

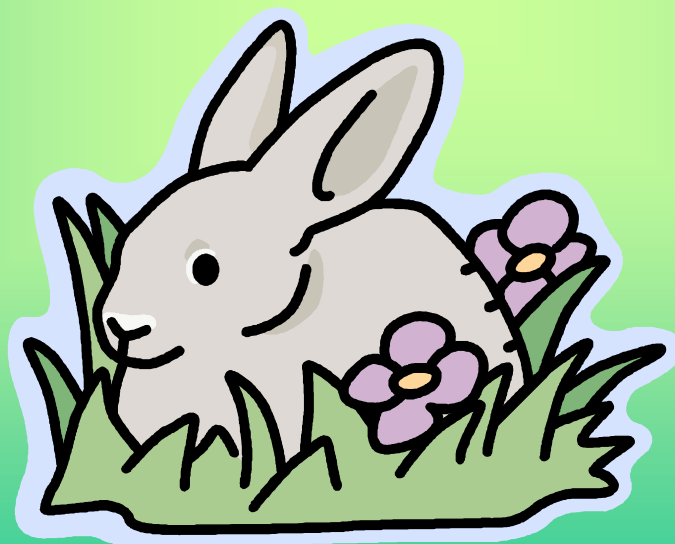
[1]



[3]



Organismus a prostředí



[2]

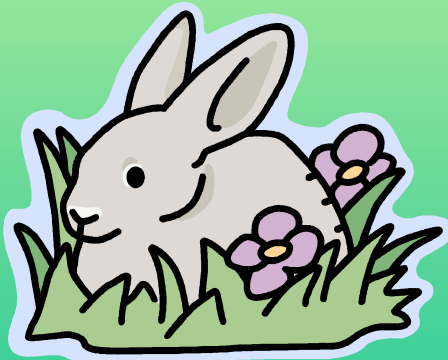
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Předmět	BIOLOGIE A EKOLOGIE
Tematický okruh	Základy obecné ekologie
Téma	Organismus a prostředí
Ročník	1.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	2.4. 2013
Anotace	Prezentace slouží k rozšíření tématu „Základní ekologické pojmy“. Je určena pro výuku ekologie 1. ročníku střední školy

Organismus

Organismus je v biologii i ekologii živá bytost.
Organismus je charakteristický zástupce
některého druhu **rostliny, živočichu, houby**.



[5]



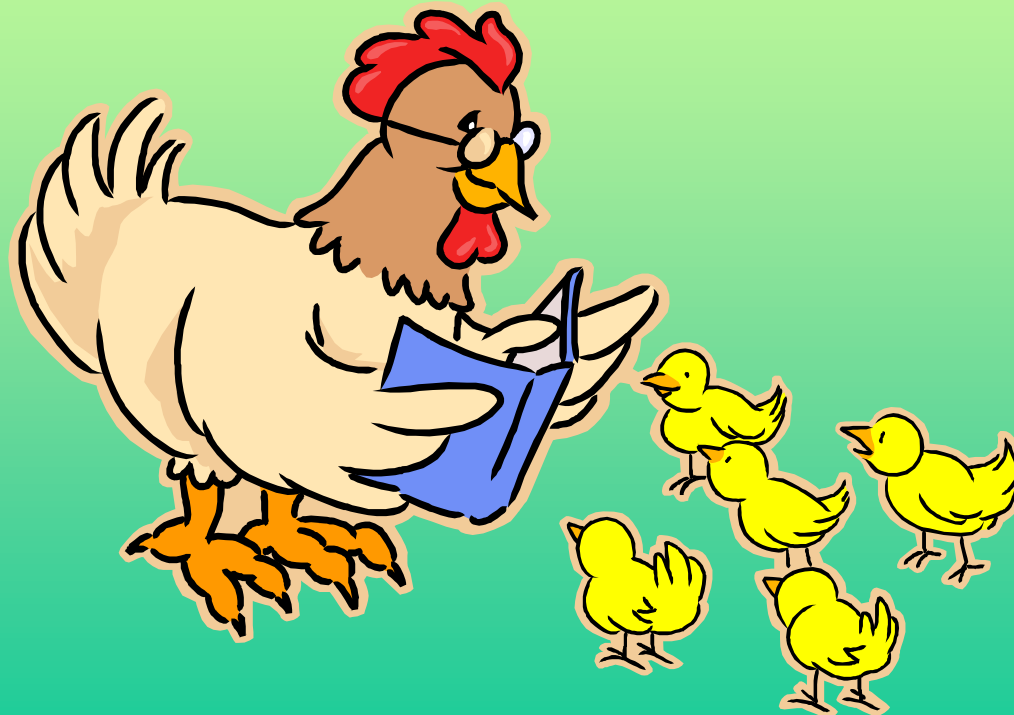
[2]



[7]

Druh organismu

Za druh považujeme všechny jedince, kteří jsou nositeli stejné dědičné informace a kteří při vzájemném křížení dávají plodné potomstvo.



Existence organismu

Existence organismu závisí od podmínek prostředí.

Organismus od prostředí potřebuje:

- získávat energii a látky potřebné k látkové a energetické výměně a k růstu
- možnost odstraňovat nepotřebné látky, které vznikají činností organismu
- možnost se rozmnožovat
- podmínky, které zajistí organismu bezpečí



Autotrofní a heterotrofní organismy

Podle způsobů získávání látek a energie dělíme organismy na autotrofní a heterotrofní.

- **Autotrofní** (sám se živící)
autos – sám, samo, *trofé* - výživa
- **Heterotrofní** (živící se jinými organismy)
heteros – jiný, různý, *trofé* - výživa

Autotrofní organismy

Mezi autotrofní řadíme především
zelené rostliny.

Rostliny získávají energii ze
slunečního záření a využívají ji v
procesu fotosyntézy k tvorbě
organických látek
(sacharidů, bílkovin, tuku atd.)
z oxidu uhličitého, vody a
ostatních anorganických látek.



[3]



[8]

Heterotrofní organismy

Heterotrofní organismy

(živočichové a houby) nejsou schopny vytvářet stavební a zásobní látky svých těl pouze z anorganických látek a sluneční energie jako rostliny, a získávají energii potravou z rostlin, z jiných živočichů nebo ze zbytku jiných organismů.



Přizpůsobivost organismu k prostředí

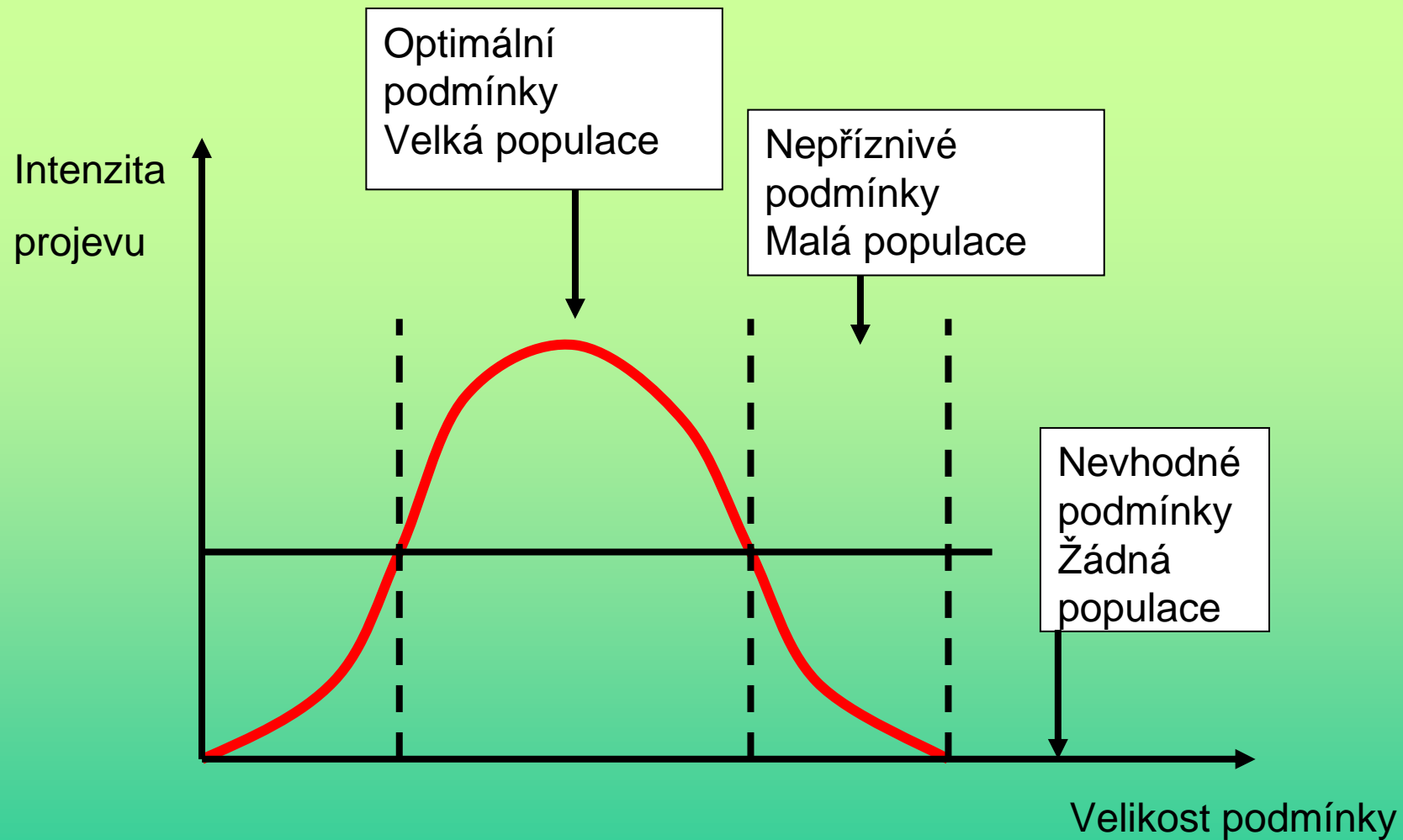
Každému organismu se nejlépe daří za určitých podmínek, které nazýváme **optimální**

Organismus se může více či méně změnám prostředí **přizpůsobovat** a může existovat i **za méně příznivých podmínek**.

Krajní podmínky, v nichž ještě organismus může existovat, označujeme jako **maximální nebo minimální**.

Rozmezím těchto podmínek je dána **ekologická přizpůsobivost organismu**

Ekologická přizpůsobivost



Co je nezbytné pro život organismu?

Pro život organismu je nezbytné, aby všechny podmínky jeho života byly **v rozmezí ekologické přizpůsobivosti**.

Překročí-li se hranice ekologické přizpůsobivosti i u jediného faktoru, organismus hyne.

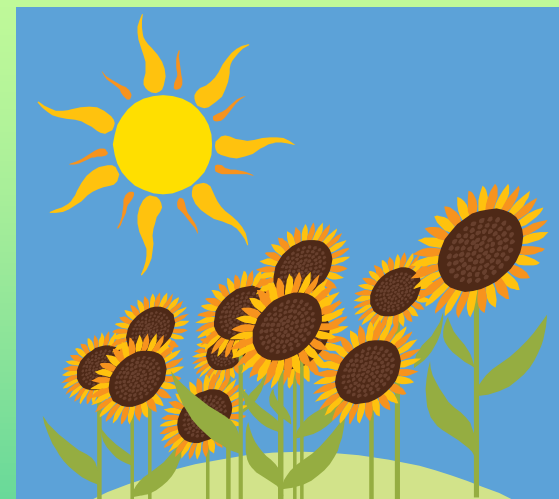
(Je-li nedostatek vody, nemůže být organismus zachráněn například nadbytkem živin).

Ekologické podmínky prostředí

Podmínky existence organismu v daném prostředí zaručují tzv. **ekologické podmínky prostředí**.

Tyto podmínky prostředí dělíme na:

- **abiotické** (neživé) složky prostředí
- **biotické** (živé) složky prostředí
- **faktor času** (všechny procesy a změny probíhají v určitém čase).



Abiotické složky prostředí

Abiotické složky prostředí dělíme na vlivy fyzikální a vlivy chemické.

Fyzikální vlivy: sluneční záření
světlo
teplota
voda
tlak
proudění



Chemické vlivy: chemické složení půdy, vody, vzduchu

[12]

Biotické složky prostředí

Biotické složky prostředí jsou vlivy živé přírody na organismus.

Na každý organismus v přírodě působí organismy téhož druhu a také organismy druhů jiných.

Míra vlivu různých organismů může se značně lišit.



Faktor času

Fyzikální, chemické a biotické vlivy nejsou vázány na jeden okamžik.

Oběh Země kolek Slunce a otáčení naší planety okolo své osy ovlivňovaly po stovky let všechny živé organismy.



Vliv času

Přizpůsobení organismů a načasování nejrůznějších projevů a jejich soulad s planetárním časem označujeme jako **biologické hodiny**.

Biologický rytmus – souvislost mezi pravidelným přírodním cyklem změn a pravidelnou změnou v chování nějakého organismu.



Zdroje obrázků

[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [11], [12], [13], [14] KLIPART. Galerie MS Office 2003 [cit. 2.4.2013]

[10] OBRÁZEK. Vlastní tvorba, 1.3.2013

Zdroje a použitá literatura

JANOUSHKOVÁ, S., ČERVINKA, P. *Ekologie a životní prostředí*, Praha: Fortuna, 2010. 48 s. ISBN 978-80-7373-085-7

KVASNIČKOVÁ, D. *Základy ekologie*, Praha: Fortuna, 2010. 104 s. ISBN 80-7168-902-5

BRANIŠ, M. *Základy ekologie a ochrany životního prostředí*, Praha: Informatorium, 1999. 171 s. ISBN 80-86073-52-1

<http://cs.wikipedia.org>

Pokud není uvedeno jinak, jsou použité objekty vlastní tvorbou autorky Inessy Skleničkové.

Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Veškerá vlastní díla autora (obrázky) lze bezplatně dále používat i šířit při uvedení autora jména.