou:** stromy hrají zásadní roli při regulaci vody. Jejich koruny zachycují srážky, čímž snižují erozi půdy a povrchový odtok. Kořeny stromů rovněž pomáhají absorbovat vodu, čímž zabraňují nadměrnému odtoku a přispívají k doplňování podzemních vod.

**Estetika a pohoda:** stromy zvyšují estetický vzhled krajiny, parků a městských oblastí. Jejich krása a uklidňující přítomnost mohou pozitivně ovlivnit duševní pohodu, snižovat stres, zlepšovat náladu a vytvářet pocit klidu v přírodním prostředí.

**Ekonomické přínosy:** stromy poskytují ekonomickou hodnotu různými způsoby. Přispívají k rozvoji dřevařského průmyslu, podporují ekoturistiku prostřednictvím ochrany přírodních oblastí a zvyšují hodnotu nemovitostí ve čtvrtích s dobře udržovaným stromovým porostem.

Je důležité si uvědomit nesmírnou hodnotu, kterou stromy nabízejí nám i životnímu prostředí. Zachováním stávajících stromů a výsadbou nových můžeme i nadále využívat jejich nesčetných výhod a vytvářet udržitelnější a obyvatelnější planetu pro budoucí generace.

## 10. Jak se ujistit, že pomáhám přírodě správně?

Chcete-li správně pomáhat přírodě, vezměte v úvahu následující pokyny:

**Vyhledejte odborné poradenství:** obraťte se na organizace zabývající se rehabilitací volně žijících živočichů nebo na místní ekologické organizace, které mají odborné znalosti v oblasti ochrany přírody. Poskytnou Vám přesné informace a rady, jak pomoci přírodě, volně žijícím živočichům, bezpečným a etickým způsobem.

**Nerušit:** vyvarujte se zbytečného kontaktu s volně žijícími zvířaty, protože mohou být vystresovaná nebo zraněná. Pozorujte zvířata z povzdálí, abyste je co nejméně rušili a umožnili jim nerušeně provádět jejich přirozené chování.

**Vzdělávejte se:** seznamte se s původními druhy volně žijících živočichů ve vaší oblasti a jejich specifickými potřebami. Poznejte jejich stanoviště, potravní nároky a vzorce chování, abyste jim v případě potřeby mohli poskytnout vhodnou podporu.

**Zajistěte podporu stanovišť:** vytvořte si na svém dvorku prostředí vhodné pro volně žijící živočichy. Vysazujte původní vegetaci, zajistěte zdroje vody, ptačí lázně nebo malá jezírka, a vyhněte se používání škodlivých pesticidů nebo chemických látek, které mohou mít negativní vliv na volně žijící živočichy.

**Zajistěte zdroje odpadků a potraviny:** vhodným zabezpečením popelnic a skladů potravin zabráníte volně žijícím živočichům v přístupu k lidskému potravinovému odpadu, který může vést k závislosti a zdravotním problémům. Odpovědně likvidujte odpadky, abyste minimalizovali riziko přilákání volně žijících živočichů do městských oblastí.

**Záchrana a rehabilitace volně žijících zvířat:** pokud se setkáte se zraněným nebo osiřelým zvířetem, obraťte se na místní rehabilitační pracovníky pro volně žijící živočichy nebo na orgány vyškolené v oblasti záchrany volně žijících živočichů. Nepokoušejte se zvíře rehabilitovat sami, pokud nemáte potřebné znalosti a zkušenosti.

**Zodpovědné krmení:** vyvarujte se krmení volně žijících zvířat, protože tím narušíte jejich přirozené potravní chování. Rovněž tento způsob vede k závislosti volně žijících živočichů na potravě poskytované člověkem. Krmení volně žijících živočichů rovněž přiláká nežádoucí zvířata a vyvolává konflikty s lidmi.

**Dbejte na přirozené prostředí volně žijících zvířat:** respektujte chráněná území, přírodní rezervace a kritická stanoviště určená pro určité druhy volně žijících živočichů. Dodržujte předpisy a pokyny stanovené místními úřady, abyste zajistili ochranu a zachování volně žijících živočichů a jejich stanovišť.

**Podporujte úsilí o ochranu přírody:** podporujte ochránářské organizace a iniciativy, které se snaží chránit volně žijící živočichy a jejich stanoviště. Zapojte se do místních ochránářských projektů, přispívejte k výzkumnému úsilí a zvyšujte povědomí o důležitosti ochrany volně žijících živočichů ve vaší obci.

Pamatujte, že blaho a ochrana volně žijících živočichů mají být vždy prioritou. Vyhledáním odborného poradenství, udržováním informací a zodpovědným jednáním pozitivně ovlivníte a zajistíte, že Vaše úsilí bude v souladu s nejlepšími zájmy volně žijících živočichů, kterým se snažíte pomoci.



## Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

**1. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí zahrnuje činnosti, například sázení stromů a úklid odpadků.**

### **Pravda**

**2. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je prospěšné pouze pro přírodu a nemá žádný pozitivní dopad na lidská společenství.**

### **Není pravda**

Přínosy dobrovolnictví v oblasti životního prostředí přesahují rámec přírody a mají pozitivní dopad na lidská společenství. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí přináší řadu výhod pro jednotlivce, ekologické organizace i přírodní prostředí. Patří mezi ně zlepšení duševního a sociálního zdraví, spojení s místem, učení se o životním prostředí a rozvoj nových dovedností a schopností.

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí rovněž podporuje účel, posiluje sociální vazby a poskytuje příležitosti k rozvoji dovedností a učení. Kromě toho podporuje globální perspektivu, kulturní citlivost a globální povědomí a poskytuje jednotlivcům příležitost spojit se s podobně smýšlejícími lidmi a budovat vztahy s členy komunity. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí má navíc potenciál řešit klíčová hlediska zdraví, sociální začlenění, zaměstnanost a vzdělání. Rovněž má vedlejší přínosy pro lidské zdraví a ochranu životního prostředí. Je tedy zřejmé, že environmentální dobrovolnictví má nejen přínos pro přírodu, ale má také pozitivní dopad na lidská společenství, přispívá k osobnímu růstu, duševní pohodě a posiluje smysl pro cíl, přičemž podporuje sociální vazby a rozvoj dovedností.

**3. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí napomáhá zvyšovat povědomí o environmentálních problémech a inspirovat ostatní k činnosti.**

### **Pravda**

**4. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí vyžaduje specializované dovednosti a znalosti, a kdo je nemá, nemůže účinně přispět.**

### **Není pravda**

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí nevyžaduje vždy specializované dovednosti a znalosti. Ačkoli jistě existují role, u nichž je odbornost přínosem, existuje řada příležitostí, jak mohou pozitivně ovlivnit činnost v oblasti životního

prostředí i jednotlivci bez specifické kvalifikace. Mnoho dobrovolnických činností v oblasti životního prostředí zahrnuje úkoly, například sázení stromů, čištění pláží, údržba komunitních zahrad nebo zvyšování povědomí o environmentálních problémech. Tyto činnosti často vyžadují spíše nadšení, odhodlání a ochotu učit se než specializované znalosti. Každý, bez ohledu na své vzdělání, může přispět k ekologickým iniciativám a získat cenné zkušenosti a porozumění prostřednictvím dobrovolnické činnosti. Klíčem k úspěchu je najít vhodnou příležitost, která odpovídá zájmům a schopnostem jednotlivce. Mnoho organizací zabývajících se ochranou životního prostředí vítá dobrovolníky s různou úrovní dovedností a poskytuje jim školení, čímž podporuje inkluzivitu a rozšiřuje dosah environmentálních iniciativ.

## **5. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je pouze krátkodobým řešením a neřeší základní příčiny environmentálních problémů.**

### **Není pravda**

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí není pouze krátkodobým řešením, ale hraje zásadní roli při řešení bezprostředních problémů i příčin problémů životního prostředí. Dobrovolnictví zahrnuje činnosti, např. čištění znečištěných oblastí, sázení stromů nebo záchrana volně žijících zvířat. Tyto činnosti však přispívají k širším cílům v oblasti životního prostředí.

**Okamžitý dopad:** dobrovolnická činnost přináší okamžitou pomoc tím, že řeší konkrétní environmentální problémy. Například úklidem pláže se odstraní škodlivé odpadky, čímž se ochrání mořský život a ekosystémy. Tyto akce mají v krátkodobém horizontu přímý pozitivní dopad na životní prostředí.

**Zapojení komunity:** dobrovolnictví podporuje zapojení a informovanost komunity. Aktivní účastí na ekologických iniciativách se dobrovolníci stávají zastánci udržitelných postupů. Zvýšené povědomí vede ke změnám v chování a životním stylu jednotlivců a ovlivňuje ostatní, aby si osvojili návyky šetrné k životnímu prostředí.

**Propagace a vzdělávání:** mnoho dobrovolnických programů zaměřených na ochranu životního prostředí zahrnuje prvky propagace a vzdělávání. Dobrovolníci se často zapojují do šíření povědomí o otázkách životního prostředí a propagace udržitelných postupů.

Tento vzdělávací aspekt pomáhá řešit základní příčiny tím, že ovlivňuje veřejné mínění a politiku.

**Tlak na změnu:** dobrovolníci společně přispívají k rostoucímu hnutí prosazujícímu systémové změny. Svou účastí na ekologickém aktivismu vyvíjejí dobrovolníci tlak na vlády, podniky a instituce, aby přijaly udržitelnější postupy. Tento způsob vede k dlouhodobým strukturálním změnám, které řeší základní příčiny zhoršování životního prostředí.

**Výzkum a sběr dat:** některé dobrovolnické činnosti v oblasti životního prostředí zahrnují vědecký výzkum a sběr dat. Tyto informace jsou cenné pro pochopení základních příčin environmentálních problémů. Výsledky výzkumu ovlivňují politiky a strategie zaměřené na řešení základních problémů.

I když se úsilí jednotlivých dobrovolníků může zdát malé, kumulativní dopad spolu s vlnovými účinky na společnost a politiku přispívá k udržitelnějšímu a ekologicky uvědomělému světu. Dobrovolnictví tedy není jen krátkodobým řešením, ale aktivně se podílí na řešení základních příčin environmentálních problémů.

## **6. Dobrovolnictví pro životní prostředí se omezuje na venkovní aktivity a nezahrnuje žádné úkoly nebo iniciativy uvnitř budov.**

### **Není pravda**

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí se neomezuje na venkovní aktivity; zahrnuje širokou řadu úkolů a iniciativ, a to jak vnitřních, tak venkovních. Venkovní aktivity, např. sázení stromů, čištění pláží a ochrana divoké přírody, jsou sice běžné, ale stejně důležité jsou i úkoly uvnitř budov, které významně přispívají k ochraně životního prostředí.

**Výzkum a analýza:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje úkoly spojené s výzkumem a analýzou dat. Dobrovolníci pracují na projektech, které vyžadují studium zákonitostí životního prostředí, analýzu údajů o znečištění nebo hodnocení dopadu změny klimatu. Tento výzkum poskytuje cenné poznatky pro vývoj účinných strategií ochrany přírody.

**Obhajoba politiky:** mnoho dobrovolnických organizací zabývajících se ochranou životního prostředí se zapojuje do vnitřních činností zaměřených na prosazování politiky. Dobrovolníci se podílejí na psaní zpráv, vytváření osvětových kampaní nebo lobbování za politiky šetrné k životnímu prostředí. Tyto iniciativy hrají zásadní roli při ovlivňování rozhodovacích orgánů a prosazování udržitelných postupů v širším měřítku.

**Vzdělávací programy:** dobrovolníci se často podílejí na vnitřních vzdělávacích iniciativách. Vyvíjejí vzdělávací materiály, vedou semináře nebo vytvářejí online obsah s cílem zvýšit povědomí o environmentálních otázkách. Vzdělávání je zásadní pro podporu hlubšího porozumění environmentálním problémům a podporu udržitelného chování.

**Technologie a inovace:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje úkoly související s technologiemi a inovacemi. Dobrovolníci se podílejí na vývoji digitálních platforem, aplikací nebo nástrojů, které podporují environmentální povědomí, monitorování nebo správu zdrojů. Tyto iniciativy využívají technologie k účinnému řešení environmentálních problémů.

**Administrativní podpora:** mnoho organizací zabývajících se ochranou životního prostředí potřebuje vnitřní administrativní podporu. Dobrovolníci pomáhají s úkoly, např. organizace akcí, správa databází, koordinace osvětové činnosti a komunikace. Tyto administrativní funkce jsou nezbytné pro hladký chod environmentálních iniciativ.

**Propagační kampaně:** dobrovolníci se zapojují do propagačních kampaní, vytvářejí obsah pro sociální média, píší články nebo se účastní online fór na podporu environmentálních cílů. Tyto činnosti využívají sílu digitálních platforem k oslovení širšího publika a mobilizaci podpory pro ochranu životního prostředí.

Souhrnně lze říci, že dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je mnohostranné úsilí, které přesahuje rámec venkovních aktivit. Dobrovolníci se podílejí na výzkumu, prosazování politiky, vzdělávání, technologiích, administrativě a propagačních kampaních, čímž dokazují, že jejich vliv se rozprostírá napříč různými úkoly a iniciativami. Tato rozmanitost umožňuje dobrovolníkům řešit environmentální problémy komplexně a smysluplně přispívat k úsilí o ochranu přírody.

## **7. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí vykonávají především vědci a odborníci v oblasti životního prostředí a široká veřejnost zde nehraje významnou roli.**

### **Není pravda**

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí neprovozují výhradně vědci a profesionálové v oblasti životního prostředí, ale zásadní a významnou roli v dobrovolnictví v oblasti životního prostředí hraje široká veřejnost. Zatímco vědci a profesionálové v oblasti životního prostředí přinášejí specializované odborné

znalosti, kolektivní zapojení široké veřejnosti je nezbytné pro dosažení širokého dopadu a řešení různých environmentálních problémů.

**Zapojení veřejnosti:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje místní komunity a jednotlivce, kteří nemusí mít formální vědecké vzdělání. Členové komunity se aktivně podílejí na iniciativách, např. výsadba stromů, úklidové akce a projekty obnovy stanovišť. Jejich zapojení přispívá k celkovému úspěchu úsilí o ochranu životního prostředí.

**Osvěta a vzdělávání:** široká veřejnost hraje zásadní roli při zvyšování povědomí o otázkách životního prostředí. Dobrovolníci bez odborného vědeckého vzdělání přispívají ke vzdělávacím programům, osvětovým kampaním a veřejným akcím, jejichž cílem je informovat a mobilizovat komunity. Jejich zapojení podporuje širší porozumění problémům životního prostředí.

**Občanská věda:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje projekty občanské vědy, v rámci kterých jednotlivci bez vědecké kvalifikace aktivně přispívají ke sběru dat a monitorování. Dobrovolníci se mohou podílet na činnostech, např. sčítání ptáků, testování kvality vody nebo průzkum biodiverzity, a poskytovat tak cenné informace pro vědecký výzkum.

**Obhajoba a politika:** dobrovolníci z různých oblastí se zapojují do činností souvisejících s obhajobou práv a politikou. Účastní se kampaní, píší dopisy nebo jednájí s tvůrci politik s cílem prosazovat politiky šetrné k životnímu prostředí. Společný hlas široké veřejnosti je důležitý pro ovlivňování rozhodujících činitelů a prosazování politických změn.

**Udržitelné postupy:** každodenní činnost široké veřejnosti přispívá k ochraně životního prostředí. Dobrovolnictví může zahrnovat iniciativy, které podporují udržitelné postupy na úrovni jednotlivců i komunit, např. snižování množství odpadu, osvojování ekologických návyků a podpora místních ekologických iniciativ.

**Sociální média a digitální aktivismus:** široká veřejnost využívá sociální média a digitální platformy k prosazování ekologických cílů. Dobrovolníci bez vědeckých znalostí využívají tyto platformy ke sdílení informací, organizování kampaní a vytváření online komunit, čímž zesilují dopad dobrovolnických aktivit v oblasti životního prostředí.

**Projekty vedené komunitou:** mnoho environmentálních projektů iniciují a vedou místní komunity nebo občanské organizace. Aktivní účast obyvatel, bez ohledu na jejich profesní zázemí, je základem úspěchu těchto komunitně vedených iniciativ.

Závěrem lze říci, že dobrovolnictví v oblasti životního prostředí prosperuje díky společnému úsilí jak vědců a odborníků v oblasti životního prostředí, tak široké veřejnosti. Zapojení jednotlivců bez formálního vědeckého vzdělání je nezbytné pro posílení pocitu společné odpovědnosti, budování širokého povědomí a zavádění udržitelných postupů, které přispívají k celkovému blahu životního prostředí.

### **8. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí může přinést osobní výhody, jako je zlepšení fyzické a duševní pohody.**

#### **Pravda**

### **9. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je časově náročný závazek, který vyžaduje značné množství hodin týdně.**

#### **Není pravda**

Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí nemusí nutně vyžadovat značné množství týdenního úvazku; časový závazek se může značně lišit v závislosti na povaze dobrovolnické příležitosti, individuálních preferencích a požadavcích konkrétního projektu.

**Flexibilní příležitosti:** mnoho ekologických organizací a iniciativ nabízí flexibilní dobrovolnické příležitosti. Jednotlivci si mohou vybrat projekty, které jsou v souladu s jejich časovým rozvrhem, a mohou tak přispívat podle svých časových možností. Tato flexibilita je vhodná pro ty, kteří mají náročný životní styl nebo jiné závazky.

**Jednorázové akce:** řada dobrovolnických aktivit v oblasti životního prostředí je jednorázová nebo se jedná o krátkodobé projekty, například dny úklidu obce, sázení stromů nebo vzdělávací semináře. Tyto aktivity poskytují jednotlivcům příležitost přispět bez dlouhodobého a časově náročného závazku.

**Víkendové projekty:** dobrovolnictví v oblasti životního prostředí často zahrnuje víkendové projekty, které umožňují jednotlivcům, kteří přes týden pracují nebo studují, účastnit se smysluplných aktivit ve svém volném čase. Víkendové dobrovolnictví umožňuje větší inkluzivitu a účast různorodých osob.

**Dobrovolnictví online:** s rozvojem technologií se v oblasti životního prostředí objevují příležitosti pro online dobrovolnictví. Jednotlivci mohou přispět svými dovednostmi a časem na dálku a zapojit se do úkolů, jako je digitální propagace, tvorba obsahu nebo analýza dat, aniž by museli být fyzicky přítomni.



**Závazky vyplývající z projektů:** některé dobrovolnické příležitosti v oblasti životního prostředí jsou založeny na projektech, což znamená, že dobrovolníci se zavazují k určitému úkolu nebo iniciativě, nikoli k trvalému a dlouhodobému zapojení. Tato struktura umožňuje jednotlivcům vybrat si projekty, které odpovídají jejich zájmům a časovým možnostem.

**Programy pro studenty a mládež:** ekologické organizace často spolupracují se vzdělávacími institucemi a programy pro mládež a nabízejí dobrovolnické příležitosti pro studenty. Tyto iniciativy jsou navrženy tak, aby se přizpůsobily studijním plánům a poskytly studentům praktické zkušenosti v oblasti životního prostředí.

**Dobrovolnictví ad hoc:** jednotlivci se zapojují do ad hoc dobrovolnictví a účastní se aktivit, kdykoli jim to jejich časový rozvrh dovolí. Tento neformální přístup umožňuje lidem podpořit ekologické cíle, aniž by se museli zavázat k pravidelným, strukturovaným hodinám.

**Dobrovolnické prázdniny:** někteří jednotlivci dávají přednost tomu, aby přispívali k životnímu prostředí prostřednictvím dobrovolnických dovolených nebo ekoturistiky. Tyto zážitky zahrnují cestování na určitá místa za účelem účasti na krátkodobých projektech s dopadem na životní prostředí a kombinují volný čas s péčí o životní prostředí.

Lze shrnout, že časová náročnost dobrovolnické činnosti v oblasti životního prostředí je různorodá a přizpůsobuje se možnostem jednotlivců. Existují příležitosti pro různé úrovně zapojení, od krátkodobých aktivit s nízkou mírou závazku až po intenzivnější, dlouhodobé projekty. Tato flexibilita umožňuje širokému spektru lidí přispívat k environmentálním cílům na základě jejich preferencí a dostupnosti.

**10. Dobrovolnictví v oblasti životního prostředí je pro jednotlivce příležitostí, jak smysluplně přispět k udržitelnosti a ochraně naší planety.**

**Pravda**



## Karty „Aktivity“

### 1. Zelené iniciativy *Sdílení rychlosti*:

Vyzvěte účastníky, aby si vzpomněli na jednu zelenou iniciativu nebo akci, kterou v poslední době podnikli a která přispívá k udržitelnosti životního prostředí. V rychlém kolečku umožněte každému účastníkovi, aby se o svou iniciativu podělil v časovém limitu 1 minuty. Tato aktivita podporuje sdílení nápadů a inspiruje ostatní k drobným akcím směřujícím k ekologičtějším životnímu stylu.

### 2. Rychlý internetový průzkum:

Zadejte účastníkům konkrétní téma týkající se životního prostředí, například "udržitelná móda" nebo "inovace v oblasti obnovitelných zdrojů energie". Požádejte účastníky, aby v daném čase provedli krátké vyhledávání na internetu a našli jeden zajímavý fakt, statistiku nebo řešení související se zadaným tématem. Účastník se o svá zjištění podělí se skupinou a vyvolá tak rychlou diskusi o významu a potenciálním dopadu zvoleného tématu.

### 3. Brainstorming v rámci ekologické výzvy:

Předložte účastníkům výzvu související s udržitelností, například "Jak můžeme snížit množství plastového odpadu v našem každodenním životě?". V daném čase požádejte účastníky, aby provedli brainstorming co největšího počtu nápadů a řešení. Vyzvěte je, aby přemýšleli kreativně a přišli s praktickými opatřeními, která lze realizovat individuálně nebo kolektivně. Po uplynutí času umožněte každému účastníkovi podělit se o své nápady a podpořte krátkou diskusi o proveditelnosti a účinnosti různých přístupů.

### 4. Ekologická debata:

"Měly by se zakázat igelitové tašky?" Vyberte si kontroverzní téma týkající se životního prostředí. Rozdělte účastníky do dvou skupin a každé skupině přiřadte jiný úhel pohledu (např. pro nebo proti). V daném čase požádejte účastníky, aby si připravili a prezentovali argumenty podporující jim přidělený postoj. Po prezentacích umožněte krátkou debatu, v níž si účastníci mohou vyměnit názory a diskutovat o environmentálních, sociálních a ekonomických dopadech tématu.

## **5. Příslib environmentálních opatření:**

Účastníci se zamyslí nad jednou konkrétní akcí, kterou se mohou zavázat podniknout na podporu životního prostředí. Může se jednat jen o něco malého, například snížení spotřeby vody nebo zavedení systému kompostování. Každý účastník se o svůj závazek podělí se skupinou, čímž podpoří pocit kolektivní odpovědnosti a inspiruje ostatní k akci.

## **6. Akční plánovací sezení:**

Vyhradte účastníkům čas na vypracování vlastních akčních plánů pro dobrovolnou účast na ekologických projektech. Poskytněte jim zdroje, například seznam místních ekologických organizací nebo průvodce ekologickými aktivitami. Účastníci využijí daný čas k vyhledání a identifikaci příležitostí, které odpovídají jejich zájmům a dovednostem. Každý účastník se pak se skupinou podělí o svůj akční plán, čímž podpoří pocit odhodlání a inspiruje ostatní k zapojení.

## **7. Sdílení dobrovolnických zkušeností:**

Vyzvěte účastníky, kteří pracovali jako dobrovolníci pro ekologické organizace nebo se účastnili ekologických iniciativ, aby se podělili o své zkušenosti. Účastník stručně popíše své zapojení, dopad této zkušenosti, a poučení, které si odnesl. Poskytněte čas na otázky a diskusi a povzbudte ostatní, aby zvážili dobrovolnictví v oblasti životního prostředí.

## **8. Brainstorming o udržitelných řešeních:**

Rozdělte účastníky do malých skupin a zadejte jim různé environmentální výzvy, například snížení množství plastového odpadu nebo šetření energií. Účastníci ve skupinách provedou brainstorming a vyjmenují co nejvíce udržitelných řešení v daném čase. Poté každá skupina prezentuje své nápady celé skupině, čímž podpoří kreativitu a společné myšlení.

## **9. Lov na mrchožrouty v přírodě:**

Vytvořte seznam přírodních předmětů nebo environmentálních prvků, které mají účastníci najít a vyfotografovat v určité oblasti, například v parku nebo přírodní rezervaci. Účastníci pracují buď individuálně, nebo v malých týmech. Dejte jim 15 minut na prozkoumání oblasti a nalezení co nejvíce předmětů. Poté všechny shromážděte, aby se podělili o své fotografie a diskutovali o významu jednotlivých předmětů ve vztahu k životnímu prostředí. Tato aktivita podporuje praktické zkoumání a oceňování světa přírody.

## **10. Věnujte 15 minut vyhledávání informací o těchto dobrovolnických příležitostech na internetu nebo v jiných zdrojích.**

Účastníci vyhledají konkrétní organizace, projekty nebo iniciativy, které odpovídají jejich zájmům. Po uplynutí vymezeného času se účastník krátce podělí o jednu nebo dvě dobrovolnické příležitosti, které objevil, a vysvětlil, proč je považuje za zajímavé. Tato aktivita seznámí účastníky s různými možnostmi dobrovolnictví a povzbudí je k tomu, aby prozkoumali potenciální možnosti, jak se zapojit.

# Kapitola 9

## Jak se vyhnout nadměrné výrobě a spotřebě



### Pro vyučující

#### OBSAH

Kapitola " Zamezení nadvýrobě a nadspotřebě." vysvětluje, že nadvýroba je výroba zboží v rozsahu, který převyšuje potřeby spotřebitelů, což má za následek zvýšené množství odpadu a znečištění životního prostředí. Jak nadvýroba, tak nadspotřeba přispívají k dopadům na životní prostředí, jako je změna klimatu, znečištění ovzduší a vody, včetně negativních ekonomických důsledků.

Kapitola objasňuje nadspotřebu jako nadměrnou a neudržitelnou spotřebu zboží a zdrojů, která vede k environmentálním, sociálním a ekonomickým důsledkům.

Probírány jsou klíčové aspekty nadměrné spotřeby, včetně dopadů na životní prostředí, spotřeby zdrojů, produkce odpadů a stresu z konzumerismu.

Jsou uvedeny konkrétní příklady nadměrné spotřeby v každodenním životě, od plýtvání potravinami po rychlou módu a používání jednorázových plastů. Kapitola zdůrazňuje, jaké dopady má toto chování na životní prostředí, a zdůrazňuje nutnost vědomého a udržitelného jednání.

Rovněž je zkoumán vliv nadprodukce a nadměrné spotřeby na životní prostředí a přírodní zdroje, přičemž jsou zahrnuty aspekty, jako je vyčerpání zdrojů, znečištění životního prostředí, změna klimatu, nedostatek vody a ztráta biologické rozmanitosti.

Část kapitoly se zabývá škodami způsobenými spotřebou přírodních zdrojů a zdůrazňuje dopady výroby produktů na životní prostředí, zejména při výrobě plastů, obuvi a v módním průmyslu.

V závěru kapitoly jsou uvedeny úvahy o opatřeních, která lze přijmout, aby se zabránilo nadměrné produkci a nadměrné spotřebě. Představeny jsou udržitelné postupy na politické i individuální úrovni, od propagace odpovědné spotřeby až po podporu udržitelných značek.

V závěru se kapitola zabývá nerovností ve spotřebě mezi bohatými a chudými zeměmi, kdy bohatší státy často spotřebovávají nadměrný podíl zdrojů. Správnost výroků k probíraným tématům je hodnocena v části "Pravda nebo lež".

## VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Vzdělávací cíle " Zamezení nadprodukci a nadspotřebě" jsou následující:

**Pochopení nadprodukce:** studenti definují nadprodukci jako výrobu zboží, která převyšuje potřeby spotřebitelů. Rozpoznají důsledky nadprodukce, včetně zvýšeného množství odpadu a znečištění životního prostředí.

**Pochopení nadměrné spotřeby:** studenti definují nadměrnou spotřebu jako nadměrnou a neudržitelnou spotřebu zboží a zdrojů. Objasní environmentální, sociální a ekonomické důsledky nadměrné spotřeby.

**Klíčové aspekty nadměrné spotřeby:** studenti identifikují klíčové aspekty nadměrné spotřeby, včetně jejích dopadů na životní prostředí, spotřeby zdrojů, produkce odpadu a jejího vlivu na spotřebu.

**Příklady nadměrné spotřeby v každodenním životě:** studenti se seznámí s konkrétními příklady nadměrné spotřeby v každodenním životě, jako je plýtvání potravinami, rychlá móda a používání jednorázových plastů. Zdůrazňuje dopady těchto příkladů na životní prostředí.

**Dopady na životní prostředí a přírodní zdroje:** studenti pochopí širší dopady nadprodukce a nadměrné spotřeby na životní prostředí a přírodní zdroje. Pochopí souvislosti mezi nadměrnou spotřebou a problémy, jako je vyčerpávání zdrojů, znečištění životního prostředí, změna klimatu, nedostatek vody a **ztráta** biologické rozmanitosti.

**Škody způsobené spotřebou přírodních zdrojů:** studenti zkoumají škody na životním prostředí způsobené spotřebou konkrétních výrobků se zaměřením na plasty, obuv a módní průmysl.

**Opatření k zamezení nadprodukce a nadměrné spotřeby:** studenti zhodnotí opatření, která lze přijmout na politické i individuální úrovni, aby se zabránilo nadprodukci a nadměrné spotřebě. Zkoumá udržitelné postupy, včetně odpovědné spotřeby a podpory udržitelných značek.

**Nerovnost ve spotřebě:** studenti analyzují spotřebu mezi bohatými a chudými zeměmi. Uvedou, jak bohatší země často přispívají k neúměrnému podílu spotřeby zdrojů.

**Pravdivá nebo nepravdivá tvrzení:** studenti posoudí správnost tvrzení týkajících se nadprodukce, nadspotřeby a jejich environmentálních a sociálních dopadů. Cílem vzdělávacích cílů je poskytnout komplexní porozumění problémům souvisejícím s nadprodukcí a nadspotřebou, jejich důsledkům a možným opatřením ke zmírnění.

## DOPORUČENÉ METODY PRO ŠKOLITELE A UČITELE K IMPLEMENTACI DO VÝUKY.

Doporučené metody pro školitele a vyučující k realizaci tématu "Prevence nadprodukce a nadspotřeby" do výuky:

- **Diskuze:** začněte hodinu otevřenou diskuzí, abyste zjistili dosavadní znalosti a názory studentů na nadprodukcí a nadspotřebu. Studenti se podělí o osobní zkušenosti nebo postřehy související s tématem.
- **Případové studie:** prezentujte případové studie z reálného světa, které poukazují na případy nadprodukce a nadspotřeby. Diskutujte se studenty o důsledcích těchto případů a analyzujte environmentální, sociální a ekonomické dopady.
- **Vizuální pomůcky a multimédia:** k objasnění pojmů nadprodukce a nadspotřeby používejte vizuální pomůcky, jako jsou infografiky, grafy a videa. Sdílejte multimediální obsah, který ukazuje dopady na životní prostředí a příklady z reálného života.
- **Hostující řečník:** pozvěte odborníka na udržitelné postupy, aby se podělili o své postřehy.
- **Třídní debaty:** uspořádejte debaty na témata související s nadprodukcí a nadspotřebou. Studenti předloží argumenty pro a proti konkrétním postupům. Tím posílíte kritické myšlení a komunikační dovednosti.

- **Hraní rolí:** vytvořte scénáře, v nichž se studenti vžijí do různých rolí v řetězci výroby a spotřeby. Studentům pomůžete pochopit vzájemnou provázanost různých aktérů v systému.
- **Exkurze do terénu:** uspořádejte exkurze do příslušných míst, recyklační zařízení, místa udržitelné výroby nebo ekologicky šetrných podnik. Pozorováním reálných postupů studentům poskytne praktické pochopení udržitelných iniciativ.
- **Skupinové projekty:** zadejte skupinové projekty, které vyžadují, aby studenti zkoumali, analyzovali a navrhovali řešení pro nadprodukcí a nadměrnou spotřebu. Projekty jsou zaměřené na vytváření osvětových kampaní, navrhování udržitelných postupů nebo provádění analýzy životního cyklu výrobků.
- **Interaktivní workshopy:** uspořádejte workshopy o udržitelných postupech, např. upcyclace, odpovědné spotřebitelství nebo zásady oběhového hospodářství. Studenti se účastní praktických činností souvisejících se snižováním množství odpadu nebo udržitelným designem výrobků.
- **Interaktivní hry:** vytvořte kvízy, hádanky nebo výukové hry, které prověří a upevní znalosti studentů.
- **Platformy pro společné učení:** studenti využijí online platformy pro společné učení, kde budou sdílet zdroje, diskutovat o tématech a spolupracovat na projektech týkajících se nadprodukce a nadspotřeby.
- **Kritická reflexe:** studenti se kriticky zamyslí nad svými spotřebními návyky a zváží, jak se mohou ve svém každodenním životě rozhodovat udržitelněji.
- **Interaktivní workshopy:** uspořádejte workshopy o udržitelných postupech, např. upcyclace, odpovědné spotřebitelství nebo zásady oběhového hospodářství. Studenti se účastní praktických činností souvisejících se snižováním množství odpadu nebo udržitelným designem výrobků.

## KONCEPCE

Metody k začlenění hry do vzdělávacího procesu:

- **Aktivity a diskuze:** poskytněte nápady na aktivity, které lze provádět po hraní deskové hry. Studenti se zapojí do diskuze, skupinové aktivity, hraní rolí a praktických cvičení.
- **Zdroje a materiály:** doporučte zdroje, knihy, online zdroje a materiály, které učitelé a školitelé využijí k prohloubení znalostí.
- **Hodnocení a zpětná vazba:** vysvětlete, jak učitelé nebo školitelé zhodnotí pokrok a porozumění studentů nebo účastníků.
- **Související odkazy a organizace:** uveďte seznam organizací, komunit a online platforem, které se specializují na témata, jimiž se zabývá vaše hra.

- **Další zdroje:** nabídněte doplňkové zdroje, pracovní listy, kvízy nebo průvodce diskuzí, které učitelům a školitelům pomohou v jejich práci.
- **Kontaktní informace:** uveďte kontaktní informace pro případné dotazy nebo podporu při realizaci hry a doprovodných aktivit.





# Karty „Otázky“

## 1. Co je nadprodukce?

Nadprodukce je výroba zboží, která převyšuje potřeby spotřebitelů.

Továrny a zemědělské podniky vyrábějí více zboží, než si spotřebitelé, lidé, mohou dovolit koupit.

Nadprodukce vede ke zvýšenému množství odpadu a přispívá ke znečištění ovzduší a vody. Poptávka po větším množství zdrojů vede k odlesňování, což má dopad na přírodu a její ekosystémy a způsobuje, že různé živočišné a rostlinné druhy vymírají.

Nadprodukce a nadměrná spotřeba přispívají k již tak vysoké úrovni znečištění, které vedou ke globálnímu oteplování. Dopady změny klimatu přesahují hranice a ovlivňují úroveň privilegií a bohatství. Projevuje se zintenzivněním a závažností jevů, jako jsou lesní požáry, hurikány, sucha a povodně.

Negativní dopady nadprodukce a nadměrné spotřeby zasahují i do ekonomiky. V posledních desetiletích různá průmyslová odvětví, včetně módního průmyslu, zemědělství, zpracovatelského průmyslu a výroby automobilů, potýkají se značnými problémy v důsledku výroby většího množství zboží, než si lidé mohou dovolit koupit nebo jsou schopni spotřebovat.

## 2. Co je to nadměrná spotřeba?

Nadměrná spotřeba znamená nadměrnou nebo neudržitelnou spotřebu zboží a zdrojů, která převyšuje běžný životní standard. Jinými slovy, nadměrné využívání nebo kupování věcí, které jsou velmi škodlivé pro životní prostředí, nadměrná spotřeba vody nebo vytváření velkého množství odpadu.

Nadměrná spotřeba nemůže nastat bez nadprodukce. Cílem kapitalismu je neustálé zvyšování zisků. Aby bylo možné vytvářet větší zisky, musí se vyrábět více zboží, což vyvolává potřebu většího množství surovin.

K nadspotřebě dochází, když ekosystém již nedokáže udržet využívání svých zdrojů. Zemi zbavuje přírodních zdrojů, jako jsou lesy, ryby, půda, minerály a voda, což vede ke kolapsu ekosystémů, ničí životní prostředí a ohrožuje přežití nespočtu druhů.

Ekosystémy nejsou schopny se s nadměrnou těžbou zdrojů vyrovnat. V důsledku toho se planeta potýká se ztrátou biologické rozmanitosti a degradací přírody.



Nadměrná spotřeba způsobí, že někteří lidé zbohatnou a jiní zchudnou. Je důležité využívat věci s rozumem a nebrat si jich příliš mnoho, aby jich měli všichni dostatek.

Nadměrná spotřeba je často spojena s různými negativními environmentálními, sociálními a ekonomickými důsledky.

### **3. Jaké jsou klíčové aspekty nadměrné spotřeby?**

Když lidé používají nebo kupují příliš mnoho věcí, což vede k různým problémům spojeným s negativními environmentálními, sociálními a ekonomickými důsledky. Klíčové aspekty nadměrné spotřeby

### **Dopad na životní prostředí**

Nadměrná spotřeba vede k vyčerpání přírodních zdrojů, jako jsou fosilní paliva, nerostné suroviny a lesy. Rovněž vede k nadměrnému znečišťování, odlesňování, ničení přírodních stanovišť a zvyšování emisí skleníkových plynů, což přispívá k environmentálním problémům, jako je změna klimatu, znečištění ovzduší a vody, a ztráta biologické rozmanitosti.

### **Vyčerpání zdrojů**

Nadměrná spotřeba příliš rychle vyčerpává zdroje a ekosystémy Země. Například nadměrný rybolov v oceánech, vyčerpávání zdrojů sladké vody a neudržitelné využívání zemědělské půdy.

### **Tvorba odpadů**

Když lidé nakupují příliš mnoho věcí a vyhazují je, vzniká spousta odpadků. Tento odpad poškodí planetu, pokud s ním není správně nakládáno.

### **Hospodářské a sociální důsledky**

Nadměrná spotřeba z některých lidí udělá bohaté a z jiných chudé a vede k finančním problémům, jako jsou dluhy a finanční nestabilita.

### **Důraz na spotřebu**

Nadměrná spotřeba je spojena s tím, že chceme mít stále více věcí. Tím se lidé až příliš soustředí na věci a zapomínají na to, co je skutečně důležité. Abychom se vyhnuli nadměrné spotřebě, je důležité využívat zdroje rozumně, neplýtvat a přemýšlet o tom, co skutečně potřebujeme. Sdílení, recyklace a uvědomování si svých rozhodnutí pomůže snížit negativní dopady nadměrné spotřeby.

Snahy o řešení nadměrné spotřeby často zahrnují postupy udržitelné spotřeby, jako je snižování, opětovné používání a recyklace (3R), a zavádění účinnějších a ekologičtějších technologií.

## **4. Jaké jsou příklady nadměrné spotřeby v našem každodenním životě?**

Nesněžená jídla, která jsou vyhozena; nákup módních oděvních kousků, které se nosí jen párkrát; používání jednorázových plastových předmětů, například láhve s tekutinami; časté nakupování hraček, nových elektronických zařízení, obuvi, doplňků a kosmetiky.

Nadměrná spotřeba se projevuje v různých aspektech našeho každodenního života, např:

### **Nadměrné plýtvání potravinami**

Nesněžená jídla a jeho ponechávání jako odpadu; vyhazování velkého množství nesněženého jídla, ať už doma nebo v restauracích; nechat ovoce a zeleninu zkazit, než je sníme.

### **Rychlá móda**

Časté nakupování a vyhazování levného a nekvalitního oblečení namísto investování do odolných a dlouhotrvajících věcí; časté nakupování levné a nekvalitní obuvi a doplňků; pravidelná účast na výprodejích a propagačních akcích "rychlé módy".

### **Zbytečné obaly**

Nákup jednotlivě balených svačin a polotovarů; výběr výrobků s nadměrným množstvím plastových obalů, jako jsou potraviny nebo hračky v plastovém obalu; používání jednorázového nádobí a talířů namísto opakovaně použitelných.

### **Plasty na jedno použití**

Kupování jednorázových lahví na vodu místo používání opakovaně použitelných lahví na vodu; používání plastových brček a míchátek na nápoje; používání plastových nákupních tašek namísto opakovaně použitelných tašek.

### **Neustálé vylepšování přístrojů**

Každoroční upgrade na nejnovější model chytrého telefonu; koupě nového notebooku, i když ten stávající je stále funkční; častá výměna digitálních fotoaparátů a herních konzolí.

### **Nekontrovaná spotřeba energie**

Nechávání rozsvícených světel v neobydlených místnostech; zbytečné udržování klimatizace nebo topení v chodu; neodpojování nabíječek a elektroniky, když se nepoužívají.

### **Nadměrná jízda autem**

Jízda osamoceně na krátké vzdálenosti; používání auta na krátké cesty do práce, když je k dispozici veřejná doprava; volba jízdy autem i na společenské akce v okolí.

### **Impulzivní nakupování**

Nákup věcí z rozmaru, aniž by se zvažilo, zda jsou skutečně potřeba; nákup více položek ve výprodeji jen proto, že jsou zlevněné; impulzivní pořizování přístrojů nebo módních doplňků bez ohledu na jejich užitečnost.

## **5. Jaké jsou dopady nadměrné produkce a spotřeby na životní prostředí a přírodní zdroje?**

Nadměrná produkce a spotřeba má zásadní negativní dopad na životní prostředí a přírodní zdroje, kdy dochází k vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění ovzduší - vody - půdy, odlesňování, ke změně klimatu, nedostatku vody, degradaci půdy, ztrátě přirozeného prostředí, úbytku biodiverzity a ekosystémových služeb i energetické spotřebě.

### **Vyčerpání zdrojů**

Jedná se o neudržitelné vyčerpávání přírodních zdrojů, nerostných surovin, fosilních paliv a vody, protože společnosti tyto zdroje těží a využívají neudržitelným tempem.

### **Znečištění ovzduší, vody a půdy**

Zvýšená průmyslová výroba spojená s nadprodukcí uvolňuje do ovzduší, vody a půdy znečišťující látky a kontaminanty, které poškozují ekosystémy a veřejné zdraví. Stejně tak používání chemikálií, pesticidů a dalších škodlivých látek v domácím prostředí znečišťuje vodu a půdu a poškozují ekosystémy a veřejné zdraví.

### **Odlesňování**

Nadprodukce může kvůli uspokojení poptávky po surovinách vést k odlesňování, které ničí životně důležité ekosystémy, narušuje biologickou rozmanitost a uvolňuje do atmosféry uhlík uložený ve stromech.

### **Změna klimatu**

Nadměrná spotřeba přispívá ke změně klimatu tím, že zvyšuje emise skleníkových plynů. Nadměrná výroba a spotřeba vedou ke spalování většího množství fosilních paliv a odlesňování, což vede k uvolňování oxidu uhličitého do atmosféry.

### **Nedostatek vody**

Nadměrná spotřeba vody zemědělství, průmyslu a domácnostech zatěžuje zdroje sladké vody, což v některých regionech vede k jejímu nedostatku.

### **Degradace půdy**

Nadprodukce vede k degradaci půdy, erozi a snížení její úrodnosti v důsledku intenzivního zemědělství a využívání půdy.

### **Ztráta biotopů**

Zábor půdy k infrastruktuře, bydlení, komerčním a zemědělským účelům s cílem uspokojit požadavky spotřebitelů dochází ke ztrátě přirozených stanovišť, což má dopad na druhy a ekosystémy.

## Úbytek biologické rozmanitosti

Rozšiřování zemědělství a výroby za účelem uspokojení nadměrných nároků na produkci snižuje biologickou rozmanitost, protože přírodní stanoviště jsou přeměňována na zemědělskou půdu nebo průmyslové oblasti.

## Spotřeba energie

Nároky nadměrné spotřeby, a tedy i nadvýroby, vyžadují více energie na výrobu, přepravu a skladování nadbytečného zboží. Tato zvýšená spotřeba energie vede k vyšším emisím skleníkových plynů a přispívá ke změně klimatu.

## 6. Jaké škody způsobuje spotřebování přírodních zdrojů?

Výroba téměř každé věci zahrnuje těžbu, zpracování, nákup a prodej surovin, často přepravovaných na dlouhé vzdálenosti. Přírodní zdroje jako kovy, stromy a úrodná půda se používají k výrobě bezpočtu každodenních věcí od chytrých telefonů, které obsahují kobalt, po mýdla obsahující palmový olej.

Rozsáhlé globální dodavatelské řetězce, které ovládají velké korporace, přispívají využíváním těchto zdrojů k významnému poškozování životního prostředí.

Poškozování životního prostředí je úzce spojeno s porušováním lidských práv, které postihuje zejména komunity na globálním jihu. Tyto komunity čelí nepříznivým dopadům odlesňování, těžby a vysídlování, zatímco globální korporace sklízí zisky.

Je nezbytné, aby podniky nesly odpovědnost za veškeré sociální a environmentální škody, které jsou důsledkem jejich činnosti.

Potřeba, aby se lidé zasazovali o nové právní předpisy, které by od společností vyžadovaly zajištění, že jejich dodavatelské řetězce nebudou mít negativní dopad na lidi a planetu, je nanejvýš nutné.

## 7. Jak výroba a likvidace výrobků, jakými jsou plast, boty nebo oděv, přispívá k problémům životního prostředí?

K environmentálním problémům přispívá vyčerpáváním přírodních zdrojů, vytvářením značného množství odpadu a emisí. Tyto procesy přispívají ke změně klimatu, znečištění a ekologickému úpadku.

### Znečištění plastem

Plasty se v životním prostředí rozkládají po dlouhé věky, ohrožují volně žijící živočichy a šíří toxiny. Plasty hrají významnou roli při změně klimatu, protože při jejich výrobě a likvidaci se uvolňují skleníkové plyny.

Většina všech plastů se vyrábí z chemických látek, které pocházejí z výroby paliv, jež ohřívají planetu, jako je plyn, ropa a dokonce i uhlí.

K řešení tohoto problému musí jednotlivci snížit používání plastů v různých odvětvích, od supermarketů až po domácnosti.



### **Obuvnický průmysl**

V loňském roce bylo na světě vyrobeno více než 20 miliard párů bot. Téměř 300 milionů z nich skončí ročně na skládkách ve Spojených státech.

Boty se skládají z kaučuku, který mnozí výrobci získávají ze stromů v Thajsku, Indonésii, Číně a západní Africe. Odvětví je závislé na milionech pracovníků, kteří uspokojují poptávku. Pracovníci odvětví v roce 2020 vyprodukovali více než 13 milionů tun kaučuku.

Stromy jsou nyní v křehkém stavu, ale to je jen část problému. Obuv zůstává na skládkách nečekaně dlouho, rozklad některých materiálů trvá až 1 000 let.

Nadměrná spotřeba se projevuje nejen u bot, ale i u různých dalších výrobků.

Boty jsou jen jedním z mnoha výrobků, které máme tendenci nadměrně spotřebovávat.

### **Módní průmysl**

Nadměrná spotřeba módy je významným problémem pro životní prostředí, který je způsoben trendem rychlé módy podporujícím časté nakupování a vyřazování.

Důsledky jsou značné - od rozsáhlé spotřeby vody a energie při výrobě až po znečištění způsobené likvidací textilního odpadu. Oblečení často končí na skládkách, kde se rozkládá roky a uvolňuje do životního prostředí škodlivé látky.

Výroba látek a oděvních materiálů také přispívá k odlesňování a zahrnuje používání chemických látek.

## **8. Jaká opatření pro změnu uvažování je možné uskutečnit?**

**Příklady:** odpovědná spotřeba, regulační politika, podpora udržitelného zemědělství, nastavení opatření pro šetření vodou, zavedení příkladů dobré praxe cirkulární ekonomiky, investování do obnovitelné energie, podpora ochrany biodiverzity, investování do udržitelné dopravy

Proces změny uvažování zahrnuje proaktivní a udržitelná opatření k řešení environmentálních problémů. Zde jsou příklady opatření:

### **Podpora odpovědné spotřeby**

Podpora povědomí o dopadech nadměrné spotřeby na životní prostředí a podpora uvážlivých a udržitelných spotřebitelských rozhodnutí.

### **Provádění politik a předpisů**

Přijímání a prosazování politik a předpisů, které podporují environmentální udržitelnost, ochranu zdrojů a odpovědné obchodní postupy.

### **Podpora udržitelného zemědělství**

Podpora postupů, jako je ekologické zemědělství, agrolesnictví a regenerativní zemědělství, které upřednostňují zdraví půdy, snižují používání chemických látek a podporují biologickou rozmanitost.

### **Zavádění opatření na ochranu vody**

Přijímání technologií a postupů, které snižují spotřebu vody v zemědělství, průmyslu a domácnostech a řeší tak problémy s nedostatkem vody.

### **Přijímání postupů oběhového hospodářství**

Podpora navrhování a výroby výrobků se zaměřením na jejich opětovné použití, opravu a recyklaci s cílem minimalizovat množství odpadu a prodloužit životní cyklus zboží.

### **Investice do obnovitelných zdrojů energie**

Přechod na obnovitelné zdroje energie, jako je solární, větrná a vodní energie, s cílem snížit závislost na fosilních palivech a zmírnit změnu klimatu.

### **Podpora ochrany biologické rozmanitosti**

Zavádění opatření na ochranu a obnovu přírodních stanovišť, zachování ohrožených druhů a podporu biologické rozmanitosti pro odolnější ekosystém.

### **Investice do udržitelné dopravy**

Rozvoj a podpora ekologických alternativ dopravy, jako jsou elektromobily, veřejná doprava a cyklistika, s cílem snížit emise uhlíku.

## **9. Jaké aktivity pro změnu uvažování může uskutečnit jednotlivec?**

**Příklady:** dodržovat 5R: Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot (v překladu:

Odmítnout, Snížit, Opětovně použít, Recyklovat, Kompostovat), šetřit energií, šetřit



vodou, používat hromadnou/udržitelnou dopravu, vysazovat stromy, vytvářet přírodní/lesní zahrady, uvědoměle nakupovat věci a potraviny, podporovat udržitelné značky, vzdělávat ostatní, odpovědně likvidovat odpad.

Jednotlivci mohou přispět k promyšleným opatřením tím, že si osvojí udržitelné postupy v každodenním životě.

### **5R - Odmítnout, Snížit, Opětovně použít, Recyklovat, Kompostovat**

Minimalizujte množství odpadu zvážením, zda je nutné výrobek zakoupit, snížením zbytečné spotřeby, opětovným používáním věcí a recyklací materiálů. Volte výrobky s minimálním množstvím obalů a recyklujte, kdykoli je to možné.

#### **Šetřete energii**

Vypínejte světla a elektronická zařízení, pokud je nepoužíváte, přejděte na energeticky úsporné spotřebiče a zvažte využití obnovitelných zdrojů energie, například solární panely.

#### **Šetřete vodou**

Používejte úsporné spotřebiče, dbejte na ohleduplné používání vody při každodenních činnostech, např. mytí nádobí a sprchování.

#### **Využívání udržitelné dopravy**

Zvolte si ekologicky šetrné způsoby dopravy, chůze, jízda na kole, spolujízda nebo používání veřejné dopravy. Pokud je to možné, zvažte použití elektrických nebo úsporných vozidel.

#### **Vysazujte stromy a vytvářejte přírodě blízké nebo lesní zahrady pro volně žijící živočichy**

Přispívejte k místní biologické rozmanitosti a pohlcování oxidu uhličitého sázením stromů a vytvářením přírodních nebo lesních zahrad s původními druhy rostlin, keřů a stromů, čímž podpoříte místní ekosystémy.

Více informací o přírodních nebo lesních zahradách naleznete v kapitole 4 Přírodní zahrady.

#### **Nakupujte ohleduplně**

Před nákupem si dvakrát rozmyslete, zda danou věc potřebujete koupit, buďte opatrní a rozvážní při nákupu drobností. Při nakupování je třeba přemýšlet, zda je věc, kterou kupujete, dobrá pro životní prostředí, zda je vyrobena poctivým způsobem a zda ji opravdu potřebujete.

#### **Podporujte udržitelné značky**

Vybírejte si výrobky od společností, které upřednostňují udržitelnost, etické získávání zdrojů a ekologicky šetrné výrobní metody.

#### **Sledujte uvědomělé stravování**

Zvolte si rostlinnou stravu nebo omezte spotřebu masa, abyste snížili dopad na životní prostředí spojený s chovem hospodářských zvířat. Podporujte místní a udržitelné zdroje potravin.

### **Vzdělávejte ostatní**

Zvyšujte povědomí o otázkách životního prostředí sdílením informací s přáteli, rodinou a komunitami a povzbuzujte ostatní k přijetí udržitelných postupů.

### **Dodržujte zodpovědnou likvidaci**

Správně likvidujte odpad, recyklujte materiály a účastněte se úklidových akcí v obci. Vyvarujte se odhazování odpadků a používejte správné metody likvidace nebezpečných materiálů.

## **10. Jaký je rozdíl mezi bohatými a chudými zeměmi?**

Bohaté neboli vyspělé země využívají mnohem více energie a přírodních zdrojů ve srovnání s chudými neboli méně vyspělými zeměmi. Je to jako když některá místa mají příliš potravin, které nepotřebují, a ostatní hladoví.

Nerovnost spočívá ve spotřebě zdrojů, spotřebě vody, spotřebě potravin, produkci odpadu, uhlíkové stopě, spotřebě zboží, přístupu k technologiím, přístupu ke vzdělání a informacím, ekonomické nerovnosti.

Nerovnost ve spotřebě mezi bohatými a chudými zeměmi je patrná v různých aspektech, mj:

### **Spotřebování zdrojů**

Bohatší země často spotřebují neúměrný podíl světových zdrojů, včetně energie, vody a surovin, ve srovnání s chudšími zeměmi. Tato nadměrná spotřeba přispívá ke zhoršování životního prostředí a vyčerpávání zdrojů.

### **Spotřeba vody**

Bohaté země mají obecně vyšší spotřebu vody na obyvatele, často pro jiné než základní účely, neudržitelné zemědělství, městské a domácí zahradničení a rekreace, což představuje další zátěž pro globální vodní zdroje.

### **Spotřeba potravin**

Vyspělé země mají často vyšší spotřebu masa a více plýtvají potravinami než méně vyspělé země. Nerovnováha ve stravovacích návycích přispívá k environmentálním problémům, včetně odlesňování kvůli chovu hospodářských zvířat a produkci potravin.

### **Produkce odpadu**

Vyspělejší země často produkují větší množství odpadu na osobu v důsledku vyšší spotřeby a disponibilního příjmu. Tento odpad zahrnuje nejen výrobky denní

potřeby, ale také elektronický odpad a další materiály, které přispívají ke znečištění životního prostředí.

### **Emise uhlíku**

Bohatší země mají obecně vyšší uhlíkovou stopu na osobu, což je způsobeno zvýšenou spotřebou energie, průmyslovou činností a dopravou, což významně přispívá ke globálním emisím skleníkových plynů a změně klimatu.

### **Spotřeba zboží**

Spotřební vzorce ve vyspělejších zemích zahrnují vyšší poptávku po spotřebě zboží, což vede ke zvýšené výrobě a vyčerpání přírodních zdrojů pro výrobu.

### **Přístup ke vzdělání a informacím**

Nerovný přístup ke vzdělání a informacím přispívá k rozdílům ve vzorcích spotřeby. Vyspělejší země mají vzdělanější obyvatelstvo, které má povědomí o udržitelných postupech, což ovlivňuje spotřební chování.

### **Přístup k technologiím**

Vyspělejší národy využívají pokročilé technologie. Jejich spotřeba přispívá ke vzniku elektronického odpadu a dopadu na životní prostředí spojeného s výrobou a likvidací elektronických zařízení.

## Karty „Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení“

**1. Nadměrná produkce znamená výrobu zboží, která převyšuje potřeby spotřebitelů, a často vede k nadbytečnému zásobování zbožím a plýtvání.**

**Pravda**

**2. Nadměrná spotřeba je nadměrná nebo neudržitelná spotřeba zboží a čerpání přírodních zdrojů nad rámec toho, co je nezbytné pro běžnou kvalitu života.**

**Pravda**

**3. Nadměrná výroba a spotřeba nemají žádný významný dopad na životní prostředí nebo přírodní zdroje.**

**Není pravda**

Tvrzení je nepravdivé, protože nadměrná produkce a nadměrná spotřeba mají významný a dalekosáhlý dopad na životní prostředí a přírodní zdroje. Klíčové dopady jsou následující:

Poškozování přírody při výrobě nadměrného množství věcí (nadvýrobě) se spotřebovává velké množství materiálů, energie a vody. Tím se poškozují příroda, dochází ke znečištění, odlesňování a zániku přirozených stanovišť pro volně žijící živočichy neboli jejich biotopů.

### **Vyčerpávání zdrojů**

Nákupem a používáním nadměrného množství věcí (nadměrná spotřeba) spotřebováváme fosilní paliva, minerály a vodu. Proces vyčerpávání zdrojů ničí přírodu, protože jí bereme to, co zvířata a rostliny potřebují k životu.

### **Tvorba odpadu**

Když nadměrně vyrábíme a nadměrně nakupujeme, vytváříme spoustu odpadu, zejména věcí, které se nerozloží (nerozložitelné materiály), ke kterým patří plast. Zbavování se tohoto odpadu nesprávným způsobem ovlivňuje kvalitu půdy, vody a ovzduší, tj. dochází k jejich znečišťování.

### **Změna klimatu**

Nadměrná výroba a nadměrná spotřeba zahrnuje energeticky náročné procesy, které přispívají k emisím skleníkových plynů, které přispívají ke změně klimatu, což vede ke změnám ve vývoji počasí, například ke zvyšování teplot, k odlišnému chování počasí. Změna klimatu způsobuje problémy lidem, zvířatům a rostlinám.

## **Ztráta biologické rozmanitosti**

Přílišné využívání přírodních zdrojů země, budování domů, farem, komerčních a průmyslových objektů způsobuje, že některé rostliny a živočichové navždy zmizí (ztráta biologické rozmanitosti). Odlesňování kvůli výstavbě nebo zemědělské půdě poháněné nadprodukcí, narušuje vazby mezi živými organismy (ekosystémy) a vede k vymírání rostlinných a živočišných druhů.

## **Znečištění ovzduší a vody**

Při výrobě se do ovzduší a vody dostávají znečišťující látky.

Znečištění způsobuje onemocnění lidí, zabíjí ryby a další živočichy ve vodě a způsobuje, že životní prostředí je méně čisté a bezpečné.

## **4. Nadměrná výroba přispívá k environmentálním problémům tím, že vytváří více odpadu, což vede ke znečištění životního prostředí a vyčerpání přírodních zdrojů.**

**Pravda**

## **5. Nadměrná spotřeba je spojena s konzumním způsobem života, který je založen na materiálních věcech, jež představují zdroj životního štěstí a uspokojení.**

**Pravda**

## **6. Nadměrná spotřeba oděvů nemá žádný dopad na životní prostředí.**

**Není pravda**

Nadměrná spotřeba oděvů vede k nadměrné produkci, která přispívá k dalekosáhlým důsledkům pro životní prostředí, včetně znečištění, vyčerpání zdrojů a vzniku odpadu. Řešení těchto problémů vyžaduje posun k udržitelnějším a ohleduplnějším spotřebním postupům, například podpora etických a ekologických módních značek, přijetí cirkulární módy a snížení celkové poptávky po jednorázovém oblečení.

Nadměrná spotřeba v módním průmyslu významně ovlivňuje životní prostředí v důsledku několika vzájemně propojených faktorů:

### **Nadměrná výroba**

Nadměrná spotřeba oděvů vede k poptávce po neustálém přílivu nových kusů oblečení. K uspokojení této poptávky se módní společnosti zapojují do nadměrné výroby, což vede k rozsáhlé spotřebě surovin, energie a vody. Při výrobních

procesech, barvení a konečná úprava textilií, se do ovzduší a vody uvolňují znečišťující látky.

### **Znečištění**

Při výrobě textilu a oděvů se používají chemické látky, včetně barviv a povrchových úprav, které mohou být škodlivé pro životní prostředí, pokud se s nimi řádně nehospodaří. Nesprávná likvidace těchto chemikálií vede ke znečištění vody, ovlivňuje vodní ekosystémy a poškozuje lidské zdraví.

### **Vyčerpání zdrojů**

Módní průmysl je do značné míry závislý na přírodních zdrojích, vodě, bavlně a dalšího materiálu. Nadměrná spotřeba přispívá k vyčerpání těchto zdrojů, což má důsledky pro ekosystémy a komunity, které jsou na nich závislé.

### **Produkce odpadu**

Rychlá móda, která se vyznačuje rychlou výrobou a rychlým obratem oděvních výrobků, vede ke vzniku značného množství odpadu. Oblečení, které vyjde z módy nebo je vyřazeno po několika použitích, přispívá k rostoucímu problému textilního odpadu. Tento odpad často končí na skládkách, kde se textil dlouho rozkládá a uvolňuje přitom skleníkové plyny.

### **Sociální a etické otázky**

Nadměrná spotřeba v módním průmyslu souvisí také se sociálními a etickými problémy. Tlak na rychlou a levnou výrobu má za následek špatné pracovní podmínky, vykořisťování pracovních sil a porušování lidských práv v dodavatelském řetězci.

## **7. Nadprodukce je nutná k uspokojení rostoucích nároků rostoucí populace.**

### **Není pravda.**

K nadprodukcí dochází, když lidé inklinují ke konzumnímu způsobu života nakupováním věcí, které ve skutečnosti nepotřebují. Lidé vyrábí a nakupují věci uvážlivým a udržitelnějším způsobem, který uspokojí jejich skutečné potřeby, aniž by poškozovali životní prostředí a spotřebovávali příliš mnoho zdrojů.

## **8. Nadměrná spotřeba potravin nemá vliv na životní prostředí a nepřispívá k vyčerpávání přírodních zdrojů.**

### **Není pravda.**

Nadměrná spotřeba potravin má dalekosáhlé důsledky pro životní prostředí, včetně nadměrného využívání vody, energie a půdních zdrojů. Navíc potravinový odpad vznikající nadměrnou konzumací přispívá k problémům se skládkami a emisím skleníkových plynů.

**9. Nadměrná výroba přispívá v chudších, méně vyspělých zemích k sociálním problémům, mezi než patří například špatné pracovní podmínky a špatné zacházení se zaměstnanci.**

**Pravda**

Když společnosti nadměrně vyrábějí, mohou se rozhodnout vyrábět v zemích, kde je levnější pracovní síla, což často vede k sociálním problémům v těchto regionech.

**10. Dodržováním 5R velmi napomůžeme hospodaření s vodou a její ochraně.**

**Pravda**



## Karty Aktivity

### 1. Oprav si oděv

Oprav si oděv, čímž prodloužíš jeho životnost, místo toho, abys jej vyřadil. Nauč se základní techniky šití a opravování. K těmto patří například zašívání malých trhlin, přišívání chybějících knoflíků nebo záplatování děr.

### 2. Opravárenská dílna pro kutily

Oprav si věc namísto jeho výměny. Do opravy zapoj další členy rodiny. Poděl se o svou cestu za opravou na sociálních sítích nebo s přáteli či rodinou. Povzbud' ostatní, aby tak rovněž činili.

### 3. Udělej si sám - domácí čištění

Vytvoř si domácí čisticí roztok pomocí jednoduchých ingrediencí, kterými jsou ocet a jedlá soda.

### 4. Nakupujte místní potraviny

Navštiv místního zemědělce, farmářský trh nebo obchod a kup si jeden výrobek z místní nebo regionální produkce.

### 5. Diskutujte o způsobech, jak pomoci životnímu prostředí snížením spotřeby ve vaší rodině.

**Příklady:** omezit plasty k jednorázovému použití, volit energeticky úsporné výrobky, šetřit vodou a elektřinou, podporovat místní a ekologicky odpovědné podniky, nekupovat předměty s nadměrným množstvím obalů, neplýtvat potravinami, kompostovat zbytky potravin, pečlivě zvažovat nákup nových věcí, používat udržitelnou dopravu.

### 6. Domácí svačina

Namísto kupování balených svačin vyzvi sám sebe i ostatní členy rodiny a připravte si svačinu doma. Tuto uložte do opakovaně použitelných nádob. Proces dodržujte po dobu jednoho týdne a na konci týdne jej zhodnoťte se svou rodinou.

### 7. Procházky nebo běhání v přírodě

Vydej se na krátkou procházku nebo si zaběhej v blízkém parku či přírodě a užij si přírodu udržitelným, přírodě blízké způsobem.



## **8. Výzva - Plasty k opakovanému použití**

Vyzvi sám sebe nebo svou rodinu, abyste celý týden či déle, nepoužívali plasty k jednorázovému použití, např. plastové tašky, láhve a nádobí.

## **9. Digitální detox**

Dopřej si na několik hodin očistu od digitálních technologií - žádné obrazovky ani elektronická zařízení.

## **10. Vezmi si s sebou své vlastní věci**

Kdykoli vyjdeš ven, vezmi si s sebou plastové nádobí k dalšímu použití, jako je hrnek na čaj nebo kávu, láhev na vodu a příbory.

# Pravidla hry

## Pravidla hry GoNature

### Počet hráčů

2-9 osob nebo 2-9 skupin

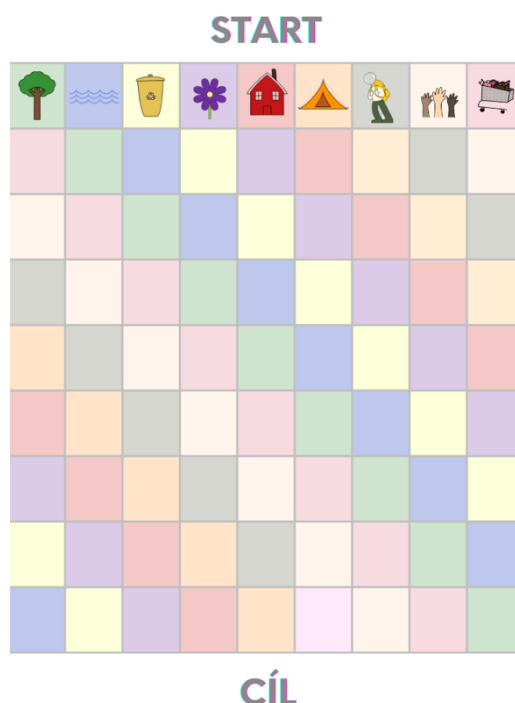
### Věk hráčů

9 - 99+

### Herní materiály

[Kopie of Game Version 1 FOR BARBARA – Příspěvek na Facebooku \(canva.com\)](#)

Herní deska je určena pro max. devět hráčů nebo max. 9 skupin. Obsahuje devět řad, z nichž každá obsahuje devět hracích polí. Každé hrací pole je označeno symbolem odpovídajícím jedné z devíti tematických oblastí hry.



### 9 startovních karet - pro každou kapitolu jedna.

Na začátku hry se na stůl položí devět startovních karet lícem dolů. Na každé startovní kartě je vyobrazen symbol jedné z devíti tematických oblastí hry. Hráči nebo skupiny si vyberou

kartu a odhalí tak téma, se kterým budou začínat. Pokud si hráč nebo skupina vylosuje startovní kartu "Přírodní zdroje", odpovídají na otázku týkající se daného tématu.



### Vysvětlení herních karet

Hra obsahuje 9 tematických oblastí. Každá tematická oblast je znázorněna odlišnou barvou; například tematická oblast "Přírodní zdroje" je znázorněna zeleně.

Každá tematická oblast je navíc rozdělena do tří kategorií úkolů. Jedna kategorie obsahuje 10 otázek, celkem 30 otázek v jedné tematické oblasti. Celkem 270 otázek v 9 tematických oblastech:

**Karty Otázky:** jsou určeny k zodpovězení konkrétních otázek.

**Karty Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení:** hráči nebo skupiny se rozhodnou, zda tvrzení je pravdivé nebo nepravdivé.

**Karty Aktivita:** jsou určeny k plnění úkolů, včetně vyhledávání na internetu, nebo k diskusi o tvrzeních v rámci kritického myšlení.

**Karty Otázky v každé kapitole**

**Karty Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení v každé kapitole**

**Karty Aktivita v každé kapitole**



## K dispozici jsou rovněž speciální karty, které hráči použijí:

Každý hráč nebo skupina obdrží na hru jednu kartu *Žolík*, jednu kartu *Vezmi si další kartu* a jednu kartu *Přestávka*.

**Karta *Žolík*** se použije v případě, že je otázka zodpovězena špatně, a hráč nebo skupina tak postoupí na další políčko.

**Karta *Přestávka*** se může využít, aby se zabránilo jinému hráči nebo skupině ve výhře. Když je hráč/skupina na tahu, mohou mu ostatní dát kartu "Přestávka" a hráč/skupina jedno kolo nehraje. Kartu lze použít kdykoli. Každý hráč nebo skupina však může obdržet nejvýše dvě karty *Přestávka*.

**Karta *Vezmi si další*** lze použít, když hráč nebo skupina dorazí na políčko a nezná odpověď na otázku týkající se dané tematické oblasti. V tomto případě kartu s otázkou ze hry vyřadí a vytáhne si další kartu, na kterou již odpoví. Tímto způsobem hráč nebo skupina postupuje do dalšího kola.

Pokud byla otázka zodpovězena nesprávně, hráč nebo skupina zůstává na stejném políčku a pokusí se znovu o štěstí v dalším kole nebo použije kartu žolíka. Nyní je na řadě další hráč nebo skupina – po směru hodinových ručiček.



## Příprava hry

Vytiskněte si herní desku a herní karty. Uspořádejte karty do tematických hromádek, přičemž každá hromádka obsahuje směs karet *Otázky*, *Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení*, *Aktivity*.

## Zahájení hry

Na začátku hry si každý hráč nebo skupina vylosuje startovní kartu. Celkem je k dispozici devět startovních karet. Na každé startovní kartě je barevný symbol představující jednu z devíti

kapitol. Každá kapitola tvoří tematické zaměření hry. Následně každý hráč nebo skupina vyhledá na herním plánu své startovní pole a umístí na něj kartu.

Hru začíná hráč nebo skupina, která si vytáhne kartu s tématem "Přírodní zdroje". Hra pokračuje po směru hodinových ručiček.

Pokud se hry účastní méně než 9 hráčů nebo skupin a nikdo si nevylosuje startovní kartu "Přírodní zdroje", začíná hráč nebo skupina, jejíž symbol/téma je na řadě.

### **Hra začíná**

Hráč nebo skupina s tématem "Přírodní zdroje" začíná a umístí startovní kartu na pole se stejným symbolem a barvou v první řadě. Pokud je hráčů/skupin méně než 9, začíná hráč nebo skupina, která je vedle nebo nejbližší tématu "Přírodní zdroje".

Po seřazení všech karet podle tématu - každá hromádka obsahuje smíšené karty Otázky, Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení, Aktivity - si hráč nebo skupina vytáhne kartu z hromádky tak, aby neviděl specifickou otázku této karty. Jiný hráč nebo hráč z jiné skupiny otázku na kartě přečte a ponechá čas hráči, který kartu vytáhl, k zodpovězení otázky nebo vykonání činnosti. Hráč nebo skupina, která otázku přečetla sdělí, zda je odpověď správná nebo špatná.

### **Pamatujte**

**Karty Otázky** jsou určeny k zodpovězení konkrétních otázek.

**Karty Pravdivé nebo nepravdivé tvrzení** představují tvrzení a hráči nebo skupiny musí rozhodnout, zda jsou tato tvrzení pravdivá nebo nepravdivá.

**Karty Aktivity** jsou určeny k plnění úkolů, včetně možností vyhledat informace na internetu, nebo k diskusi o tvrzeních v rámci kritického myšlení.

**Vítězem se stává hráč nebo skupina, která jako první dosáhne cílové čáry.**