

OBSAH

I. VZNIK ŽIVOTA NA ZEMI	5
Názory na vznik a vývoj života	5
Rozmanitost živých organismů	6
Společné znaky živých organismů	8
Projevy živých organismů	8
II. SLOŽENÍ A STRUKTURA ŽIVÝCH SOUSTAV	11
Buňka rostlinná a buňka živočišná	11
Pletiva, tkáně, orgány a orgánové soustavy	12
Rozmnožování organismů	14
Dělení buněk	14
Nepohlavní rozmnožování	14
Pohlavní rozmnožování	15
Základy dědičnosti – proč jsme podobní svým předkům	16
Podstata dědičnosti	16
Význam dědičnosti	18
III. TŘÍDĚNÍ ORGANISMŮ	20
Bakterie a viry – naši neviditelní společníci	21
Kvasinky a plísňe – houby bez plodnic	25
Řasy	28
Lišejníky – spolupráce dvou organismů	30
Prvoci	32
Žahavci	35
IV. VÝVOJ A SYSTÉM ROSTLIN	41
Mechorosty, kapradiny, přesličky a plavuně	43
Pozor na jedovaté rostliny	47
Léčivé rostliny	51
V. VÝVOJ A SYSTÉM ŽIVOČICHŮ	54

Rozšiřující učivo

I. VZNIK ŽIVOTA NA ZEMI

Názory na vznik a vývoj života

Někteří lidé věří, že **život na Zemi**, tj. **živé organismy** – rostliny a živočichové – byly **stvořeny**.

Vědci vysvětlují vznik života pomocí přírodních jevů a zákonů. Většina vědců dnes zastává názor, že **život vznikal postupně** v dávné minulosti Země. Vznikal z **jednoduchých nerostných (neústrojných) látek** (například vody, různých plynů a kyselin). V horkém ovzduší se nerostné látky postupně slučovaly a **vznikaly** z nich **látky ústrojné**. Ústrojné látky se v teplých mořích seskupovaly do malých **měchýřků**. Měchýřky rostly a rozmnožovaly se. Postupně z nich vznikaly **první buňky**. První živé organismy žily v **mořích** a jejich tělo tvořila **jediná buňka**. Spojováním a zdokonalováním buněk postupně vznikaly **složitější organismy**. Vývoj od jednoduchých nerostných látek až po vznik prvních buněk trval přes miliardu let. Za další tři miliardy let se z těchto jednoduchých buněk vyvinuly **první rostliny a živočichové**.

Už ve starověku lidi napadlo, že živé organismy vznikají přímo z neživých látek. Pozorovali totiž, že například ve starých hadrech žijí myši. Domnívali se, že myši vznikly z těchto hadrů. Dnes víme, že se mýlili, tak jednoduché to není. Nevěděli, že myši hadry použily pouze jako svá hnízda.

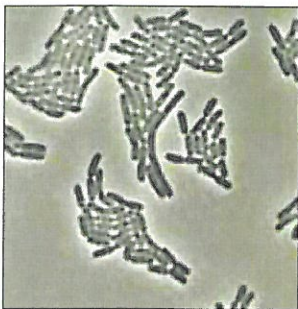


Někteří vědci zase zastávají názor, že život nevznikl na Zemi, ale kdesi ve Vesmíru. Zárodky života se po dopadu na naši Zemi vyvinuly v živé organismy.

Rozmanitost živých organismů

Živé organismy se navzájem liší tvarem, velikostí, barvou, projevy života a mnoha dalšími znaky.

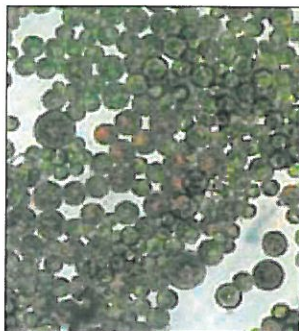
Všude na Zemi jsou rostliny a živočichové. Někteří žijí tam, kde je teplé podnebí, jiní tam, kde je stále sníh a led. Někteří žijí ve vodě, jiní ve vzduchu nebo na souši. Dobře se přizpůsobili životu v každém prostředí. Ptáci mají křídla, aby mohli létat. Ryby mají ploutve, aby mohly plavat. Živočichové žijící na souši mají nohy, aby mohli běhat a skákat. Také rostliny se od sebe liší podle toho, ve kterém prostředí rostou. Jiné rostliny rostou na louce, jiné v lese, u potoka, ve vodě.



bakterie

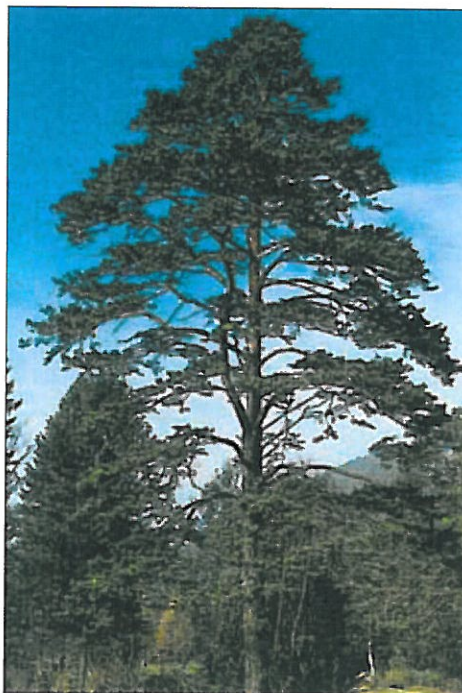


savec



řasa

houba



dřevina



bylina



mech



hmyz

pták



*Moře je společné prostředí
pro mnoho organismů.
Všechny mořské organismy
žijí ve slané vodě.*

