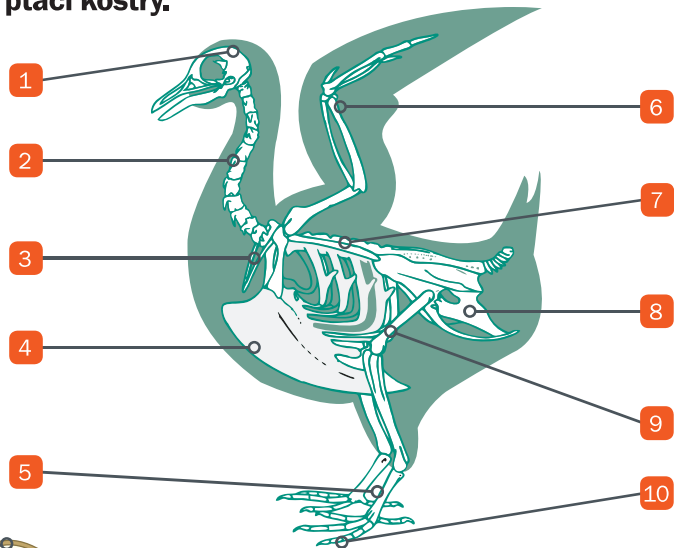




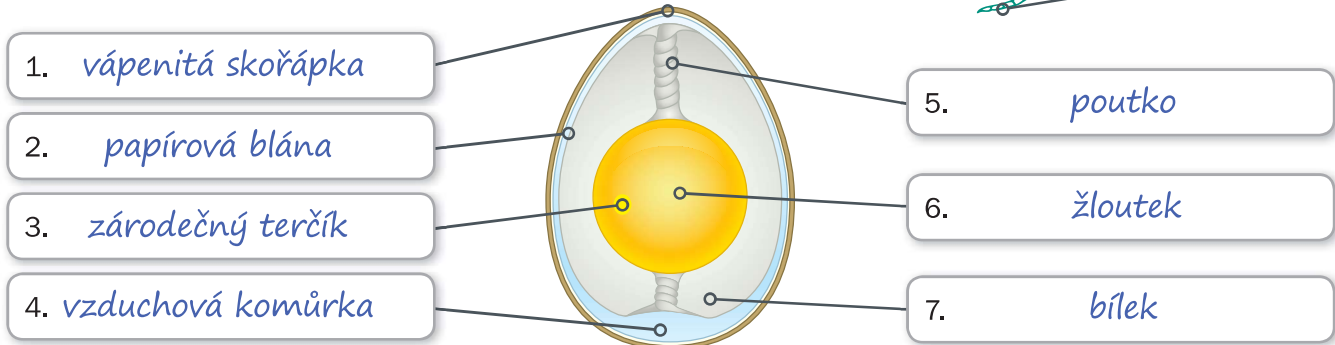
# PTÁCI

**1** Urči, pod kterým číslem se skrývají vybrané části ptačí kostry.

- |   |                             |    |               |
|---|-----------------------------|----|---------------|
| 5 | běhák                       | 8  | pánev         |
| 4 | kost hrudní                 | 9  | kost stehenní |
| 6 | kost loketní                | 7  | lopatka       |
| 3 | kosti klíční (sáňky)        | 1  | lebka         |
| 2 | krční obratle (část páteře) | 10 | prst          |



**2** Popiš stavbu ptačího vejce.



**3** Ptáky rozdělujeme podle toho, zda se stěhují do teplých krajin, nebo ne, na stěhovavé (tažné) a stálé (přezimující). Uveď ke každé skupině alespoň čtyři zástupce.

stěhovaví

..... jiřička, vlaštovka, čáp, špaček

stálí

..... sýkora, káně, kos, vrána

**4** Zakroužkuj obrázek, na kterém je pštrosí běhák (noha). Popiš její charakteristické znaky.



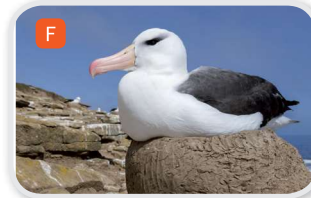
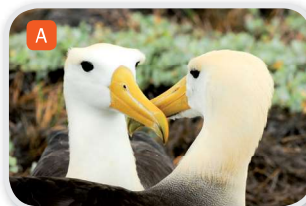
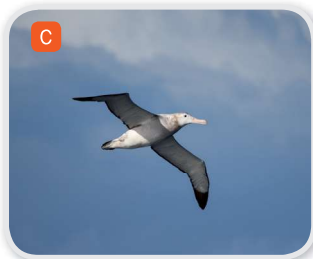
..... Noha je velmi silná s mohutným svalstvem, má dva prsty, prst je opatřený silným drápem, který funguje podobně jako kopyto u kopytníků a pomáhá pštrosovi při běhu.

# 1. STRUNATCI



TUČNÁCI

5 Vyber z fotografií ty, na kterých je tučňák.



HRABAVÍ

6 Označ křížkem pravdivá tvrzení o hrabavých.

Hrabaví mají hrabavé nohy a krátké silné zobáky.

Bažant je lovný pták.

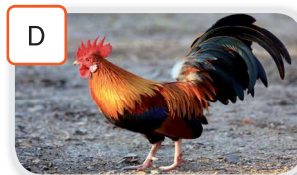
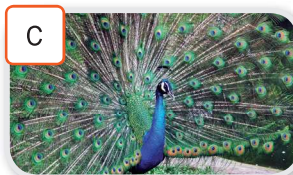
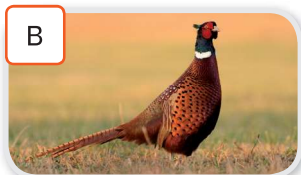
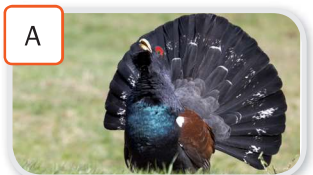
Koroptev umí létat.

Hřebínek mají pouze samci.

Kur domácí je nekrmový pták.

Páv neumí létat.

7 Uveď rodová jména živočichů na obrázcích. Poté přiřaď pomocí písmene samečkovi jeho samičku.

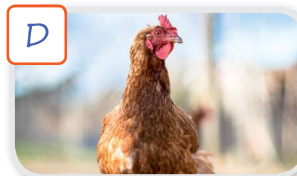
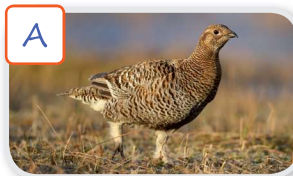


tetřev

bažant

páv

kur

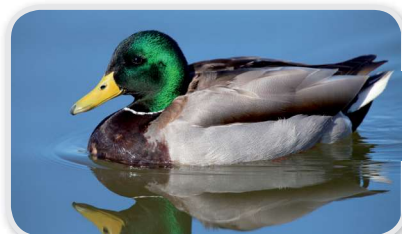


VRUBOZOBÍ

8 Uveď alespoň tři charakteristické znaky vrubozobých.

vroubkovaný zobák, letci, plovací blány, kostrční žláza

9 Uveď rodové jméno živočichů na obrázcích.



kachna



husa



labuť

10 Vysvětli přísloví „Dočkej času jako husa klasu“. Co znamená, když se o někom řekne, že má „kachní žaludek“?

Vyplatí se počkat na vhodný čas.

Sní všechno najednou, nikdy mu není špatně.



**11** Přiřaď názvy ptáků k jednotlivým obrázkům.

kormorán velký

potápka roháč

pelikán bílý



kormorán velký

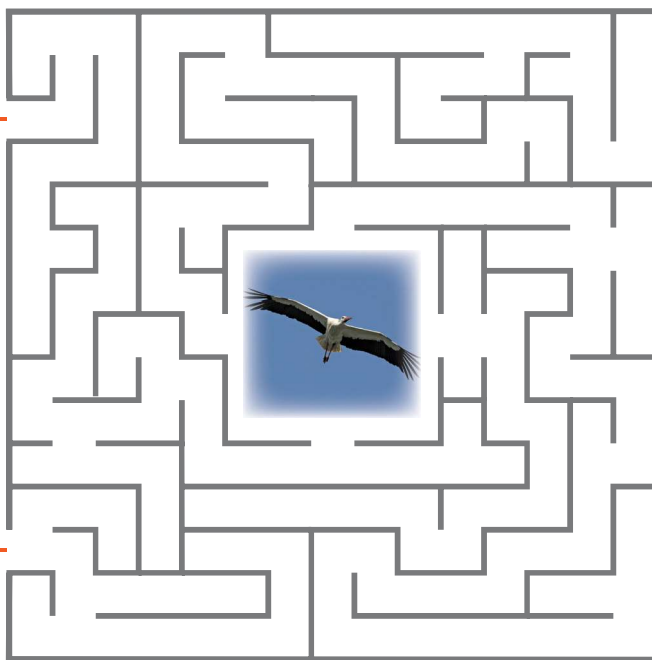


potápka roháč

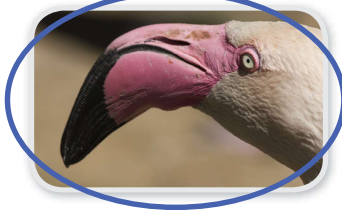


pelikán bílý

**12** Najdi čápovi jeho správné hnízdo.



**13** Zakroužkuj obrázek zobáku, který je charakteristický pro řád plameňáci.



**14** Napiš, podle čeho dostali měkkozobí svůj název.

mají měkké ozobí

**15** Vyjmenuj tři zástupce měkkozobých ptáků.

holub domácí

hrdlička zahradní

hrdlička divoká

**16** Vysvětli pojem hnízdní parazitismus.

vyskytuje se u kukačky, která svá mláďata nekrmí, protože klade vejce do hnízd jiných druhů ptáků a mláďata odkrmí „adoptivní rodiče“ (na úkor vlastních mláďat, která malá kukačka z hnízda vyháže).



# 1. STRUNATCI

PAPOUŠCI

17 Poznej a pojmenuj následující papoušky na obrázcích.



ara ararauna



andulka vlnkovaná



papoušek šedý

DRACIA SOVY

18 Uveď alespoň čtyři společné znaky řádů sovy a dravci.



žíví se dravě

vynikající letci

výborné smysly

ostré drápy

masožravci



19 K uvedeným charakteristikám uveď, zda jsou typické pro sovy (S), pro dravce (D), nebo pro obě skupiny (S,D).

vratiprst

D

krmiví

S, D

tichý let

S

hnízdno vysoko ve větvích

D

potravu loví jen ve dne

D

vývržky

S

značná pohyblivost hlavy

S

menší množství mláďat

D

20 Která noha patří výru velkému (V) a která orlu skalnímu (O)? Vysvětli, podle čeho jsi to poznal.



sovy mají vratiprst

21 Sovy inspirovaly odpradávná mnoho umělců a sehrály významnou roli v mnoha divadelních i filmových hrách. Urči, který druh sovy byla Popelčina Rozárka a který Harry Potterova Hedvika?



puštík



sovice



22 Sovy a dravci jsou vrcholovými predátory. Vysvětli, co to znamená. Uveď příklad potravního řetězce zakončeného sovou či dravcem.

Znamená to, že stojí na vrcholu potravního řetězce, tedy že už je nic jiného neloví.

Řetězec: například pšenice - myš - sova (poštolka),

případně zelí - housenka běláška - drozd - káně

23 V přesmyčkách najdi rodová jména ptáků.

Věci vynes na půdu, deku nechej dole.

Byl to sice dobrý vtip, Petra se ale lekla, tak to příště nedělej.

Kláro, rýsovací potřeby do geometrie si musíš nosit!

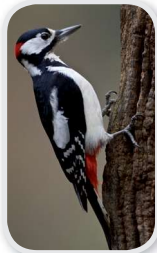
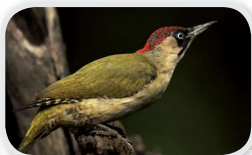


24 Vysvětli text písničky Zdeňka Svěráka a Jaroslava Uhlíře.

... Datel, datel, datel  
léčí za pakatel.  
Je to doktor lesní,  
všechny nemoce sní ...

zbavuje stromy larev hmyzu, které mohou strom poškodit.

25 Označ zástupce, které charakterizuje typ nohy (resp. běháku) na obrázku. Jaká je funkce této ptačí nohy?



šplhavá noha

26 Křížkem označ vlastnosti, které jsou charakteristické pro šplhavce.

vysunutelný jazyk s háčky



silný „dlátovitý“ zobák



pohlavní dimorfismus



hlasové ústrojí



krmiví



o potomstvo se starají oba rodiče



# 1. STRUNATCI

27 Přřad' rodová jména pěvců k obrázkům a pomocí písmene k nim doplň jejich charakteristiku.

vrána, konipas, sojka, rákosník



konipas



vrána



sojka



rákosník

A. Pro jeho typické pohyby ocasními pery je lidově nazýván třasořitka.

B. Je to potulný pták, který dovede vyplnit i hnízda jiných ptáků.

C. Pronikavým křikem varuje ostatní obyvatele lesa.

D. Jeho název je odvozený od prostředí, ve kterém žije.

28 Již Aristoteles věděl, že jedna vlaštovka jaro nedělá. Vysvětli toto jeho tvrzení.

Podarí-li se něco jednou výjimečně, ještě to nic neznamena.

29 Podtrhni a oprav chyby v textu o pěvcích.

Hýl obecný ~~nemá~~<sup>má</sup> vyvinutou pohlavní dvojtvarnost.

Stehlík má ~~šidlovitý~~<sup>kuželovitý</sup> zobák.

Vlaštovka se nezdržuje v blízkosti lidských obydlí.

Havran polní je ~~celý černý~~<sup>má lysý kořen zobáku</sup>. Všichni tito ptáci jsou ~~nekrmiví~~<sup>krmivý</sup>.



30 Dopln' slova do vět o pěvcích tak, aby byly pravdivé.

Hlasové ústrojí slouží k

hlasové komunikaci

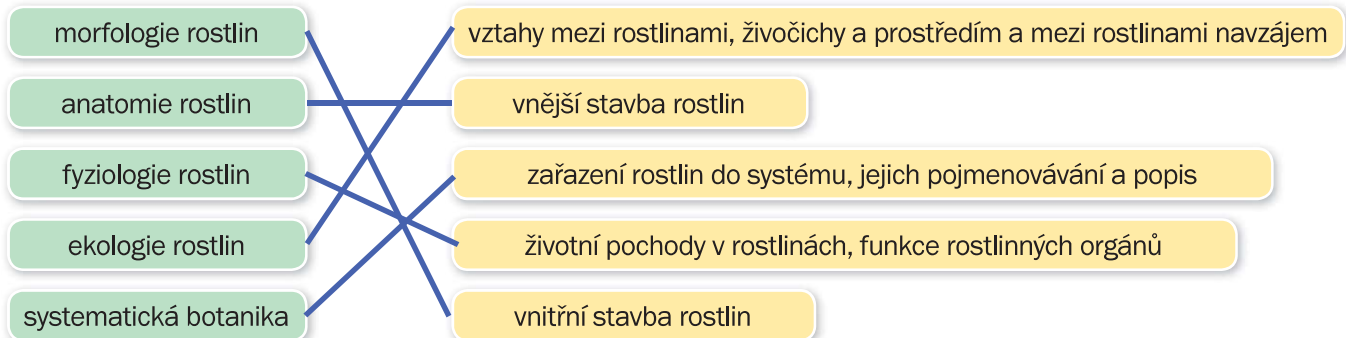
Myslivci si dávají za klobouk pírko ze

sojky

# 2. BOTANIKA

## STAVBA ROSTLINNÉHO TĚLA, PLETIVA

1 Spoj názvy botanických oborů s tím, co každý tento obor studuje.



2 Popiš rozdíly mezi nižšími a vyššími rostlinami. Doplně slova z nabídky:

kořen, cévnaté, svazky, výtrusné, list, stélka, jednobuněčné, stonek, kormus, semenné, mnohobuněčné, stélkaté

Tělo nižších rostlin je ..... *stélkaté* ..... . Jedná se o jednoduché tělo, které ještě nemá vyvinuty cévní ..... *svazky* ..... . Mohou být jak ..... *jednobuněčné* ..... tak ..... *mnohobuněčné* ..... .

Těto skupině rostlin podle typu jejich těla také říkáme rostliny ..... *stélkaté* ..... . Tělu vyšších rostlin říkáme ..... *kormus* ..... . Je to tělo rozlišené na další orgány, ..... *kořen* ..... , ..... *stonek* ..... a ..... *list* ..... . Mají už vyvinuty cévní svazky, proto jim také říkáme rostliny ..... *cévnaté* ..... .

Podle způsobu rozmnožování je dělíme na rostliny ..... *výtrusné* ..... a ..... *semenné* ..... .

3 Podívej se na obrázky a rozhodni, jaký typ pletiv z hlediska jejich funkce je na nich zobrazen. Doplíš jeho název do věty pod obrázky. Pokus se přesněji určit, co za pletivo je na každém obrázku zobrazeno. Svůj názor napiš do řádku vedle každého z obrázků.



..... *chlup* .....  
..... *má ochrannou a* .....  
..... *krycí funkci* .....  
.....  
.....



..... *průduch, slouží* .....  
..... *k výměně plynů* .....  
..... *a vypařování vody* .....  
.....  
.....

Na obou obrázcích je typ pletiva ..... *krycího* .....

## VÝTRUSNÉ ROSTLINY

1 Popiš stavbu těla mechorostu.

1. ..... *tobolka* .....
2. ..... *štěť* .....
3. ..... *lodyžka s lístky* .....
4. ..... *přichytná vlákna* .....



# 2. BOTANIKA

**2 Zakroužkuj jednu z nabízených možností tak, aby bylo tvrzení o mechorostech pravdivé.**

Mechorosty jsou rostliny, které **zabraňují erozi**, podporují erozi půdy.

Běžně rostou v **suchém**, **vlhkém** prostředí.

Různé druhy mechu jsou **zdrojem humusu**, potravou pro lidi.

Významné je jejich využití v lékařství, především jako **zábaly v lázních**, náhrada léků.

**3 Přiřaď k obrázkům názvy mechorostů. Poté podtrhni mechy a zakroužkuj játrovky.**

*porostnice mnohotvárná, ploník obecný, bělomech sivý, rašeliník kostrbatý*



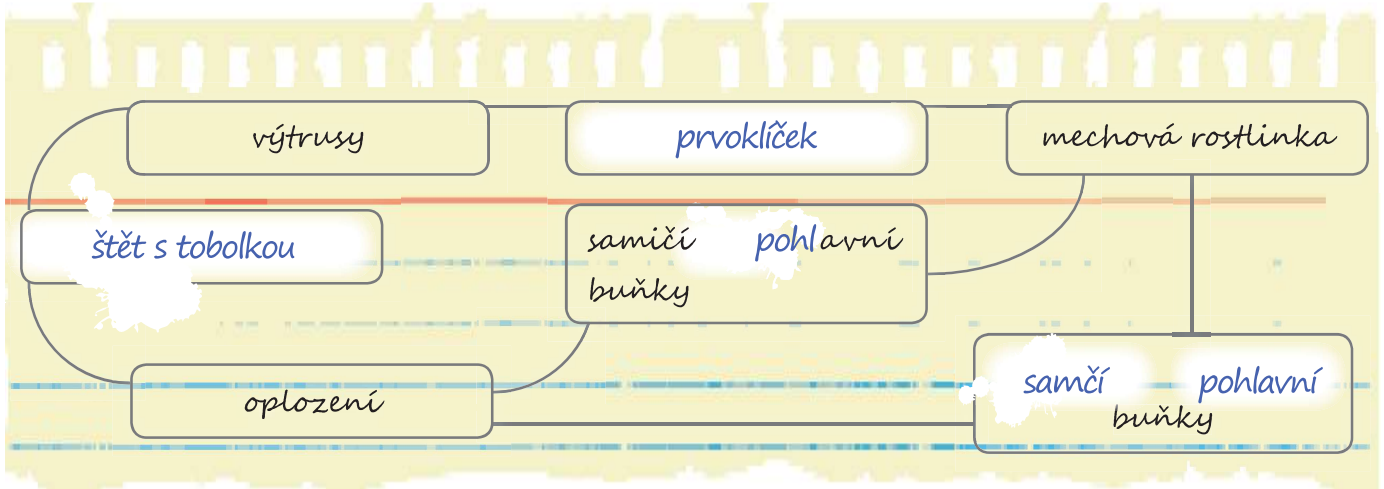
*ploník obecný*

*porostnice mnohotvárná*

*rašeliník kostrbatý*

*bělomech sivý*

**4 Milan si nakreslil schéma rozmnožování mechorostů. Bohužel si výkres polil bělínkem. Pomoz mu a schéma doplň. Nezapomeň na správný směr šipek.**



**5 V následujících přesmyčkách jsou uvedeny názvy některých fosilních paliv, která vznikala v prvohorách z kaprad'orostů (plavuní, přesliček a kapradin) a živočichů. Odhal je a napiš.**

RNEČĚ ÍHUL ..... *černé uhlí* ..... MEZNÍ LYNP ..... *zemní plyn* ..... TRAANTIC ..... *antracit* .....  
 PARO ..... *ropa* ..... ŠELINARA ..... *rašelina* ..... GÁTAG ..... *gagát* .....

**6 Vylušti křížovku a zjisti tajenku.**

O	D	D	E	N	E	K	podzemní stonek kapradin				
		P	L	A	V	U	N	Ě	název jedné ze skupin kaprad'orostů		
		S	A	M	E	C	druhový název kapradiny z rodu kaprad'				
P	E	L	A	T	K	A	samčí pohlavní orgán mechorostů				
			P	R	V	O	H	O	R	Y	období, ve kterém rostly kapradiny velké jako stromy
O	S	T	Ě	R	A	blána chránící výtrusy kapradin					

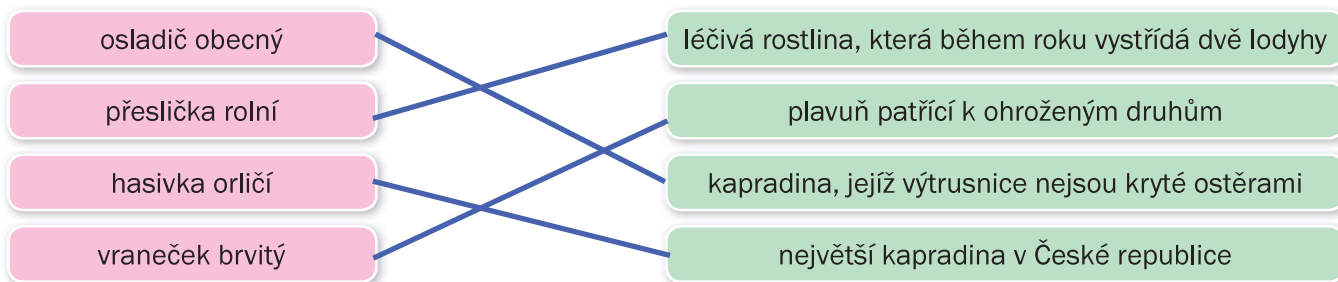
Při hodině zeměpisu se paní učitelka ptá Pepíčka, kde leží Afrika. Pepíček odpoví, že **(tajenka)**

*NA MAPĚ*





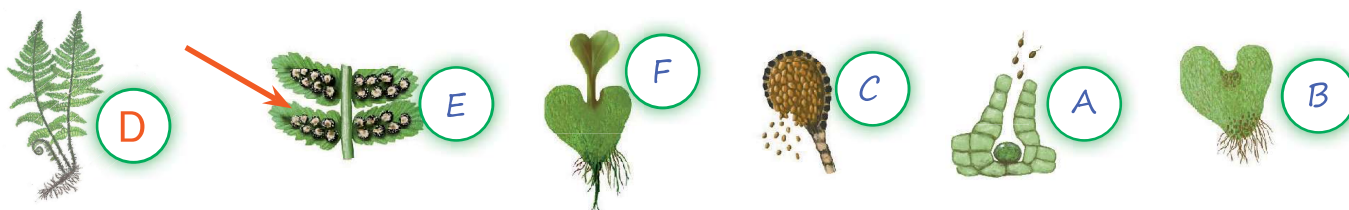
**7 Spoj každou výtrusnou rostlinu s její charakteristikou.**



**8 Pomocí nabídky popiš obrázky tak, že do kroužků запиšeš odpovídající písmeno. Potom podle vzoru šipkami naznač proces rozmnožování kapradin.**



A) oplození, B) prokel, C) výtrusnice s výtrusy, D) kapradina, E) spodní část listu, F) růst nové rostliny



## SEMENNÉ ROSTLINY

**1 K následujícím obrázkům doplň rodová jména znázorněných dřevin. Urči, zda se jedná o rostliny nahosemenné (N), nebo krytosemenné (K).**



*lípa srdčitá K*



*borovice lesní N*



*bříza bělokorá K*



*smrk ztepilý N*

**2 Napiš do následujících rámečků čtyři funkce, které plní rostlinný kořen.**

- KOŘEN
- upevňuje rostlinu k zemi*
- přijem vody*
- zásobní orgán*
- vegetační rozmnožování*

**3 Přiřaď uvedené pojmy k obrázku.**

*kořenový vlásek, kořenová čepička, pokožka, střední válec*

