



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

**VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKÝCH KOMUNIT**



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKÝCH KOMUNIT**

**Ing. Jana Dobrzańska
Dialóg s prírodou 2**

Vydavateľ:	Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11, 850 01 Bratislava
Autor UZ:	Ing. Jana Dobrzańska
Kontakt na autora UZ:	ZŠ s MŠ Demandice 131, sjohanka@gmail.com
Názov:	Dialóg s prírodou 2
Rok vytvorenia:	2014
Oponentský posudok vypracoval:	Mgr. Viera Poliaková
ISBN 978-80-565-0524-3	

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah:

Pracovný list č. 11 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	1
Pracovný list č. 12 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	1
Pracovný list č. 13 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	6
Pracovný list č. 14 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	9
Pracovný list č. 15 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	13
Pracovný list č. 16 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	16
Pracovný list č. 17 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	20
Pracovný list č. 18 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	25
Pracovný list č. 19 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	29
Pracovný list č. 20 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou 2.....	33

2.3 Pochopenie významu biodiverzity v prírode. ABC o biodiverzite.

Pracovný list č. 11 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou - Projekt "Rozmanitosť našej planéty" samostatným získavaním informácií

V pracovnom liste č. 11 vás čaká vypracovanie projektu pod názvom "Rozmanitosť našej planéty". Pracovať bude skupinovo v trojčlenných až štvorčlenných tímoch a vyučovanie bude prebiehať v počítačovej učebni informatiky. Každá skupina spracuje rozmanitosť danej oblasti sveta formou prezentácie a ku každej téme budete mať aj pracovné úlohy, ktoré budete riešiť v jednotlivých skupinách. Rozmanitosť sa môže týkať druhovej pestrosti rastlín, živočíchov a celkovej charakteristiky krajiny. Dokladá sa aj obrazový materiál. Následne jednotlivé skupiny odprezentujú svoju zadanú tému určitej oblasti sveta a poučia o tom zvyšné skupiny. Zadané témy pre skupiny: ►Rozmanitosť Slovenska ◄ ►Rozmanitosť Talianska ◄ ►Rozmanitosť Brazílie ◄ ►Rozmanitosť Juhoafrickej republiky ◄. Takáto forma vzdelávania je v podstate odovzdávaním nadobudnutých informácií a poznatkov svojim spolužiakom. Je vzájomným obohacovaním sa učením žiaka zo strany žiaka. Vyučujúci vystupuje v roli koordinátora a usmerňuje a dohliada na správny priebeh spolupráce medzi žiakmi. Na záver sa jednotlivé skupiny ohodnotia a súčasťou úspešného záveru je aj sebahodnotenie členov každej skupiny.

Vlastná prezentácia: -----

Pracovný list č. 12 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou - Projekt "Rozmanitosť našej planéty" na Havajských ostrovoch

Na základe jednotlivých častí sveta, ktoré vám v tomto pracovnom liste predstavím, si uvedomíte rôznorodosť a rozmanitosť našej planéty. Z ekologického hľadiska sa zameriame aj na odpadové hospodárstvo daného typu krajiny a na riešenie problematiky odpadov. Oboznámime sa s menej tradičnými oblasťami sveta, ktoré sú veľmi lákavé a inšpirujúce a v mnohom odlišné od našej rodnej krajiny. Posúďte sami...

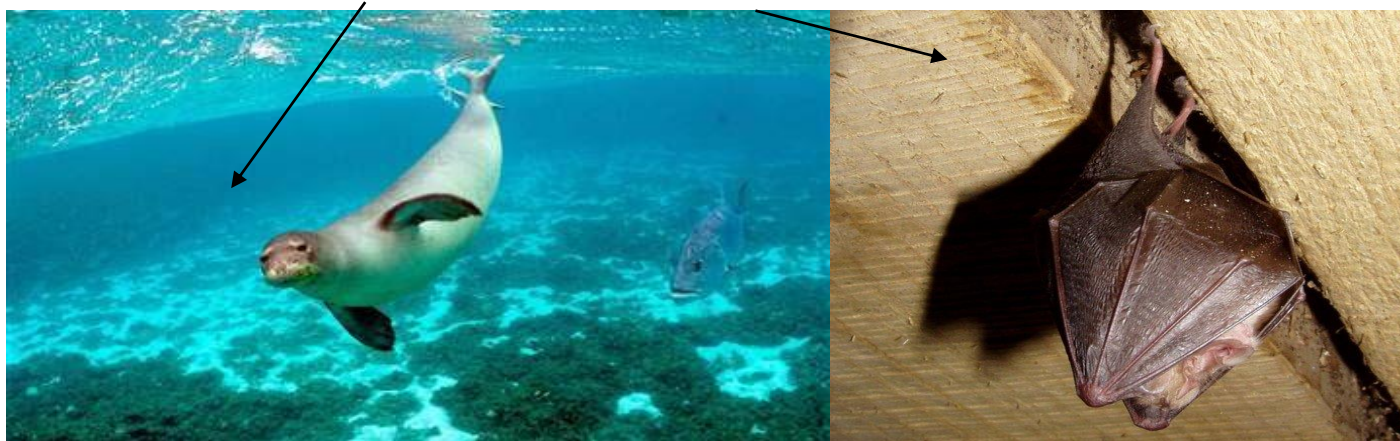
● Havajské ostrovy ●

☀ **Hawai** je sopečné súostrovie, ktoré patrí štátu USA, nachádza sa na sever od rovníka v Tichom oceáne. Tvorí ho 122 ostrovov, ktoré každoročne zaplaví nejedna prílivová vlna tsunami alebo zaleje láva z dvoch najväčších sopiek: Mauna Loa a Kilauea.

Zaujímavosť: Domorodci veria, že to má na svedomí bohyňa sopiek a ohňa Pele, ktorá sa háda so svojím protivníkom, bohom vody a morí Kanaloa.

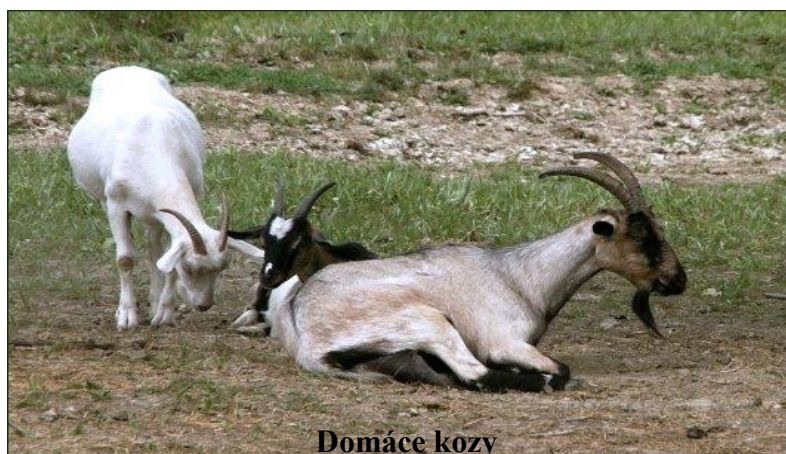
☀ Živočíšna rozmanitosť ☀

Pôvodné cicavce - tuleň havajský malý druh netopiera



Dovezené cicavce - domáce kozy --> zdivené kozy (napáchali veľké škody) .

Rastlina *Argyroxiphium* – požrali túto vzácnu rastlinu



Domáce kozy



Zdivené kozy



Vtáky: - mamovitě (mamo královský → bol vyhubený kvôly krásnemu periu)

-bernikla vlnkovaná



© 2010 Photo by **Dave Parry**
<http://www.flickr.com/people/thehappyrobot/>

Licensed under Creative Commons
Attribution 2.0 or later version

Ryby: - garupy

-chromisy

-pomce (pomec Poterov a pomec Fisherov)

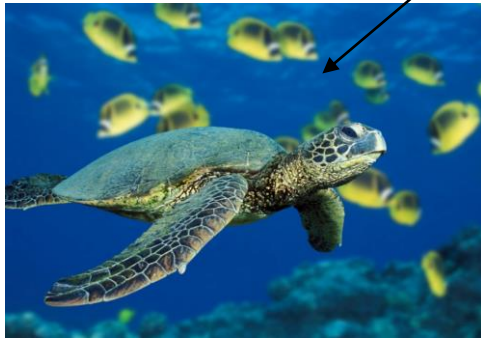
-ploskatec citrónový

-ostnec Picassov



Ryby: -žralok pobrežný a dva druhy žralokov mlatkohlavých a ropušnica.

Korytnačky: -karety pravé a karety veľkohlavé



Ropušnica



Odpad Havajských ostrovov

☀ Honolulu (hlavné mesto Havajských ostrovov)

- momentálne rieši veľký problém s odpadom
- ročne vyprodukuje 1,6 milióna ton odpadu
- odpad plávajúci v Pacifiku prúdy odnášajú do pokojných častí oceánu

Zhrnutie: Aj keď je Hawai súostrovie s veľmi rozvinutým priemyslom a rôznorodou faunou a flórou, aj napriek to mu má však problémy s odpadom.



vulkanizmus Havajských ostrovov



rastlinstvo Havajských ostrovov

1. Honolulu vyprodukuje 1,6 milióna ton odpadu.
2. V akom mori pláva odpad?
3. Ktoré mesto Havajských ostrovov v súčasnosti rieši veľký problém s odpadom?
4. K akému štátu patrí Hawai?

1.											
3.											
			4.								
5.											
					6.						
7.											
									8.9.		

5. Zdivené napáchali veľké škody na flóre ostrovov.
6. Mauna Loa a Kilauea sú..... .
7. Aké je druhé meno ryby(meno slávneho čarodejníka z filmu)?
pomec
8. Mamo kráľovský patrí do čeľade
9. Medzi pôvodné cicavce patrí druh netopiera.

Pracovný list č. 13 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou - Projekt "Rozmanitosť našej planéty" na Kalifornskom polostrove



☉ **Dolná Kalifornia** ☉ je najdlhší polostrov sveta. Na jeho púšťach žijú odolné zvieratá a búrlivé pobrežie sa stalo domovom početného spoločenstva morských živočíchov.



Poloha Kalifornského polostrova

Kalifornský polostrov dlhý 1 300 km zasahuje do Tichého oceána kde vytvára Kalifornský záliv. Nachádza sa v Strednej Amerike.

Kalifornský polostrov je oblasť s najmenšou oblačnosťou na svete. Vďaka nepretržitému slnečnému svitu

sa ortuť na teplomere drží až na 43 stupňoch Celsia.

Silný vietor ochladzuje pobrežie Tichého oceánu a môže vyvolať prudké piesočné búrky v údoliach.

☀ Živočíšna a rastlinná rozmanitosť polostrova ☀:

Spoločným znakom všetkých živočíchov žijúcich na Kalifornskom polostrove je, že sa prispôbili životu v najťažších podmienkach. Napriek tomu tu žije niekoľko druhov vtákov, cicavcov, plazov, obojživelníkov a šŕúrov.

Medzi najznámejšie vtáky patria :

☀čajka čiernozobá, čajka plástiková, pelikán červenozobý, kormorány, niekoľko druhov holubov, pelikán hnedý ☀

Medzi najznámejšie cicavce patria:

☀puma americká, zajac čiernochvostý, tarbíky, osol sivý ☀

Medzi najznámejšie plazy, obojživelníky a šŕúry patria:

☀šŕúr obrovský, štrkáč texaský, štrkáč santa catalina ☀

Najznámejšími rastlinami na polostrove sú rôzne druhy ☀ kaktusov a kríkov ☀



puma americká



kaktus

kalifornský

pelikán hnedý

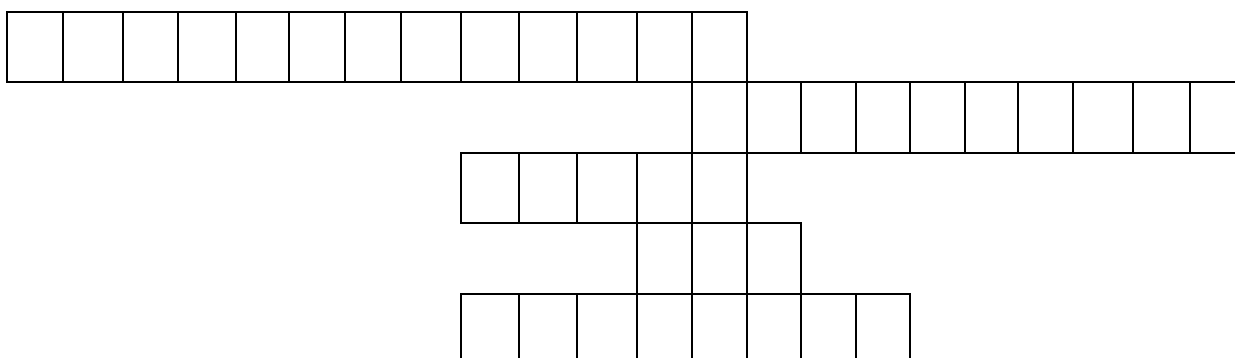
Kalifornský polostrov je oblasť s minimálnym výskytom odpadu. Kalifornský polostrov zasiahla jedna ekologická katastrofa a to havária cisternovej lode Tampico, išlo o vypustenie 9 ton ropy s veľmi vysokým obsahom aromatických zlúčenín. Riasy a živočíšstvo úplne vyhynulo v okolí 10 kilometrov.

Ak si oboznámený s odpadom a odpadom na Kalifornskom polostrove, čaká ťa táto tajnička.

Keďže nám príroda dáva veľa a my jej svojimi činmi neustále ubližujeme, mali by sme sa zamyslieť nad svojím správaním k nej. Každý by si mal pamätať, že k prírode by sme sa mali správať s (odpoveď nájdeš v tajničke).

☀ Tajnička ☀:

1. K čomu prispieva tvorba odpadu
2. Aká loď havarovala pri Kalifornskom polostrove
3. Ktorý druh odpadu vhadzujeme do žltej nádoby
4. Ktorý druh odpadu vhadzujeme do červenej nádoby
5. Spaľovaním meníme pevné a kvapalné odpady na plynné emisie, ktoré znečisťujú



☀ Porozmýšľaj nad týmto výrokom. Zamysli sa ako sa k prírode správaš ty a vypíš podobné myšlienky ☀.

.....

Kalifornský polostrov



Pracovný list č. 14 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou - Projekt "Rozmanitosť našej planéty" na Okavangu

Čo je OKAVANGO?

☺ **Okavango** ☺ je rieka.



POLOHA: tečie v južnej časti Afriky.



RYBY : - Hydrocinus goliath

- Kaprovité ryby

OBOJŽIVELNÍKY: - Pelomedusa subrufa (korytnačka)

PLAZY: - Crotaphopeltis barotseensis (užovka)

- Krokodíly

VTÁKY: - Zobál' podivný

- Rybárik chocholatý

- Sova Pelova

- Jakana modročelá

- Bocian marabu

- Pelikán ružový

- Ibis posvätný

- Lyžičiar biely

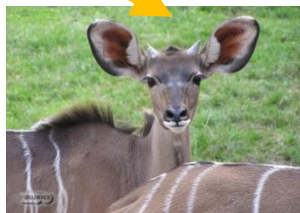
- Kačica čiapočkatá

CICAVCE: - Horch obojživelný

- Byvol africký

- Kudu veľký

- Vodárka lečve



☀ Rastlinná rozmanitosť ☀

- 1000 rastlinných druhov
- Obrovské fikusy
- Palma ilala



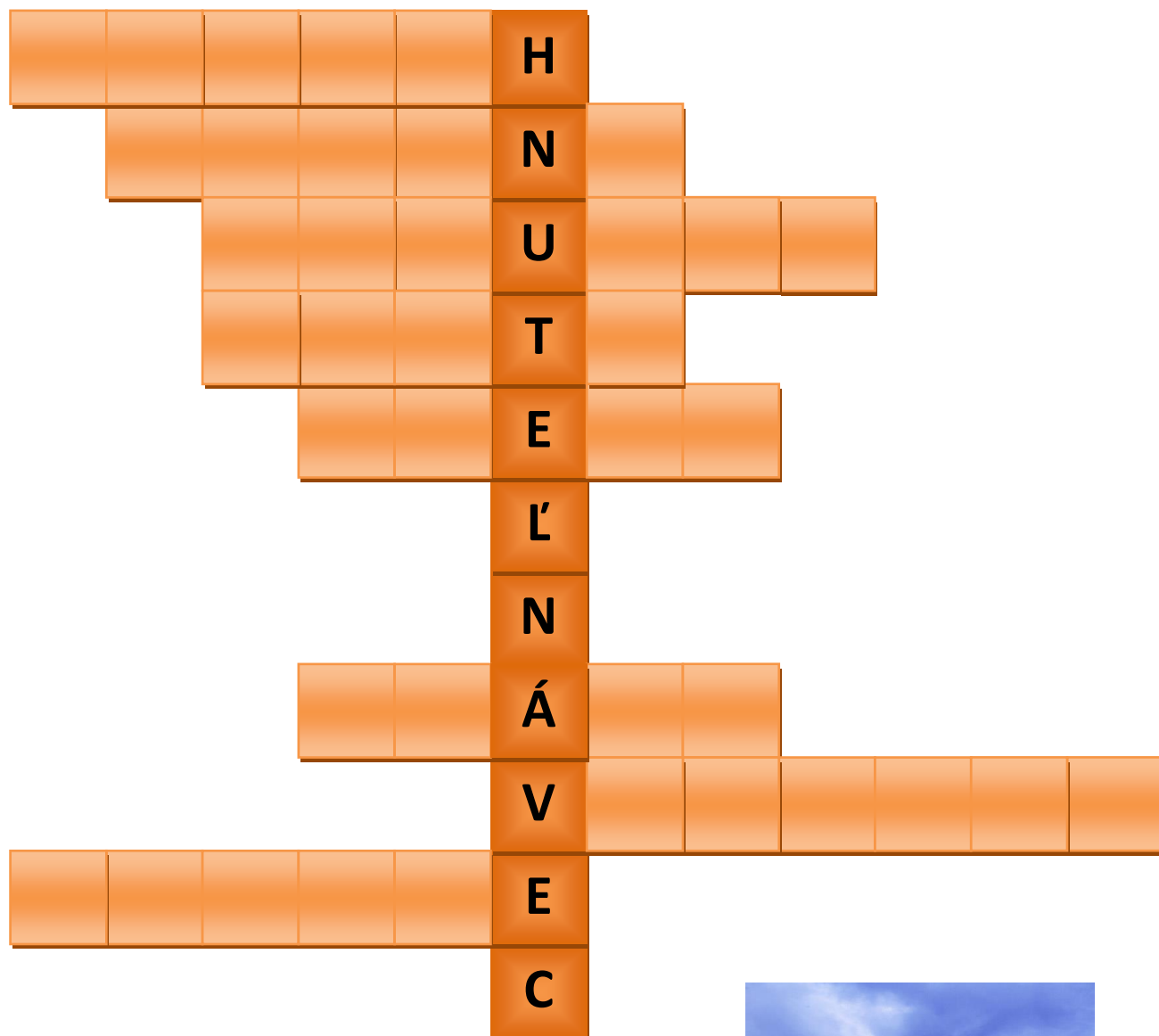
ODPAD

Najviac odpadu v povodí rieky Okavango produkuje človek pri ťažbe. Ďalej je to biologický odpad fauny Okavanga.



☀ **TAJNIČKA** ☀ skrýva dokončenie nasledujúcej vety: „Odpad je

ktorej sa chce jej majiteľ zbaviť."



1. Aké je druhé meno ryby Hydrocinus?
2. Živočíšstvo Okavanga sa nazýva?
3. Flóra Okavanga je zastúpená obrovskými?
4. ____ rieky Okavango meria 1 300km.
5. Čo je Okavango?
6. Ľ
7. N
8. Ktorá z tried fauny Okavanga je najviac zastúpená?
9. Ktorý netypický cicavec žije v Okavangu?
10. Okavango sa nachádza v?
11. C



Pod našimi nohami počas jarých vychádzok okolitou prírodou, často poskakujú malé, veľmi obratné tvory, ktoré sa množia na brehoch potoka Búr, toho čo tečie obďaleč našej školy. Poznáme ich všetci, hlavne podvečer nás obveseľujú svojim „koncertným umením“ v čase rozmnožovania, presnejšie povedané v čase vábenia jedného pohlavia druhým. Sú to skokany, prevažujúce druhy žiab nášho regiónu. Ponúkam vám pohľad na ich vývin:

☺ skokan hnedý ☺



vajíčko skokana



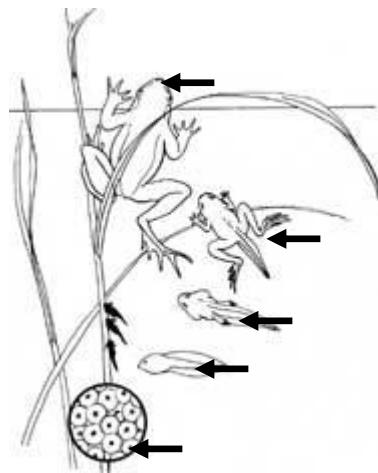
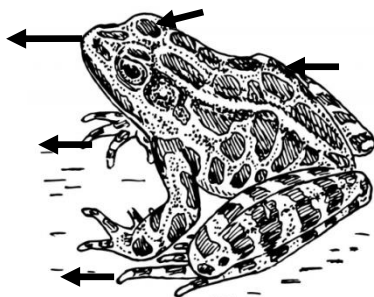
larva skokana



dospelý skokan

► Popíš stavbu tela skokana hnedého ◀

► Popíš vývin skokana podľa obrázka ◀



► Je zákonom chránený skokan hnedý?

► Jestvuje jeden kontinent na ktorom skokany nežijú. Zisti ktorý to je:

☺ **Salamandra škvrnitá** ☺ Salamandru sme viackrát stretli na poľných cestičkách v okolí vlhkých lúk, kde sa rozmnožujú. Má veľmi krásny zjav, vábivé žltoranžové škvrnité

sfarbenie tmavej kože. Potravou sú im najmä dážďovky, mäkkýše alebo hmyz. Je to robustný obojživelník, ktorý je jedovatý. Jed nie je prudký, nanajvýš podráždi sliznice, ale menšie živočíchy môže usmrtiť. Kožné jedy chránia citlivú pokožku aj pred baktériami, plesňami a infekciami, ktoré by mohli obmedziť kožné dýchanie. Je zákonom chránená.



► Do akej triedy patrí **salamandra škvrnitá**? ◄

- a) plazy
- b) cicavce
- c) obojživelníky

- **Slepúch lámavý *** nás vyplašil keď sme oddychovali na lúke a mali sme dojem, že sme stretli hada, no nie je to tak. Je predstaviteľ beznohých jašteríc. Slepúch je úplne neškodný jašter, ktorý však býva zamieňaný s hadom a preventívne likvidovaný. Na území Slovenska je chránený. Objavujú sa najmä po daždi a lovia slimáky.



Je na území Slovenska slepúch lámavý chránený?

- a) áno
- b) nie

- **kormorán veľký *** prelietava občas na brehoch našich okolitých potokov, aj potoka Búr, ktorý je k nám najbližšie. Upútava veľkým rozpätím krídel. Kormorán veľký má štíhle telo, ohybný hadovitý krk a pevný hákovitý zobák, ktorým ľahko zachytí klzkú korisť. Aj keď uprednostňuje lov rýb v plytkej vode, za korisťou sa potápa do hĺbky

vyššie 30 metrov. Výkonného plavca z neho robia mocné nohy s veľkou plochou plávacích blán.



Δ Do akej **hlbky** sa kormorán veľký potápa za korisťou?

- a) 50 m
- b) 30 m
- c) 40 m

- **jeleň lesný** * toto statné zviera sa loví poľovníkmi v našom regióne najviac. Početnosť druhu je veľmi veľká a jelene sa s odvahou postavajú majestátne pred vašu tvár, chvíľu sa na vás zadívajú a po chvíli sa rozbehnú a zaznamenáte ich obrys tela už len z diaľky. Zanechávajú pomerne zreteľné stopy v pôde, ktoré sú jasným dôkazom ich



prítomnosti v našom blízkom okolí. *

je väčší ako srnec lesný, živí

sa trávou, bylinami, výhonkami, listím, kôrou drevín a rôznymi plodmi. V čase párenia ruje môžeme počuť hlasné trúbenie * **Jeleň lesný** patrí ku :

- mäsožravcom
- bylinožravcom

2.4 Výskum regiónu zameraný na zastúpenie drevín, krovín a bylín

Pracovný list č. 16 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou – liečivé bylinky nášho okolia

♣ Naši bývalí žiaci, ktorí „žili liečivými bylinkami“ a reprezentovali školu aj širokej verejnosti na okresnej úrovni ♣:



Okresné mesto Levice býva organizátorom tradičnej osvetovej akcie – „Dní zdravia“ s cieľom propagácie zdravého spôsobu života. Keďže naša škola je „Zdravou školou“ aj so svojimi žiakmi, potvrdila to pravidelne aktívnou účasťou na tejto akcii. Prezentovali sme sa každoročne zaujímavou ponukou liečivých bylín v rôznych vyhotoveniach. Ponúkali a odporúčali sme rôzne druhy liečivých bylín ako aj zmesi



liečivých bylín na rozličné neduhy.

Všetci sme tam boli s rovnakým cieľom - pomáhať svojim blízkym zdravo žiť a tým si skvalitniť a predĺžiť život. A je len povzbudzujúce, že naše deti majú k životu takýto postoj a chcú byť v mnohom

dospelým nápomocní.



♠ Bylinky ktoré sme propagovali a pestovali si teraz priblížime, ich charakteristiku, použitie a poznávanie pomocou fotografií ♠. Prakticky si ich vyhľadáme v prírode a budeme sa ich učiť poznávať aj na živých položkách byliniek: ♣

♣ **materina dúška - thymus serpyllum** ♣



- tvorí krásny koberec

- rastie na suchých a slnečných miestach, najmä na lúkach, strážach a kopcoch
- **úžitok** : pri chorobách dýchacích ciest a poruchách trávenia

♦ Na ktorom z týchto miest určite nerastie materina dúška?

- a) na kopcoch
- b) v močariskách
- c) na lúkach

♣ **žihľava dvojdomá - urtica dioica** ♣

- zbierame vňať alebo len listy, a to aj viac ráz do roka
- **úžitok** : pri chorobách dýchacích orgánov, pri katare žalúdka a čriev, podporuje tvorbu červených krviniek. Prečisťuje krv a lieči zápaly močových ciest, reumu svalov a kĺbov, poruchy látkovej premeny, ochorenia žlčníka, pečene, hemoroidy, zápchu, žalúdočné problémy i vypadávanie vlasov. Čaj slúži na celkové prečistenie organizmu.



* Ktorá časť rastliny sa **nepoužíva** na liečebné účely? *

- a) listy
- b) vňať
- c) kvety

• **podbeľ lekársky - tussilago farfara ***



Δ Nemýliť si s deväťsilom lekársym, ktorý sa často nesprávne pokladá za podbeľ Δ

- **úžitok:** osoží pri chorobách dýchacích ústrojov, napomáha látkovej premene. Čerstvé listy dávame zvonku na obklady pri opuchlinách a svalových bolestiach.

• S ktorou rastlinou sa často **zamieňa** podbeľ lekársky? •

- a) záružlie močiarné
- b) púpava lekárska
- c) deväťsil lekársky

- **repík lekársky - agrimonia eupatoria *** protizápalovo účinkujúca droga, osoží pri poruchách pečene a žlčníka, pri zápaloch krku a hrtanu, na hojenie rán. Vrchná časť stonky je zakončená súkvetiami malých, žltých päťpočetných kvetov a má zúbkované listy pokryté plst'ou. **Upozornenie:** nezamieňať s druhmi vzrastom podobnými repíku, najmä s divozelom veľkokvetým. Δ Ktorá z týchto dvoch byliniek je **repík lekársky**? Δ (zakrúžkuj)



a)



b)

- **mäta pieporná - mentha piperita *** je obľúbenou bylinkou aj v kuchyni pri ozdobovaní jedál, nápojov a zákuskov. Lístky pôsobia esteticky a príjemne chladivo mentolovo voňajú-obsahujú vysokú dávku mentolu. Pre koho **nie je** vhodný čaj z mäty piepornej? Starí Rimania si ju zmiešavali s medom a používali ju ako osviežovač dychu.

a) pre dojčatá

b) pre dôchodcov

c) pre zvieratá ΔČínska medicína ju používa už 3000 rokov na liečenie rôznych neduhov. Okrem toho, že je vhodná pri bolesti zubov, tráviacich problémoch, či reumatizme, požíva sa aj na liečbu zápalov horných dýchacích ciest a na problémy so žlčníkom, problémy s pečeňou a pankreasom. Δ



Ľudovo nazývaná „fefermincl“

Pracovný list č. 17 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou –dreviny nášho okolia

↔ **borievka obyčajná – *juniperus communis*** - drevina, ktorá je veľmi odolná voči suchu a to je aj pred našou školskou jedálňou, kde rastie. Plody sa používajú ako korenina do jedla. **Úžitok:** pomáha pri látkovej premene (pri nadobytí). Má dezinfekčný a močopudný účinok na močový



Pred budovou našej školy pyšne čnejú krásne vysoké ↔ **tuje západné - *thuja occidentalis*** vhodné do živých plotov. Kríková forma je menej častá, skôr sa stretávame s tujou ako stromom. Nám slúžia ako lapače prachu, nakoľko naša škola stojí oproti hlavnej ceste s bežnou automobilovou premávkou. Patria medzi stálezelené rastliny a je to najpredávanejšia rastlina na Slovensku. V horúcich letných dňoch si vyžaduje pravidelné zalievanie. Nepotrebuje strihanie.



krásny živý plot

↔ **ruža šíповá** – *rosa canina* lemuje všetky poľné cesty nášho okolia a veľmi radi si na jej čerstvých, prvým jesenným mrazom chytených plodoch, pochutíme. Sú to nažky nabité vitamínom C a zároveň sú veľmi sladké a chutné. Patrí medzi liečivé rastliny. Nazývaná aj ako „psia ruža“, čo súvisí s tým, že ju starí Rimanovia používali proti besnote. Zo šípok - sušených nažiek *fructus cynosbati* sa vyrába čaj ako prevencia proti nachladnutiu, pri zápale močového mechúra, zlepšuje schopnosť sústredenia a pôsobí potopudne a močopudne. Z dužinatých surových šípok sa vyrábajú sirupy, zaváraniny, kompóty, domáce víno alebo šípkový likér.



↔ **baza čierna** - *sambucus nigra* je premnoženým krom tunajšieho regiónu. Kdekoľvek sa na jar v máji zahľadáte, všade vás upúta svojim krásnym kvetom a príjemnou vôňou. Patrí medzi najstaršie kríky Európy. V plodoch sa nachádzajú vitamíny C a B.



plody **kôstkovičky**

Pretože sú plody bazy mierne jedovaté nemôžu sa konzumovať surové. Po zohriatí sa môžu bez problémov použiť napríklad v lekvároch. Bazová šťava a plody, ale aj čaj z kôry a kvetov sú domáce lieky proti nachladnutiu.



je **mrazuodolná**

Baza bola kedysi obranný prostriedok proti čiernej mágii a bosorkám. Verilo sa, že chráni pred ohňom a údermi blesku. Preto sa pestovala v záhradách pri dome a pri stodolách.

Δ Opakovacie otázky Δ:

1. Ktorá z uvedených drevín môže vyliečiť nadúvanie a problémy s trávením?
.....
2. Baza čierna bola v minulosti používaná ako ochranný prostriedok proti
.....
3. Ako sa volá ker ktorý je obľúbený na živé ploty?
.....

4. Nažky ktorého kríka obsahujú vysoký obsah vitamínu C?

.....

↔ **Breza previsnutá (*Betula pendula*)** je bohatou „obyvateľkou“ Demandíc. Mnoho ľudí ju má vo svojich dvoroch, máme ju aj v školskom dvore a aj v materskej škole. Dožíva sa až 150 rokov. Kôra je v mladosti a na vetvičkách hnedá, neskôr sa mení na bielu, priečne sa odlupujúcu borku, ktorá je neoceniteľnou pomôckou pri rozkladaní ohňa v prírode. Kvitne v apríli až júny, plodiť začína vo veku 10 až 15 rokov.



Breza previsnutá je tradičná čistiaci bylina. Pôsobí ako vynikajú diuretikum, bez obsahu dráždivých látok a mierne dezinfekčne a antibioticky. Vďaka tomuto je vhodná na "prepláchnutie" organizmu od škodlivých látok. Vôbec nezaťažuje obličky. Je teda vhodná pri zápaloch močových ciest. Odporúča sa kombinácia s brusnicou.

Δ Akého veku sa dožíva breza previsnutá Δ?

- a) 5 rokov
- b) 30 rokov
- c) 150 rokov

↔ **Dub letný (*Quercus robur*)** tvorí bohatú populáciu našich okolitých lesov a na jeseň si zbierame jeho hnedé listy do jesenných ikebán, ktoré vytrvajú veľmi dlho. Zároveň sa nám pod nohami tlačia vyzreté žalude, ktoré robia radosť hlavne diviakom. Kôra je tmavosivá, hrubo rozpukaná. Listy sú dlhé obráteno vajcovité s krátkymi stopkami, okraje listov sú vlnkovito - laločnaté, najširšie sú v prostriedku. Kvitne v apríli a v máji.



Dub letný poskytuje veľmi tvrdé a ťažké drevo, ktoré je vysoko cenené a má široké uplatnenie v stavebníctve. Najžiadanejšie je vo vodnom stavebníctve, pretože namočením vo vode sa jeho kladné vlastnosti ešte zlepšujú. Má aj silné liečivé účinky:

- Δ Na bolestivé kĺby bez opuchov prikladáme čerstvý kašovitý obklad z čerstvých, drvených (alebo sušených a zaparených) listov.
- Δ Zápar z listov sa požíva ako prostriedok proti hnačkám a lokálne pri zápaloch ústnej dutiny, stomatitíde, zápalových aj ekzematózných chorobách kože.



Pracovný list č. 18 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou –výnimočné dreviny nášho okolia

Nasledovný pracovný list sa bude venovať svojim spôsobom výnimočným drevinám, ktorým patrí veľká úcta i pozornosť z viacerých dôvodov. Zistíte sami, keď sa dozviete o ich vzácnych vlastnostiach. Každá z nich bude svojská a stojí za pozornosť naučiť sa ich poznávať. Na vonkajších výukách v prírode si niektoré prakticky ukážeme, nafotíme a založíme si fotodokumentáciu do archívu školy. Prvá výnimočná drevina bude symbolický

strom Slovanov ≡ **Lipa malolistá (*Tilia cordata*)** ≡ a tiež aj symbolický strom našej školy ZŠ



s MŠ Demandice.

Všetci obľubujeme jej príjemnú sladkastú vôňu kvetov. Lipa sa stala naším posvätným stromom. V stredoveku slúžila pri tajomných obradoch vyhánania diabla z tela. Lipové drevo sa v latinčine označuje ako „***lignum sanctum***“, čo v preklade znamená „sväté drevo“. Sú z neho vyrezané mnohé slávne oltáre a hudobné nástroje. Dožíva sa až 600 rokov. Listy sú striedavé, dlhostopkaté so srdcovitou čepeľou, rub listov má v pazuchách žíl zväzочки hrdzavých chlpkov. Plodom sú oriešky. Lipový čaj je neoceniteľný pri liečbe nervových problémov.



© Do akých čajových zmesí sa primiešava lipa malolistá? ©

a) redukujúcich hmotnosť b) antidepresívnych c) antialergických

Zvonka sa používa pri zápale ústnej dutiny, pri neurotických stavoch sa robia kúpele a taktiež sa využíva na obklady. V kozmetike je výborným prostriedkom na ošetrovanie pleti. Používa sa pri výrobe ústnych vôd. © Čo sa vyrába z lipového dreva? ©

a) strechy domov

b) gitara

c) altánok

d) drevený betlehem

Ďalšou výnimočnou drevinou bude rýchlo sa množiaca, rýchlo rastúca a invazívna rastlina, ktorej kvety nádherne v máji voňajú a veľmi rady ju obľubujú včely. Rastie všade vôkol našej školy, vidáme ho denno denne. Tak isto jej drevo hojne používame na kúrenie kvôli dobrej výhrevnosti. ≡ **Agát biely (*Robinia pseudoacacia*)** ≡



Okrem **kvetov** sú všetky



ostatné časti agátu značne jedovaté!!!

Zbiera sa

výlučne kvet, bez stopky, chutný je aj surový kvet s obsahom vitamínu C. Kvet zlepšuje chuť do jedenia, povzbudzuje vylučovanie tráviacich enzýmov a zníženie žalúdočnej kyseliny. Lieči žalúdočné vredy. Ktorá časť agátu sa môže konzumovať?

a) koreň

b) listy

c) korene

d) kvety

≡ **Ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba*)** ≡ je žijúca skamenelina s pôvodom z prvohôr.



Ginko dorastá do výšky 40 metrov a môže sa dožiť až 2000 rokov. V súčasnosti sú vyšľachtené dekoratívne kultivary. Je teda najstarším stromom vôbec a je symbolom dlhovekosti a silnej imunity. Liečivé sú sušené listy. Liečia slabší krvný obeh studené nohy a ruky, nedostatočný zrak a sluch spôsobený nedostatočným zásobovaním krvou, niektoré poruchy potencie, artritídu



a reumatizmus.

sušené listy ginkga biloba

© Koľko rokov sa dožíva ginko dvojlaločné ? © a) 100 b) 2000 c) 1200



Čaj z ginka lieči:

- choroby zo znečisteného životného prostredia - nedostatočnú imunitu - alergické ochorenia a poskytuje podporu aj pri strese.

© Ktorá časť rastliny je liečivá? © a) kôra b) listy c) plody



Pracovný list č. 19 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou –jedovaté rastliny nášho okolia

Veľmi dôležité je poznať aj jedovaté rastliny, aby sme sa im dokázali vyhýbať, keďže mnohé



z nich sú smrteľne jedovaté.

☞ obsahujú jedovaté látky ☞



Tento pracovný list ťa určite zaujme, pretože sa v ňom dozvieš nové informácie o jedovatých rastlinách, práve z tvojho okolia. ☞ **brečtan popínavý** ☞ Má jedovaté bobule ale v malom množstve slúžia ako prísada do liečiv, no pri veľkom množstve môže OHROZIŤ život



človeka!!!

☞ Brečtan ☞ je využívaný vo Veľkej Británii

ako pokrývka budov.

Rieš úlohy:



Kde sa používa **brečtan** ako pokrývka budov ?

- a) v Bratislave b) v Amerike c) vo Veľkej Británii
d) Brečtan má jedovaté _____(bobule/listy).
e) Používa sa vo _____(veľkom/malom) množstve do liečiv.

☞ **Konvalinka voňavá** ☞ rastie v tónistých vlhkých lesoch, pestuje sa však aj ako okrasná rastlina. **Je krásna, voňavá, ale nebezpečná !**



konvalinka



☞ Jedovatá je celá rastlina! Známe sú smrteľné otravy detí po vypití vody z vázy po kyticke kvetov. ☞ Príznaky otravy sú nevoľnosť, zažívacie problémy, zvracanie, hnačky, zvýšené močenie a omámenosť, mdlosť a kŕče. Pri požití väčšieho množstva

plodov je nutné vyhľadať lekára, pretože môžu nastať komplikácie s činnosťou srdca,



najmä u ľudí s poruchami srdca.

č červené jedovaté bobule č

Rieš úlohy:

Rastie v tónistých vlhkých _____(lesoch/lúkach),

Pestuje sa však aj ako _____(okrasná rastlina/jedovatá rastlina). Ktorá časť konvalinky je jedovatá ?

- a) celá rastlina b) kvety c) listy

Ktorý orgán tela poškodí zjedenie červených bobúľ?

- a) pečeň b) zuby c) kosti d) srdce

č **Lastovičník väčší** č rastie pri: múroch, stenách, ako burina na poliach, môže sa



pestovať aj ako liečivá bylina.

Jedovatá časť rastliny je žltlooranžové mlieko, ktoré vyteká z rastliny, ak ho zjeme spôsobuje prudké



podráždenie tráviacej sústavy.

☞ Opakovaným potieraním čerstvým mliekom je možné odstraňovať bradavice a teoreticky aj malé vnútorné nádory. Aj napriek tomu, že je šťava nebezpečná pre oči a vyvoláva silné pálenie, niektorí liečitelia v minulosti aplikovali malé množstvo do očného kútika pri liečbe niektorých zákalov. ☞

Oprav vety podľa správnosti !

- A. Lastovičník väčší rastie pri múroch, skalách, ako strom na poliach.
- B. Ak zjeme lastovičník väčší nespôsobuje prudké podráždenie dýchacej sústavy.



Jedovatá časť rastliny je _____, ktoré vyteká z rastliny. Potieraním čerstvým mliekom je možné odstrániť z kože

☞ **Bolševník obrovský** ☞ je obzvlášť nebezpečný druh, je schopný ničiť pôvodné organizmy na danom území a môže ohroziť ľudské zdravie! Bolševníkov sa



nikdy vedome nedotýkame !!!

☞ je jedovatý ☞

Produkuje toxickú šťavu, ktorá pri kontakte s pokožkou v kombinácii s UV žiarením spôsobujú poškodenie kože podobné popáleninám. Prvotný kontakt s rastlinou a jej šťavami je bezbolestný, napr. deti sa s ňou môžu hrať aj niekoľko hodín, aby si vôbec uvedomili, akú škodu si tým spôsobujú. ☞ Zápalové zranenia ☞ sa objavujú po cca 24 hodinách, sú veľmi bolestivé. U citlivých jedincov môžu už výpary z väčšieho množstva pokosených rastlín vyvolať pálenie v krku, závrate, nevoľnosť a slzenie. ☞



☞ zapálená koža postihnutá bolševníkom ☞ Rieš úlohy:

----- je obzvlášť _____ (nebezpečný/bezpečný) druh,
je schopný _____ (ničiť/neničiť) pôvodné organizmy na danom území. Bolševníkov sa nikdy vedome !! Odporúča sa kosiť bolševník?
Ako by sa mal človek uspokojiť pri odstraňovaní bolševníka z pozemku?



Pracovný list č. 20 voliteľného predmetu Dialóg s prírodou –buriny nášho okolia

Buriny patria do rastlinnej ríše tak ako aj iné prospešné a úžitkové rastliny. No celý svoj život súperia s úžitkovými a okrasnými rastlinami a bojujú o priestor, živiny a slnečné žiarenie ako i o našu priazeň. Keď sa nám vyskytnú v okrasných, alebo úžitkových záhonoch, snažíme sa ich odstrániť a tiež s nimi bojujeme a ničíme ich. Ony sú veľmi vytrvalé organizmy a nedajú sa ľahko odstrániť, preto sa musíme naučiť ako vyzerajú a kde sa s nimi môžeme stretnúť, aby sme náš boj s nimi ľahšie zvládali. Predstavíme si hlavne tie, ktoré v hojnej miere rastú na poliach a záhonoch nášho regiónu. **Pýr plazivý - *Elytrigia repens*** : čas kvitnutia je v júni až auguste. Táto tráva sa vyskytuje na obrábaných aj neobrábaných pôdach na celom svete. Uprednostňuje ľahké humózne a piesočnaté pôdy. Vyskytuje sa v Európe a Ázii.



☐ vytrvalá burina všetkých záhrad ☐

▲ Má dokonca aj liečivé účinky a je vhodné ho miešať do čajových zmesí. Používa sa pri chorobách vylučovacích orgánov a močových ciest, pri piesku a kameňoch v močových cestách. Má schopnosť čistiť organizmus. ▲ Kde prekvitá pýr plazivý? ▲

a.) Japonsko a Afrika

Má pýr aj kladné vlastnosti s využitie pre človeka?

b.) Európa a Ázia

.....

c.) Afrika a Ázia

Pupenec roľný - *Convolvulus arvensis*: Vyskytuje sa na ornej pôde, pozdĺž ciest a železničných tratí, na skládkach odpadu, vo všetkých častiach sveta okrem chladnejších regiónov. Ako burina sa vyskytuje v poľných plodinách, na lúkach,



viniciach, záhradách a v parkoch.

☐ krásne kvitne ☐

Kvitnutie: od mája do konca septembra, kedy nám čerstvo uvarené kvety pomôžu pri nepriechodnosti čriev a pri zápachach. Čaj z listov sa používa aj pri zápaloch žalúdka. S pupencom však treba zaobchádzať veľmi opatrne. U koní, ktoré ho konzumovali, nastala celková slabosť a zníženie telesnej teploty. Skrímenie 26 kg zelenej rastliny v priebehu troch dní spôsobilo po týždni smrť. ▲Kde by si neuvidel krásne kvitnúť pupenec? ▲ A) Antarktída B) Južná Európa C) Nórsko V ktorých ročných obdobiach kvitne pupenec roľný? A) zima B) leto ▲

Kapsička pastierska - *Capsella bursa pastoris*: táto všade sa vyskytujúca, veľmi hodnotná liečivá rastlina sa všeobecne považuje za nepríjemnú burinu.



☐ Charakteristické trojuholníkové až

srdcovité šesťky na dlhých odstávajúcich stopkách ☐ Používa sa na zastavenie vnútorného krvácania (zvyšuje zrážavosť krvi), na zastavenie krvácania z nosa, pri hemoroidoch, na rany, ekzémy a pri chorobách močových orgánov. Kapsička pastierska je vo väčších dávkach pri vnútornom užívaní jedovatá. Pri vnútornom krvácaní je vždy potrebná konzultácia s lekárom. Ako významné liečivo bola známa aj počas prvej svetovej vojny. Využil by si kapsičku aj ty na liečebné účely?



kvety

Ďalšie významné využitie pre ženy, pastierskej kapsičky je oblasť gynekológie, kde svojim pôsobením na hladké svalstvo maternice účinne upravuje priebeh menštruácie, mierni silné menštruačné krvácanie (začať užívať 8 až 10 dní pred menštruáciou), pomáha pri výtoku.

Zdroje obrázkov:

- www.google.sk
- vlastné fotografie v pracovnom liste č. 16