



Buňky

Živé organizmy se mohou skládat jenom z jedné buňky, nebo mnoha miliard buněk, které spolupracují. Více o buňkách na str. 18-23.



Replikace

DNA nese chemické instrukce pro život a předává je tak, že kopíruje sebe samu, neboli replikuje. Více o DNA na str. 34-43.



Zkameněliny

Záznamy zkamenělin ukazují, jak se živé věci měnily za existence Země. Více o historii života na str. 44-55.

Obsah

JAK UŽÍVAT TUTU KNIHU 8

Průvodce, který vám pomůže najít cestu Encyklopedií přírody

CO JE PŘÍRODA? 10

Uvedení do světa přírody a jejího působení na náš denní život

VĚDA O ŽIVOTĚ 12-17

Způsoby, kterými biologové provádějí své experimenty a docházejí k objevům

| | |
|----------------------|----|
| Vědecká metoda | 12 |
| Studium života | 14 |
| Biologické ukazatele | 16 |
| Jazyk biologie | 17 |

BUŇKY 18-23

Nejmenší jednotky živé hmoty a způsoby jejich organizace

| | |
|-------------------|----|
| Buňky živočichů | 18 |
| Rostlinné buňky | 20 |
| Molekulární pohyb | 22 |
| Pletiva a orgány | 23 |

CHEMIE ŽIVOTA 24-35

Chemické látky v živých věcech

| | |
|---------------------|----|
| Chemie života | 24 |
| Uhlovodany | 26 |
| Lipidy | 28 |
| Vitaminy a minerály | 29 |
| Proteiny | 30 |
| Energie a dýchání | 32 |
| Nukleové kyseliny | 34 |

DĚDIČNOST A GENETIKA 36-43

Jak živé věci předávají dále své charakteristické vlastnosti

| | |
|---------------|----|
| Genetický kód | 36 |
| Chromozomy | 38 |
| Dělení buněk | 40 |
| Dědičnost | 42 |

EVOLUCE 44-55

Jak se živé věci pomalu mění, jak jedna generace střídá druhou

| | |
|-----------------|----|
| Teorie evoluce | 44 |
| Evoluce v akci | 46 |
| Původ druhů | 48 |
| Historie života | 50 |
| Původ života | 52 |
| Evoluce člověka | 54 |

KLASIFIKACE ŽIVÝCH VĚCÍ 56-59

Způsoby, kterými biologové identifikují a třídí živé věci

| | |
|-------------|----|
| Klasifikace | 56 |
| Taxonomie | 58 |

MIKROORGANIZMY 60-65

Svět života, který je možno vidět pouze pod mikroskopem

| | |
|-------------------|----|
| Bakterie a viry | 60 |
| Prvoci | 62 |
| Jednobuněčné řasy | 64 |

ROSTLINY 66-75

Rozmanitost života rostlin - od plazivých mechů až po čnicí stromy

| | |
|-----------------------------|----|
| Nekvetoucí rostliny | 66 |
| Jednoduché cévnaté rostliny | 68 |
| Nahosemenné rostliny | 70 |
| Kvetoucí rostliny | 72 |

HOUBY 76-79

Živé věci se živí tím, že absorbují potravu z okolí

| | |
|----------|----|
| Houby | 76 |
| Typy hub | 78 |

BIOLOGIE ROSTLIN 80-95

Jak rostliny žijí a rostou a jak využívají energie ze slunečního světla

| | |
|--------------------|----|
| Anatomie rostlin | 80 |
| Listy | 82 |
| Fotosyntéza | 84 |
| Dopravní systémy | 86 |
| Růst rostlin | 88 |
| Struktura květu | 90 |
| Opylování a semena | 92 |
| Plody | 94 |

ŽIVOČICHOVÉ 96-115

Rozmanitost živočišného světa - od jednoduchého života až k živočichům s páteří

| | |
|----------------------|-----|
| Jednoduší bezobratlí | 96 |
| Červi | 97 |
| Měkkýši | 98 |
| Ostnokožci a sumky | 99 |
| Členovci | 100 |
| Hmyz | 102 |
| Ryby | 104 |
| Obojživelníci | 106 |
| Plazi | 108 |
| Ptáci | 110 |
| Savci | 112 |
| Primáti | 114 |



Mikroorganizmy

Euglena je tak malá, že může plavat v jediné kapce vody. Je to jeden z projevů mnoha druhů mikroskopického života. Více o mikroorganizmech na str. 60-65.



Opylování

Květy užívají krásných barev a vůní, aby přilákaly živočišné návštěvníky. Za pomoci živočichů jsou zrnka pylu přenášena z jedné rostliny na druhou, takže mohou vzniknout semena. O opylování více na str. 92-93.



Pavouci

Pavouci nám pomáhají tím, že pochytají a sežerou polovinu veškerého hmyzu. O pavoucích a jejich příbuzných více na str. 100-101.



Lebky

Lebka živočicha chrání mozek před zraněním a je jednou z nejtěžších částí těla. Tvar lebky ukazuje, jak její majitel žije, a také, jak se vyvíjel. Více o své vlastní lebce a o lebkách ostatních živočichů se dovíte na str. 140.



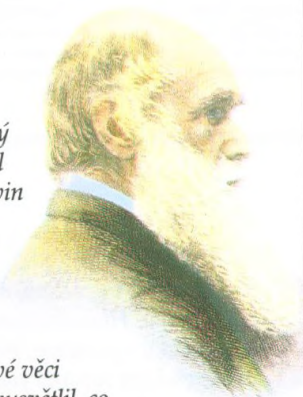
Chování

Projev hrozby u této ještěrky vypadá nebezpečněji, než ve skutečnosti je. Ustálené modely chování - včetně projevů jako je tento - zvyšují šanci živočicha na přežití. Více o chování na str. 158.

Charles Darwin

Víc než kterýkoliv jiný biolog pomohl Charles Darwin připravovat cestu k pochopení života na Zemi.

Ukázal, že živé věci se vyvíjejí a vysvětlil, co způsobuje, že k těmto změnám dochází. Seznam mnoha jiných slavných biologů a přírodovědců najdete na str. 178-181.



BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ 116-167

Jak živočichové žijí a jak vyživují svá těla

| | |
|------------------------|-----|
| Krmení | 116 |
| Zuby a čelisti | 118 |
| Zažívací systém | 120 |
| Výměna plynů | 122 |
| Plíce | 124 |
| Srdce | 125 |
| Oběhový systém | 126 |
| Krev | 128 |
| Boj proti nemocem | 130 |
| Homeostaze | 132 |
| Hormony | 134 |
| Kostry | 136 |
| Lebky | 140 |
| Kůže | 141 |
| Svaly | 142 |
| Pohyb živočichů | 144 |
| Nervy | 147 |
| Nervové systémy | 148 |
| Mozek | 150 |
| Zrak | 152 |
| Sluch | 154 |
| Hmat a rovnováha | 155 |
| Chuť a čich | 156 |
| Komunikace | 157 |
| Chování | 158 |
| Rozmnožování živočichů | 160 |
| Rozmnožování lidí | 162 |
| Vývoj | 164 |
| Metamorfóza | 166 |

EKOLOGIE 168-177

Jak živé věci souvisejí se světem kolem sebe

| | |
|----------------------------|-----|
| Ekologie | 168 |
| Cykly výživy | 170 |
| Potravinové řetězce a sítě | 172 |
| Vzájemné působení druhů | 174 |
| Péče o ochranu přírody | 176 |

PRŮKOPNÍCI BIOLOGIE 178-181

Více než 150 nejvýznamnějších biologů světa

REJSTŘÍK 182-192

Více než 2000 klíčových slov, termínů, pojmů a výklad jejich používání ve vědě