

Prehľad učiva – informácia pre rodiča, opakovací materiál pre dieťa  
3. ročník  
**PRÍRODOVEDA**

Prehľad učiva:

<b>■ OBJAVUJEME NEŽIVÚ PRÍRODU A SKÚMAME PRÍRODNÉ JAVY</b>	<b>■ OBJAVUJEME ŽIVOČÍCHY</b>
2 Látky a ich skupenstvá	29 Základné prejavy života živočíchov
3 Voda a jej skupenstvá	30 Stavba tela živočíchov
4 Ako vzniká hmla, dážď, ľad a sneh	31 Živočíchy s vnútornou kostrou Cicavce
6 Kolobeh vody v prírode	34 Vtáky
8 Voda – plávajúce a neplávajúce predmety	36 Plazy
10 Vzduch a vietor	38 Obojživelníky
12 Počasie	40 Ryby
14 Teplo	42 Živočíchy bez vnútornej kostry
16 Rozpúšťanie a topenie	44 Výskumná správa o živočíchoch
18 Telesná teplota	<b>■ OBJAVUJEME RASTLINY A HUBY</b>
19 Objem a hmotnosť	45 Životný cyklus rastlín
20 Výskumná správa o neživej prírode a o skúmaní prírodných javov	47 Rast rastlín
<b>■ OBJAVUJEME ĽUDSKÉ TELO</b>	48 Význam poľných plodín
21 Tráviaca sústava	49 Význam lesa
23 Zdravé stravovanie	51 Liečivé rastliny
25 Vylučovacia sústava	53 Jedovaté rastliny
27 Pitný režim	54 Huby
28 Výskumná správa o človeku	56 Výskumná správa o rastlinách a hubách

## Látky a ich skupenstvá



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Svet, ktorý nás obklopuje, je plný **vecí**.
- Každá **vec** je zložená z jednej alebo z viacerých **látok**.
- Látky majú rôzne **vlastnosti**.
- Látky sa môžu vyskytovať v **tuhom** (pevnom), **kvapalnom** (tekutom) alebo v **plynnom** skupenstve.

## Voda a jej skupenstvá



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Voda ako látka môže** svoje skupenstvo meniť.
- Voda sa vyskytuje vo všetkých troch skupenstvách.
- Najčastejšie sa **voda** okolo nás vyskytuje v **kvapalnom** skupenstve.
- Vodu v **plynnom** skupenstve poznáme ako **vodnú paru**.
- Vodu v **tuhom** skupenstve poznáme ako **ľad** a **sneh**.
- **Voda mení** svoje skupenstvo **zmenou teploty**.

## Ako vzniká hmla, dážď, ľad a sneh



### PALUBNÝ DENNÍK 1

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Voda sa vyparuje stále a pri každej teplote.
- Keď vodu zahrievame, vyparuje sa rýchlejšie.
- Voda **vyparovaním** nemizne, ale mení skupenstvo, mení sa na **vodnú paru**.
- Z vodnej pary, ktorá sa nachádza vo vzduchu, môže vzniknúť ochladením **dážď**, **sneh**, **ľadovec** (ľadové krúpy), **rosa**, **inovať** alebo **námraza**.
- **Hmla** vzniká vtedy, keď je vonku vlhký vzduch a prudko sa ochladí.

Jednotkou teploty je stupeň Celzia, označujeme ho °C.



*Ziark vie vysvetliť vznik dážďa, snehu a hmly, pričom využije poznatky o skupenských premenách. Ziark vie vysvetliť zmeny skupenstiev na príklade vody a použije pri tom pojmy vyparovanie, tuhnutie a topenie.*

### PALUBNÝ DENNÍK 2

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Voda sa pri klesajúcej teplote ochladzuje. Pri teplote 0 °C sa zmení na **zamrznutú vodu** – **ľad**.
- Zmene skupenstva látky z kvapalného na tuhé hovoríme **tuhnutie**.
- Zmene skupenstva látky z tuhého na kvapalné hovoríme **topenie**.
- Zmene skupenstva látky z kvapalného na plynné hovoríme **vyparovanie**.
- Ľad sa topí **zvyšovaním teploty**.



## Kolobeh vody v prírode

### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Voda v prírode je v neustálom kolobehu.** Slnko pri ňom zohráva dôležitú úlohu.
  1. Slnko vyžaruje teplo, ktoré spôsobuje, že **voda** z vodných zdrojov, ale aj z **pôdy** a z **rastlín** sa vyparuje a **mení sa na vodnú paru**.
  2. **Vodná para stúpa** so vzduchom **vysoko nad zem**. Tam vznikajú **oblaky**. V nich sa para ochladzuje, zráža sa na kvapôčky vody alebo tuhne na kryštáliky ľadu a snehové vločky.
  3. **Z oblakov sa voda vracia** na zem v podobe **dažďa**, **snehu** alebo **ľadovca (ľadových krúp)**.
  4. Časť vody sa znova vyparí do ovzdušia. Časť vody vsiakne do pôdy, odkiaľ ju rastliny prijímajú koreňmi a ich listami sa opäť vyparuje.
  5. Voda presakuje aj hlboko do pôdy, kde vytvára podzemné zásoby. Z tejto vody získavame pitnú vodu.
  6. Časť vody odtečie po povrchu zeme do potokov, riek a odtiaľ do morí a oceánov.
- Tento kolobeh sa neustále opakuje.

## Voda – plávajúce a neplávajúce predmety



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Predmety sa po vložení do vody správajú rôzne.
- Niektoré predmety **plávajú na hladine vody**. Voláme ich **plávajúce predmety**, napríklad drevo, bója a pod.
- Niektoré predmety **klesajú ku dnu**. Voláme ich **neplávajúce predmety**, napríklad kameň, kotva a pod.
- Predmety sa javia na vzduchu ťažšie ako vo vode.



## Vzduch a vietor

### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Vzduch** je látka v **plynnom skupenstve**.
- **Vzduch** sa nachádza všade okolo nás. Je priehľadný. Vypĺňa priestory, ktoré sa zdajú prázdne.
- **Vzduch** je potrebný pre život organizmov.
- **Vzduch** obsahuje **vodnú paru**, ktorá sa vyparuje, **kyslík** (látku, ktorú živočíchy, rastliny a huby potrebujú pri dýchaní), **oxid uhličitý** (látku, ktorá vzniká pri horení, ale aj pri vydychovaní živočíchov, rastlín, húb a pod.) a **ďalšie látky** (napríklad dusík).
- **Teplý vzduch** je ľahší ako studený, preto **stúpa hore**.
- **Vietor** je pohybujući sa vzduch.

## Počasié

Asi bude pršať, vtáky lietajú nízko nad vodou.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Na určovanie a predpovedanie počasia používajú ľudia rôzne prístroje a zariadenia.
- Meteorológovia sú ľudia, ktorí sa zaoberajú **určovaním a predpovedaním počasia**, merajú **teplotu prostredia, množstvo zrážok, rýchlosť a smer prúdenia vzduchu**.
- Vodu, ktorá spadla na zem v rôznych podobách (dážď, sneh, ľadové krúpy), voláme **zrážky**.
- Počasie môžeme zaznamenávať pomocou dohodnutých značiek.

●	dážď	↗	mierny vietor
*	sneženie	↘	silný vietor
9	mraholenie	☂	rosa
☾	dúha	V	inovať
⊞	búrka	☐	poľadovica
▲	krúpy	○	jasno
≡	hmla	◐	polojasno
∟	vánok	●	zamračené

## Teplo



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Najväčším zdrojom tepla a svetla na zemi je slnko.**
- Okrem slnka človek využíva aj **iné zdroje tepla** – zariadenia, ktoré **teplo vyžarujú**.
- **Teplo tvorí aj veľa živočíchov.**
- **Teplo vzniká aj pri horení či trení.**
- Teplo spôsobuje, že sa látky zahrievajú.
- **Niektoré látky sa zahrievajú rýchlejšie.** Sú to napríklad **kovy**.
- **Iné látky sa zahrievajú pomalšie.** Sú to napríklad **drevo, polystyrén, sklo, textil, voda, vzduch**.

Ziark vie vysvetliť na príkladoch rozdiel medzi rozpúšťaním a topením. Pozná pojmy rozpúšťanie a topenie.

## Rozpúšťanie a topenie

### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Rozpúšťanie** látok znamená, že sa častičky rozpúšťanej látky premiešajú s kvapalinou tak, že jednotlivé častičky nevieme rozoznať voľným okom.
- **Vo vode sa rozpúšťajú** napríklad **cukor a soľ**.
- **Niektoré látky v tuhom skupenstve zvyšovaním teploty menia skupenstvo na kvapalné.** Hovoríme, že sa **topia**, napríklad **ľad, maslo a vosk**.

## Telesná teplota



**PALUBNÝ DENNÍK** ✓ vedel/-a som ✗ nevedel/-a som ! zaujímavé

- Človek musí mať **určitú teplotu tela**, aby mohol žiť.
- **Telesnú teplotu** meriame **teplomerom**.
- Oblečenie nie je zdrojom tepla, lebo ľudské telo nezohrieva, iba zabraňuje úniku tepla z tela.

## Objem a hmotnosť



**PALUBNÝ DENNÍK** ✓ vedel/-a som ✗ nevedel/-a som ! zaujímavé

- Každý predmet zaberá určitú časť priestoru – **objem**.
- Každý predmet má svoju **hmotnosť**.
- Objem a hmotnosť predmetov môžeme **merať a porovnávať**.

## 2 OBJAVUJEME ĽUDSKÉ TELO

### Tráviaca sústava



**PALUBNÝ DENNÍK** ✓ vedel/-a som ✗ nevedel/-a som ! zaujímavé

- Aby mohol človek žiť, musí prijímať potravu.
- Potrava prechádza **tráviacou sústavou**. Do tráviacej sústavy patria: **ústna dutina, hltan, pažerák, žalúdok, pečeň, tenké a hrubé črevo, konečník**.
- Potravu požívame v **ústach** pomocou **žuvacích svalov, zubov a jazyka**. Premiešame ju so **slinami**, ktoré potravu zvlhčujú a zmäčujú. Potom jedlo prehltáme.
- Požitá potrava pokračuje ďalej cez **hltan a pažerák** do **žalúdka**.
- V **žalúdku** sa potrava premiešava so **žalúdočnými šťavami**, rozkladá sa a trávi.
- Rozložená potrava sa presúva zo žalúdka do **tenkého čreva**. V ňom sa vstrebávajú živiny a voda do krvi.
- Krv odvádza živiny a vodu do **pečene**.
- Zvyšky potravy, ktoré telo nepotrebuje, sa zhromažďujú v **hrubom čreve**.
- Nestrávené zvyšky telo vylúči **konečníkom** vo forme **stolice**.
- **Trávenie** je proces, pri ktorom si človek ponecháva v tele látky z potravy, ktoré potrebuje, a zvyšok z tela vylučuje.

# Zdravé stravovanie

## PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Človek získava z potravy, ktorú prijíma, rôzne látky. Sú potrebné na stavbu organizmu a ako zdroj energie.
- Dôležitou stavebnou látkou ľudského tela sú **bielkoviny**. Slúžia najmä na stavbu a rast kostí a svalov.
- Zdrojom **energie** pre človeka sú **cukry a tuky**.
- Človek získava z potravy aj **vitamíny, minerály, vlákninu a vodu**.
- Zdravá, pravidelná a vyvážená strava je pre človeka veľmi dôležitá.
- **Potravinová pyramída** predstavuje vyvážené zastúpenie jednotlivých potravín v našom jedálnom lístku.
- **Obezita** je ochorenie, ktoré vzniká nadmerným ukladaním telesného tuku. Môže byť spôsobená nesprávnym stravovaním, nedostatkom pohybu, ale aj rôznymi chorobami.

## Vylučovacia sústava



### PALUBNÝ DENNÍK 1

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Voda je pre človeka životne dôležitá.**
- Vodu človek prijíma do tela z nápojov a z potravy.
- Nadbytočnú vodu telo vylučuje pomocou **vylučovacej sústavy**.
- Vylučovaciu sústavu tvoria **obličky, močovody, močový mechúr a močová rúra**.
- V obličkách sa tvorí **moč**, ktorým sa z tela vylučujú prebytočné a škodlivé látky.
- Z obličiek moč putuje **močovodmi** do **močového mechúra**.
- V močovom mechúre sa **moč zbiera** a **močovou rúrou** sa vylučuje von z tela.

### PALUBNÝ DENNÍK 2

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Ľudské telo sa chráni proti **prehriatiu** tak, že sa **potí**.
- Potením sa telo **ochladzuje**.

## Pitný režim



Spí, akoby ho bol do vody hodil.



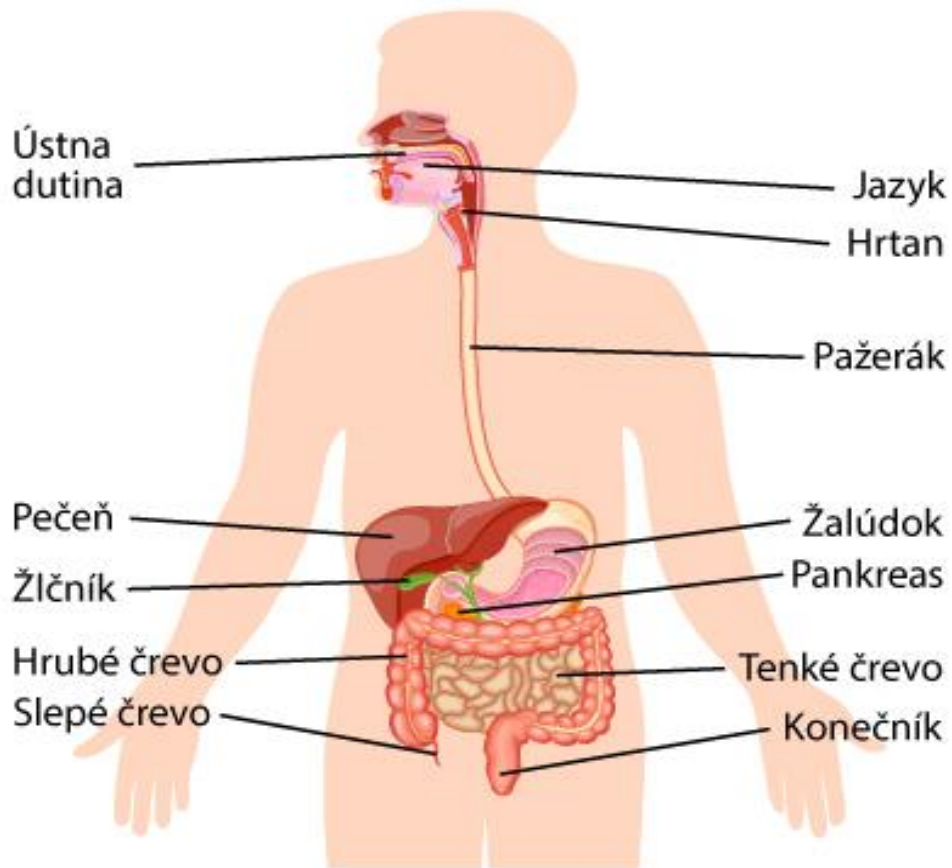
Rastie ako z vody.

### PALUBNÝ DENNÍK

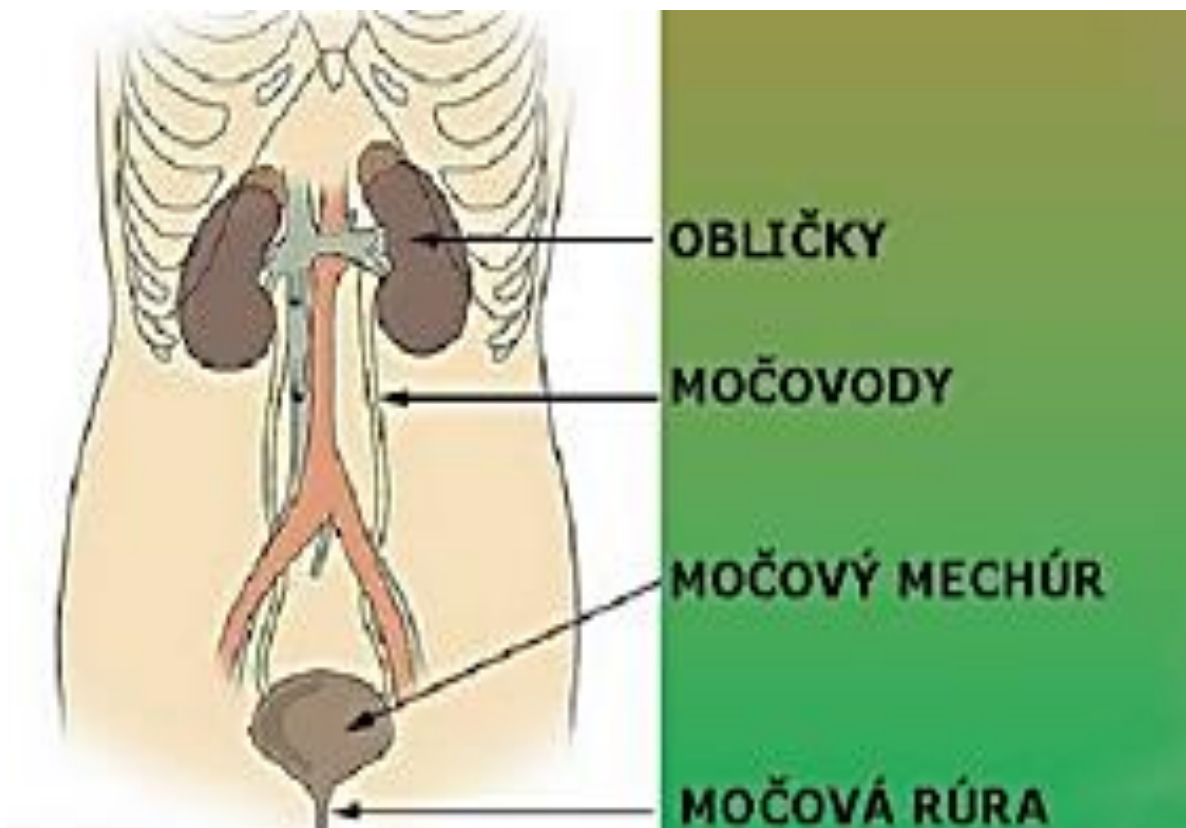
✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Pitný režim** je pravidelné prijímanie tekutín.
- Pitie čistej pitnej vody najlepšie uhasí smäd a prospieva zdraviu.
- Voda obsahuje aj **minerálne látky**, ktoré chránia a posilňujú zuby a kosti.
- Iné vhodné nápoje sú napríklad **bylinkové a ovocné čaje, vodou riedené ovocné a zeleninové šťavy**.

## Tráviaca sústava



## Vylučovacia sústava



## Základné prejavy života živočíchov

### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Živočíchý sú živé organizmy, ktoré **dýchajú, prijímajú potravu, rozmnožujú sa, vyvíjajú sa a pohybujú sa.**
- Živočíchý vdychujú **kyslík** a vydychujú **oxid uhličitý**. Kyslík **prijímajú zo vzduchu alebo z vody.**
- Podľa toho, akú potravu prijímajú, ich delíme na všežravce (živia sa mäsom a rastlinami), **mäsožravce** (živia sa mäsom) a **bylinožravce** (živia sa rastlinami).
- **Mláďatá živočíchov sa liahnu z vaječ alebo sa rodia.**
- Živočíchý sa pohybujú rôznymi spôsobmi: **plávajú, skáču, bežia, lietajú, plazia sa.** Na pohyb využívajú rôzne časti tela, napríklad **plutvy, končatiny, krídla.**

### 3. OBJAVUJEME ŽIVOČÍCHY

## Stavba tela živočíchov

Ten námorník nemá chrbtovú kosť. Keď mal čistiť palubu, tváril sa, že je chorý.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Živočíchý delíme podľa toho, či **majú** v tele **vnútornú kosť** zloženú z kostí, alebo ju **nemajú.**
- Medzi živočíchý, ktoré **majú vnútornú kosť**, patria **cicavce, vtáky, plazy, obojživelníky** a **ryby.** Základom ich **kostry je chrbtica** zložená zo **stavcov.** Voláme ich **stavovce.**
- Živočíchý, ktoré **nemajú vnútornú kosť**, sú **bezstavovce.**

## Živočíchý s vnútornou kostrou Cicavce

Sedíš nesprávne, potom škriabeš ako kocúr.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Cicavce** žijú v **rôznom prostredí.**
- Telo majú pokryté **kožou**, z ktorej väčšinou **vyrastá srst.**
- Cicavce **dýchajú pľúcami.**
- Väčšina cicavcov rodí **živé mláďatá**, ktoré **po narodení cicajú materské mlieko.**
- Medzi cicavce žijúce u nás patria napríklad **jež tmavý, krt obyčajný** a **mačka domáca.**

**PROSTREDIE** Žije v pôde – na lúkach, poliach a v záhradách.

**TELO** Telo má pokryté krátkou čiernou srstou. Veľké predné končatiny so silnými pazúrami mu slúžia na pohyb v pôde. Hlavu má pretiahnutú do rypáčika, v ňom má uložené čuchové a hmatové ústroje. Má veľmi malé oči, ušné otvory má ukryté v srsti.

**ZMYSLY** Má dobre vyvinutý hmat, čuch a sluch, veľmi slabý zrak.

**ROZMNOŽOVANIE** Samica rodí holé a slepé mláďatá, ktoré cicajú materské mlieko.

**POTRAVA** Živí sa najmä hmyzom a malými živočíchmi žijúcimi v pôde.

**ZAÚJÍMAVOSŤ** Kypří a prevzdušňuje pôdu. Vyhrabanú pôdu hádže za seba a nadbytočnú vyhrňa na povrch. Tak vznikajú krtince. Je užitočný, pretože ničí veľa škodlivého hmyzu.



KRT OBYČAJNÝ

**PROSTREDIE** Žije v lesoch, na lúkach, poliach a v blízkosti ľudských obydí.

**TELO** Na povrchu tela má kožu, z ktorej vyrastajú pichliače.

**ZMYSLY** Má veľmi dobre vyvinutý čuch, ale slabý zrak.

**ROZMNOŽOVANIE** Samica rodí slepé mláďatá, ktoré cicajú materské mlieko.

**POTRAVA** Živí sa najmä dážďovkami, hmyzom, slimákmi.

**ZAÚJÍMAVOSŤ** Keď je v pokoji, pichliače má vo vodorovnej polohe. Zježia sa vtedy, keď sa schúli do ochranného kĺbka. V prírode je užitočný, pretože pomáha bojovať proti škodcom.



JEŽ TMAVÝ

**PROSTREDIE** Žije väčšinou v blízkosti ľudských obydí.

**TELO** Telo má pokryté srstou. Má ostré zatahnuté pazúry.

**ZMYSLY** Najdokonalejším zmyslom mačky je sluch, najslabším čuch. V tme sa jej rozťahujú zrenice, takže dobre vidí. Na orientáciu jej slúžia aj hmatové fúzy.

**ROZMNOŽOVANIE** Rodí slepé mláďatá, ktoré cicajú materské mlieko.

**POTRAVA** Živí sa myšami, hrabošmi a malými vtákmi. Korist' chytá v skoku.

**ZAÚJÍMAVOSŤ** Vie rýchlo bežať, pri skoku dopadne na všetky štyri nohy. Má drsný jazyk, ktorým sa čistí.



MAČKA DOMÁCA



# Vtáky

Chcel by som byť voľný ako vták.



Ako tento? Ja teda nie!

## PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Vtáky** majú **telo pokryté perím**, ktoré udržuje ich telesnú teplotu a umožňuje im lietať.
- Aby mohli lietať, majú ľahké a pevné **kosti**, ktoré sú duté – vyplnené vzduchom.
- Namiesto predných končatín **majú krídla**.
- Majú dve **nohy**, ktoré sú prispôbolené ich životu.
- Na hlave majú **zobáky**, ktoré majú rôzny tvar a veľkosť podľa toho, ako vtáky získavajú potravu.
- Vtáky dýchajú pľúcami.
- Znášajú **vajcia** s tvrdou škrupinou.
- Vajcia zohrievajú vlastným telom. Väčšina vtákov sa stará o svoje mláďatá.
- Medzi vtáky žijúce u nás patria napríklad **lastovička obyčajná**, **sýkorka veľká** a **drozd čierny**.



### PROSTREDIE

Hniezdo si stavia z bahna, zo slín a zo stebel tráv v budovách a na budovách.

### TELO

Má dlhé štíhle krídla a vidlicovitý chvost.

### ROZMNOŽOVANIE

Mláďatá sa liahnu z vajec, po vyliahnutí ich kŕmi.

### POTRAVA

Živí sa hmyzom, ktorý chytá počas letu.

### ZAÚJIMAVOSŤ

Žije v spoločenstvách – v krdľoch. Je sťahovavý vták – príletá na jar a v septembri odlieta do teplých krajín.



LASTOVIČKA OBYČAJNÁ



### PROSTREDIE

Hniezdo si stavia v dutinách stromov, múrov, v dierach v pôde alebo obýva staré hniezda a vtáacie búdky. V minulosti žila v listnatých lesoch, dnes žije aj v blízkosti ľudských obydľí.

### TELO

Jej zobák má kužeľovitý tvar, je silný a čierny.

### ROZMNOŽOVANIE

Mláďatá sa liahnu z vajec, po vyliahnutí ich kŕmi.

### POTRAVA

Živí sa hmyzom, v zime bobuľami a semenami rastlín.

### ZAÚJIMAVOSŤ

Je stály vták – na jeseň neodlieta do teplých krajín.



SÝKORKA VEĽKÁ

**PROSTREDIE**

Hniezdo si stavia na stromoch, v kríkoch a v budovách. V minulosti to bol lesný vták, dnes žije aj v blízkosti ľudských obydľí.

**TELO**

Má čierne perie a žltý zobák.

**ROZMNOŽOVANIE**

Mláďatá sa liahnu z vaječ, po vyliahnutí ich kŕmi.

**POTRAVA**

Živí sa hmyzom, dážďovkami a ovocím.

**ZAÚJÍMAVOSŤ**

Je stály vták – neodlieta do teplých krajín.

**DROZD ČIERNY****3. OBJAVUJEME ŽIVOČÍCHY**

## Plazy

Je ich ako hadov.

**PALUBNÝ DENNÍK**

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Plazy majú telo pokryté suchou kožou s drobnými šupinami.**
- Pohybujú sa plazením. Ak majú vyvinuté nohy, pohybujú sa aj nohami.
- Plazy **dýchajú pľúcami.**
- **Väčšina plazov sa liahne z vaječ. Niektoré plazy však rodia živé mláďatá.**
- Plazy nemajú stálu teplotu tela. Ich telesná teplota sa prispôsobuje teplote okolia, preto ich najčastejšie nájdeme na skalách, múroch a chodníkoch, kde sa vyhrievajú na slnku.
- Medzi plazy žijúce u nás patria napríklad **užovka obyčajná** a **jašterica múrová.**
- Mnohé plazy patria medzi ohrozené živočíchy.

**PROSTREDIE**

Žije pri zrúcaninách, opustených kameňolomoch, starých múroch, hrádzach priehrad, násypoch ciest a kofajnic.

**TELO**

Telo má pokryté lesklými šupinami. Má silné a dlhé končatiny, ktoré sú prispôbolené na pohyb po kolmých stenách.

**ROZMNOŽOVANIE**

Mláďatá sa liahnu z vaječ.

**POTRAVA**

Živí sa pavúkmi, dospelým hmyzom a ich húsenicami.

**ZAÚJÍMAVOSŤ**

Patrí medzi ohrozené živočíchy. Vie výborne skákať.

**JAŠTERICA MÚROVÁ****PROSTREDIE**

Žije na brehoch potokov, jazier, močiarov a vo vlhkých lesoch. Často sa usadí na dvoroch alebo v pivniciach. V zime prespáva v dierach, v komposte či v kopách hnoja.

**TELO**

Telo má pokryté šupinami. Na hlave má žlté polmesiačikovité škvrny.

**ROZMNOŽOVANIE**

Mláďatá sa liahnu z vaječ, ale samica sa o vajcia nestará.

**POTRAVA**

Živí sa rôznymi živočíchmi: žabami, hrabošmi či hmyzom.

**ZAÚJÍMAVOSŤ**

Vie výborne plávať. Nie je jedovatá.

**UŽOVKA OBYČAJNÁ**

## Obojživelníky

V žalúdku mi žaby  
kŕkajú od hladu.

Si studený ako  
žaba.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- **Obojživelníky** sú živočichy, ktoré **prežijú časť svojho života vo vode a časť na súši**.
- Telo majú pokryté hladkou a vlhkou kožou.
- Obojživelníky nemajú stálu teplotu tela.
- Liahnu sa z **vajíčok**, ktoré väčšina obojživelníkov kladie do vody.
- Z oplodneného vajíčka sa **vyvíja larva** (žubrienka), ktorá **žije vo vode a dýcha žiabrami**. Postupne sa vyvíja a mení sa na dospelého živočícha.
- Mnohé **dospelé obojživelníky žijú na suchu a dýchajú pľúcami a kožou**.
- Medzi obojživelníky žijúce u nás patria napríklad **skokan hnedý, rosnička zelená, ropucha bradavičnatá a mlok hrebenatý**.
- Obojživelníky sú **zákonom chránené živočichy**.

#### PROSTREDIE

Žije v blízkosti vody, v lesoch, na vlhkých lúčach a v rašeliniskách.

#### TELO

Telo má pokryté tenkou hladkou a vlhkou kožou. Na hlave má široké ústa a vypúlené oči. Prsty má spojené plávacou blanou.

#### ROZMNOŽOVANIE

Samička kladie do vody vajíčka. Z nich sa vyvíjajú žubrienky, ktoré dýchajú žiabrami.

#### POTRAVA

Živí sa hmyzom, ktorý chytá vymrštením jazyka.

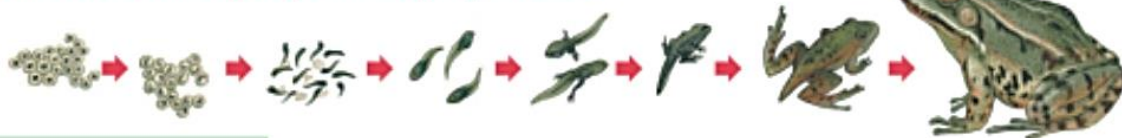
#### ZAÚJÍMAVOSŤ

Dokáže vysoko skákať a plávať na veľké vzdialenosti. Samčeky majú zvukové mechúriky, ktoré využívajú na kŕkanie v období párenia. Patrí medzi žaby.



SKOKAN HNEDÝ

- 3 Pozoruj a opíš podľa obrázka priebeh vývoja žaby.  
Pomôž si slovami: *vajíčko, žubrienka, dospelá žaba*.



### 3. OBJAVUJEME ŽIVOČICHY

Cítim sa ako ryba vo vode.

## Ryby



#### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Ryby sú **živočichy**, ktoré sa stavbou tela, spôsobom pohybu aj dýchaním prispôbili životu vo vode.
- **Povrch ich tela** pokrývajú **šupiny**.
- **Dýchajú žiabrami**, ktorými vdychujú **kyslík** rozpustený vo vode.
- Pohybujú sa plávaním. Na pohyb využívajú plutvy a vlnenie tela.
- Samičky vypúšťajú do vody vajíčka – **ikry**, z ktorých sa liahnu mláďatá.
- Ryby nemajú stálu teplotu tela.
- Medzi ryby patria napríklad **kapor obyčajný** a **štuka obyčajná**.



#### PROSTREDIE

Žije v rybníkoch, vo vodných priehradách a v pomaly tečúcich vodách.

#### TELO

Telo má pokryté slizkou kožou a šupinami. Má plutvy, ktoré mu slúžia na pohyb. Hlavu má zrastenú s trupom, ústa sú bezzubé. Okolo úst má hmatové fúzy, pomocou nich vyhľadáva potravu.

#### ROZMNOŽOVANIE

Rozmnožuje sa vajíčkami – ikrami.

#### POTRAVA

Živí sa vodnými rastlinami a drobnými živočichmi žijúcimi na dne vôd.

#### ZAÚJIMAVOSŤ

Zimu prežije tak, že sa schová do bahna a nehýbe sa.



KAPOR OBYČAJNÝ

#### PROSTREDIE

Žije v pomaly tečúcich aj v stojatých vodách.

#### TELO

Jej telo je dlhé a štíhle. Pohybuje sa plutvami. V ústach má veľa ostrých, dozadu zahnutých zubov.

#### ROZMNOŽOVANIE

Rozmnožuje sa vajíčkami – ikrami.

#### POTRAVA

Živí sa najmä drobnými rybami.

#### ZAÚJIMAVOSŤ

Je to dravá ryba. Loví z úkrytu. Dokáže sa rýchlo pohybovať.



ŠTUKA OBYČAJNÁ

### 3. OBJAVUJEME ŽIVOČICHY

Kde je tak dlho tá naša námornička?

## Živočichy bez vnútornej kostry



Je pomalá ako slimák!

#### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Živočichy **bez vnútornej kostry** sú **bezstavovce**. Patria sem napríklad **babôčka pávooká**, **slimák záhradný** a **dážďovka zemná**.



**PROSTREDIE**

Žije v lesoch, na poliach, lúkach a pasienkoch alebo v záhradách.

**TELO**

Má dva páry červenohnedých krídel. Na každom z nich je jedna modročierna škvrna v tvare oka.

**ROZMNOŽOVANIE**

Samička kladie vajíčka na spodnú stranu listov prhlavy. Z vajíčok sa liahnu húsenice lesklej čiernej farby. Po čase sa húsenice zakuklia a z kukly sa vyvinie dospelý motýľ.

**POTRAVA**

Dospelé motýle sa živia nektárom z kvetov, miazgou zo stromov a zhnitým ovocím. Húsenice sa živia najmä listami prhlavy.

**ZAÚJÍMAVOSŤ**

Sfarbenie krídel má ochrannú funkciu pred nepriateľom. Patrí medzi hmyz.

**BABOČKA PÁVOOKÁ****PROSTREDIE**

Žije v lesoch, na lúkach a v záhradách.

**TELO**

Má guľovitú žltohnedú ulitu s tmavými páskami. Na hlave má dva páry tykadiel. Na dvoch dlhších tykadlách má oči, na kratších čuchové a hmatové orgány.

**ROZMNOŽOVANIE**

Znáša vajíčka do vopred vyhlbenej jamky v pôde.

**POTRAVA**

Živí sa zelenými rastlinami a opadaným ovocím.

**ZAÚJÍMAVOSŤ**

Zimu prečkáva v pôde alebo sa zahrabáva do vrstvy napadaného lístia. Patrí medzi ulitníky.

**SLIMÁK ZÁHRADNÝ**

## 4 OBJAVUJEME RASTLINY A HUBY

### Životný cyklus rastlín

**PALUBNÝ DENNÍK**

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

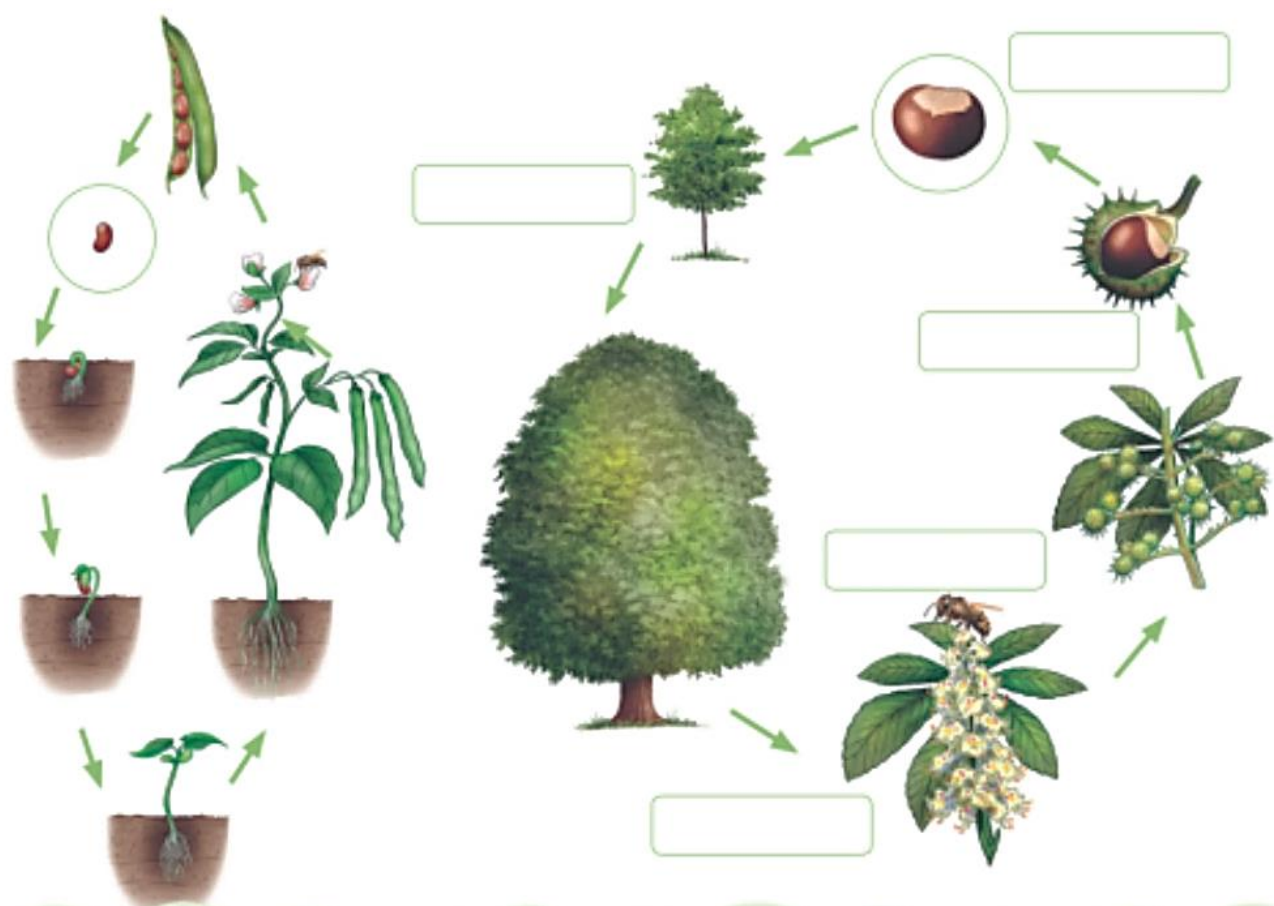
- **Životný cyklus rastliny** sa začína **vyklíčením** rastliny zo semena, pokračuje jej **rastom**, **kvitnutím**, **opelením**, **tvorením semien**, **starnutím** a následným **odumretím** rastliny.
- **Dĺžka života rastlín** je veľmi rozmanitá. Niektoré rastliny žijú **kratšie** (jeden alebo dva roky, napríklad fazuľa, slnečnica, mrkva) a iné **dlhšie** (tri a viac rokov, napríklad pagaštan, ruža, púpava).

### Rast rastlín

**PALUBNÝ DENNÍK**

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Rastliny počas svojho života kvitnú a tvoria plody, v ktorých sú ukryté semená.
- **Zo zdravých semien vyrastú po zasiatí nové rastliny.**
- **Niektoré rastliny nevyrastajú zo semien.** Vyrastajú **z cibúľ** (snežienka, tulipán, cibuľa), **z hlúz** (zemiak, gladiola) alebo **z pôvodných koreňov** rastlín, ktoré sú počas zimy ukryté v pôde (pýr, púpava).



*hrach siaty*



Zo zdravého semena rastliny môže vyrásť nová rastlina. Semeno rastliny býva väčšinou chránené plodom.  
Hrach vyrastá \_\_\_\_\_.

*púpava lekárska*



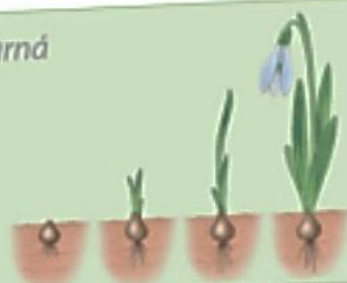
Koreň je časť rastliny, ktorá zostáva v pôde a prezimuje. Z koreňa na jar vyrastie nová rastlina. Púpava vyrastá \_\_\_\_\_.

*ľuľok zemiakový*



Hľuza je guľovitá zhrubnutá časť stonky rastliny, ktorá obsahuje výživné látky.  
Zemiak vyrastá \_\_\_\_\_.

*snežienka jarná*



Cibuľu tvorí skrátaná časť stonky rastliny spolu s dužinatými listami.  
Snežienka vyrastá \_\_\_\_\_.

## Význam poľných plodín

Mali by sme pripraviť zásoby na plavbu.



Už som nakúpil pšenicu a zemiaky.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Poľné plodiny sú rastliny, ktoré človek pestuje na poliach pre úžitok, ktorý mu poskytujú.
- Medzi poľné plodiny patria napríklad **cukrová repa**, **ľufok zemiakový** (zemiak) a **pšenica ozimná**.

## Význam lesa



Koľko stromov sme potrebovali na výrobu našej lode?

### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Lesy tvoria okrem **stromov** aj **kry**, **byliny**, **lišajníky**, **huby** a **rôzne živočíchy** žijúce na stromoch, na bylinách či v pôde.
- Stromy **vytvárajú kyslík**, ktorý človek a ďalšie živočíchy potrebujú na dýchanie.
- Korene stromov **spevňujú pôdu**. Bránia tak škodám pri povodniach a silnom vetre.
- Lesy **zachytávajú prach** a **pomáhajú pri odstraňovaní** niektorých **škodlivých látok zo vzduchu**.
- Lesy **poskytujú živočíchom**, ktoré v nich žijú, **úkryt** a **potravu**.
- Lesy **človeku umožňujú** aj **ťažbu dreva**, **zber lesných plodov** a **húb**. Pri správnej ťažbe dreva a zbere lesných plodov a húb sa lesu neublíži.

## Liečivé rastliny

Som prechladnutý. Musím ísť k lekárovi.



Nie je to až také zlé, stačí ti čaj z lipy.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

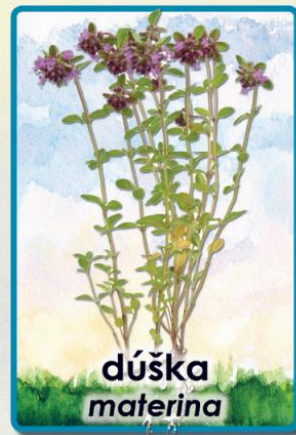
- Liečivé rastliny **obsahujú látky**, ktoré **pomáhajú pri liečbe zranení a ochorení**.
- Tieto látky sa môžu nachádzať v rôznych častiach rastliny: **v koreni**, **v stonke**, **v listoch**, **v kvetoch** a **v plodoch**.
- Liečivé rastliny sa **používajú čerstvé** alebo **sušené**.
- Z liečivých rastlín sa môžu pripravovať **rôzne odvary**, **výluhy**, **čaje** a pod., čím z nich získavame liečivé látky.



žihľava  
dvojomá



lipa  
malolistá



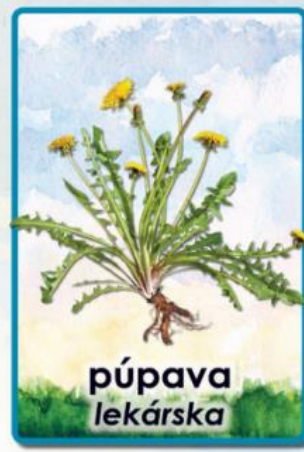
dúška  
materina



repík  
lekársky



skorocel  
kopijovitý



púpava  
lekárska

## Jedovaté rastliny

Mňam, žužoriečky  
mám rád. Sú veľmi  
zdravé!

Pozor, nejedz to,  
to nie je žužoriečka!  
Táto bobuľa je  
jedovatá.



### PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Jedovaté rastliny obsahujú látky, ktoré sú pre človeka nebezpečné.
- Tieto látky sa môžu nachádzať v celej rastline alebo v niektorej jej časti: **v koreni, v stonke, v listoch, v kvetoch a v plodoch.**
- Jed z týchto rastlín sa môže dostať do tela, ak časť rastliny zjeme, vypijeme z nej odvar alebo výluh, prípadne sa rastliny dotkneme a potom sa rukami dotýkame úst, nosa, očí alebo otvorených rán.
- Jed môže vyvolať u človeka rôzne zdravotné ťažkosti, dokonca až smrť.



konvalinka  
vonná



ľuľkovec  
zlomocný

# Huby



Vyrástol ako huby po daždi.



Pojedol bláznivé huby.

## PALUBNÝ DENNÍK

✓ vedel/-a som    ✗ nevedel/-a som    ! zaujímavé

- Huby sú živé organizmy.
- Huby nepatria medzi rastliny.
- Huby delíme na jedlé, nejedlé a jedovaté.
- Jedlé huby sa môžu jesť.
- **Nejedlé huby** nie sú pre človeka nebezpečné, ale pre ich nepríjemnú chuť ich **nejeme**.
- Ak človek zje **jedovaté huby**, môžu mu spôsobiť rôzne zdravotné ťažkosti až smrť.
- Medzi huby patria aj **plesne** a **kvasinky**.
- Niektoré druhy **plesní** a **kvasiniek** sú pre naše zdravie **škodlivé**. Existujú **plesne** a **kvasinky**, ktoré môžu byť pre ľudí **prospešné**. Vieme ich využiť pri výrobe jedál, nápojov alebo liekov.



1. hriב dubový



2. hriב satanský



3. muchotrávka zelená



4. bedľa vysoká



5. muchotrávka červená



6. suchohriב hnedý



7. kuriatko jedlé



8. rýdzik kravský



jedlá huba



nejedlá huba



jedovatá huba



prudko jedovatá huba