

# Alternatívne hodiny environmentálnej výchovy

**WETLAND** **MJ**

## Zložky životného prostredia: Srdcečné pozdravy z atmosféry

Vzduch ako zložka životného prostredia: Plyný obal planety, Atmosféra na Zemi, Zložky prírody, „Živý, sčupenavý alebo zložitý?“, Atmosféra a ostatné zložky, Atmosféra a voda, Atmosféra a biota, Atmosféra a antrosféra.

**Klimatológia a klíma:** Klimatológia a meteorológia, Slnecné žiarenie, Teplota vzduchu a jej zmeny, Rozloženie teploty v planétarom merítku, Teplota pôdy, Vzdušná vlhkosť, Produkty kondenzácie, horizontálne a vertikálne zrážky, Tlak vzduchu, Prúdenie vzduchu, Všeobecná cirkulácia atmosféry, Klimatické pásma a typy.

**Zmeny klímy v vývojom Zeme:** Archaikum, Proterozoikum, Paleozoikum (Kambrium - Ordovik, Silúr - Devon, Karbón, Perm), Veľká permská vymieranie, Mezozoikum (Trias, Jura, Krieda), Veľká vymieranie na konci kriedy, Kenozoikum (Paleogén, Neogén, Holocén - Neolitická, Prerománska a Informačná revolúcia).

**Atmosféra ako prírodný zdroj: Vektor - zdroj energie** (mŕtvy, elektrárne, slnko, zorka), Iné zdroje energie z atmosféry (slnko, blesky), Atmosféra ako zdroj vody, Kyslík dýchá, Ozvdušie ako dopravný prostriedok (letelne, dejiny letectva, súčasne využitie vzdušného priestoru), Ozvdušie ako zdroj zábavy.

**Klimatické pásma:** Co sú bioklimatické pásma, Tropické pásma (Pásma tropických dažďových lesov, Pásma tropických saván), Subtropické pásma (Pásma subtropických pôdi, Pásma subtropických vlných lesov), Mierne pásma (Mierne pásma pôdi, Mierne pásma stepí, Lesy mierneho pásma), Subarktické pásma (Pásma boreálnych lesov, Pásma subarktickej tundry), Arktické pásma.

**Znečistenie atmosféry a súčasne zmeny klímy:** Znečistenie, Prírodné - plynové, prachové, prírodné náradie, Antropogénne - plynové, prachové, iné. Vplyv znečistenia na zdravotný stav, Znečistenie ozvdušia v holocene (Neolit, Starovek, Stredovek, Prerománska revolúcia, 20. storočie), Klimatické zmeny (Skleníkový efekt, Globálne otepľovanie), Možné riešenia?

**WETLAND** **MJ**

## PRIEBEŽNE PRIPRAVUJEME

**NATURA 2000 a CHVÚ dolné Považie:** Systava NATURA 2000, Co je CHVÚ Dolné Považie, Mäkký luh, Tvrdý luh, Eutrofné a mezotrofné stojaté vody, Nižinné kosné lúky, Aluviálne lúky, Mokrade, Vnútrozemské slaniska.

**Paleo - ekológia:** Globálna tektonika a pohyb kontinentov, Geotektonika, Ako vznikajú skameneliny, Ekosystémy geologických období: Prekambrium, Kambrium, Ordovik, Silúr, Devon, Karbón, Perm, Trias, Jura, Krieda, Tercier.

**NABOŘE DNI PRIEBEŽE:** Dni prírody: Významné svetové, medzinárodné a národné dni ochrany prírody podľa dohody: Svetový deň mokradi, Medzinárodný deň vtáctva, Deň Zeme, Darwin Day, Svetový deň životného prostredia, atď.

**Neolitická a eneolitická domestikácia:** Pročo sme začali zdomácovať zvieratá, Cicavce (psý, mačky, dobytok...), Vtáky (kury, husi, morky...), Ryby, Hmyz, Budúcnosť zdomácovania, Synantropné druhy.

**Ekosystém - ekologická hra:** Interaktívna hra (ktorá sa dá poňať aj ako súťaž medzi družstvami), kde si študenti na začiatku vyberú jeden so svetových ekosystémov (dažďový prales, púšť, tropické oceány...) a postupne dopĺňajú hlavné skupiny tu žijúcich rastlín (v neskoršej verzii i živočíchov).

**WETLAND** **MJ**

## Prírodovedné a ekologické prednášky a aktivity

**LESY - VÝZNAM A OHRDZENIE:** Lesy-význam a ohrozenie : Co je to les, Vznik lesa, Typy svetových lesov, Tropické dažďové lesy, Severské boreálne lesy, Subtropické lesy stredomorského typu, Listnaté lesy mierneho pásma, Typy lesov u nás, Odlesňovanie - globálny problém.

**Pleistocénna megafauna:** Co znamená megafauna, Co bol pleistocén, Megafauna v Amerike, Austrálii, Eurázií, Afrike a životné prostredie živočíchov, Príčiny vyhynutia megafauny, Aki boli veľkí príslušníci megafauny, Mamuty a ich príbuzný.

**Život v našich biotopoch:** Biotopy Slovenska a vertikálna zonálna, Lesy (lužné, listnaté, zmiešané, ihličnaté), Travnino - bylinné porasty (vlnké lúky, slaniska a rašeliniská, suchomátna vegetácia, kosné lúky), Skaly (vrcholky hôr, sutiny, jaskyne), Vody (rieky a jazerá), Agroecozóy a Sídla.

**Rôzne prírodovedné a ekologické aktivity:** Tvorba herbárov a odliatok stôp pri rôznych príležitostiach, rôzne prírodovedné hry a súťaže (pexeso - Klo kde žije, pripravované Vytvor si biotop), spoznávanie najrôznejších aktivít živočíchov v prírode - CSI: Príroda atď.



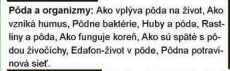
## Zložky životného prostredia: Soil nad zlato



**Pôda ako zložka životného prostredia:** Čo je to pôda, Pôdne horizonty, Pôda a celistvé zložky prostredia, Pôdna voda, Pôdny vzduch, Pôdne druhy.



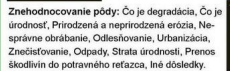
**Klasifikácia pôdných typov:** Čo sú pôdne typy, Oxisoly, Inceptisoly, Vertisoly, Ultisoly, Alfisoly, Entisoly, Aridisoly, Mollisoly, Histosoly, Spodosoly, Gelisoly, Andisoly, Pôdne typy na Slovensku.



**Pôda a organizmy:** Ako vplýva pôda na život, Ako vzniká humus, Pôdne baktérie, Huby a pôda, Rastliny a pôda, Ako funguje koreň, Ako sú späté s pôdou živočích, Edafon-život v pôde, Pôdna potravinová sieť.



**Využívanie pôdných zdrojov:** Pôdny fond- prírodný zdroj, Poľnohospodárska pôda, Pôda- zdroj potravy, Pôda v lesnom hospodárstve, Ťažba nerastných surovín, Pôda-zdroj informácií o minulosti, Ľudové remeslá a užitočné umenie.



**Znehodnocovanie pôdy:** Čo je degradácia, Čo je úrodnosť, Prírodná a neprirodná erózia, Ne- správne obrábanie, Odlesňovanie, Urbanizácia, Znečistenie, Odpady, Stratá úrodnosti, Prenos škodlivín do potravného reťazca, Iné dôsledky.



**Ochrana pôdy:** Preto chrániť pôdu, Prevencia, Ochrana pred eróziou, Správne obrábanie pôdy, Zalesňovanie, Protipovodňové a protizosuvné opatrenia, Ochrana pred poľnohospodárskym, priemyselným a odpadovým znečistením, Nápravy havarijného stavu pôdy, Znovuzárodňovanie.



## Zložky životného prostredia: Bez vody niet života



**Čo je to voda:** Voda ako chemická látka, Skupenstvá vody, Voda ako zložka životného prostredia, Kolobeh vody v prírode, Voda ako životné prostredie, Vznik života vo vode, Vodné živočchy a vodné rastliny, Vodné ekosystémy.



**Rastliny a voda:** Rastliny vo vodnom prostredí, Bak- terie, Lisajinky, Jednokrúžkové a mnohokrúžkové rasy, Machorasty a papradorasty, Nahosemenné rastliny, Krytosemenné rastliny, Rastlinné spoločenstvá a ich ochrana.



**Živočchy a voda:** Živočchy vo vode, Prispôbenie sa životu vo vode, Pľúvce, Pľúvkové, Mäkkýše, Obrúč- kavce, Pavúkovce, Kôrovce, Hrnzci, Parazitní, Ryby, Obojživelníky, Ptáky, Včely, Čierne, Vodné živočchy u nás.



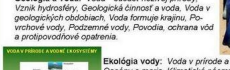
**Voda v živote človeka:** Závislosť človeka od vody, Význam vody v evolúcii človeka, Voda v ľudskom or- ganizme, Voda v metabolizme, Vzdušná vlhkosť a dý- chanie, Voda v obehovej sústave, Viditeľné prostredie a vyklúčované vody, Voda a environmentálne zdravie.



**Geológia a voda:** Voda—súčasť neživej prírody, Vznik hydrocély, Geologická činnosť a voda, Voda v geologických obdobiach, Voda formuje krajinu, Po- vrchné vody, Podzemné vody, Povodia, ochrana vód a protipovodňové opatrenia.



**Ekológia vody:** Voda v prírode a vodné ekosystémy, Oceány a moria, Kármaloké pásma oceánov, Pôrodné, Rieky a riečne pásma, Jazzerá, rybníky, priehrady, Vih- ná kármaloké, národné, ľudný les, Močarstvo a ch



**Ekológia vody:** Voda v prírode a vodné ekosystémy, Oceány a moria, Kármaloké pásma oceánov, Pôrodné, Rieky a riečne pásma, Jazzerá, rybníky, priehrady, Vih- ná kármaloké, národné, ľudný les, Močarstvo a ch