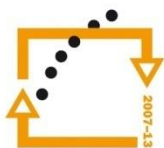




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Základy ekologie

Téma: Abiotické X biotické faktory

Autor: Mgr, Trojanová Lenka

Číslo: Trojanová Lenka_32_INOVACE_04-03

Anotace: *Výukový materiál ve formě prezentace je určen pro žáky prvních ročníků střední průmyslové školy, obor technické lyceum a strojírenství. Je představena škála faktorů, které ovlivňují život rostlin a živočichů na Zemi. Jsou rozděleny na faktory biotické a abiotické, zavádí se odborné termíny pro označení organismů v souvislosti s vnímáním těchto faktorů.*

Vypracováno: červen 2012

Vztahy mezi organismy a prostředím





obr. 1. Babočka paví oko

(*Inachis io*)



Vymysli a napiš 10 faktorů, které ovlivňují tohoto živočicha.

To stejné promysli u jiného zvířete nebo rostliny.

Podmínky života v přírodě



- adaptace na celou řadu podmínek, vždy se jedná o jejich kombinaci
- všechny vlivy (faktory) lze dělit:
 - ABIOTICKÉ PODMÍNKY
 - BIOTICKÉ PODMÍNKY
 - ČAS
 - ✦ všechny změny a procesy probíhají v nějakém čase
 - ✦ biologické hodiny, biologický rytmus
 - ✦ sezónní a denní cykly

Podmínky života v přírodě



- adaptace na vnější podmínky není neomezená, individuální
- rozdílná **EKOLOGICKÁ VALENCE**
 - euryvalentní druhy
 - ✦ organismy dobře snášející výkyvy daného faktoru
 - stenovalentní druhy
 - ✦ organismy úzce vázané na vymezené podmínky existence

Abiotické faktory ovlivňující organismus



- = vliv neživé přírody
- fyzikální x chemický charakter
 - sluneční záření
 - ✦ jeden z nejdůležitějších abiotických faktorů
 - ✦ elektromagnetické záření
 - ✦ odlišná vlnová délka
 - teplota
 - ✦ eurytermní x stenotermní organismy
 - ✦ hibernace X estivace
 - ✦ homoiotermní X poikilotermní organismy
 - ✦ endotermní X exotermní organismy

Abiotické faktory ovlivňující organismus



- světlo
 - ✦ fotosyntéza
 - ✦ aktivita živočichů
 - ✦ pohyby rostlin (otáčení za světlem)

- tlak
- proudění
- voda
 - ✦ srážky X vzdušná vlhkost
- soli
 - ✦ salinita vody a půdy
 - ✦ NaCl
 - ✦ sladkovodní X mořské X brakické druhy
 - ✦ halofyty

Abiotické faktory ovlivňující organismus



- kyslík
 - ✦ anaerobní X aerobní organismy
 - ✦ produkt fotosyntézy
- oxid uhličitý
 - ✦ využit fotosyntézou
 - ✦ vydechován živočichy
- kyselost (pH)
- živiny
 - ✦ oligotrofní X mezotrofní X eutrofní substráty
- ostatní látky

Biotické faktory ovlivňující organismus



- = všechny vztahy mezi organismy
- vzájemné působení mezi různými populacemi i v rámci jedné populace
- působení pozitivní x negativní x neutrální vztah

Vztahy mezi organismy



- KOOPERACE (spolupráce)
- KONKURENCE=KOMPETICE (soutěžení)
- MUTUALISMUS
- KOMENZALISMUS
- PREDACE
- PARAZITISMUS
- AMENZALISMUS=ALOPATIE=ANTIBIÓZA

Citace zdrojů - literatura



- BRANYŠ, M. *Základy ekologie a ochrany životního prostředí*. 3. vyd. Praha: Informatorium , 2004.
ISBN 80-7333-024-5. s. 21.-26.
- ČERVINKA, P. *Ekologie a životní prostředí* . Praha : Nakladatelství České geografické společnosti, s. r. o., 2005. ISBN 80-86034-63-1.s.28.
- Autorem obrázku je autorka prezentace (Mgr. Lenka Trojanová)