

## Doplň chybějící části textu:

Rašeliniště jsou rozhraním mezi dvěma světy, **vodou** a **suchou zemí**. Pro rašeliniště je existenční podmínkou **voda**. Mokřadní rostliny se po odumření nerozkládají tak dokonale, neboť je zde nedostatek **kyslíku**. Hromaděním odumřelých zbytků postupně vzniká silná **vrstva organické hmoty, čili rašelina nebo slatina**. Na povrchu roste specifická **vegetace**. Rašeliništím se daří v **chladných vlhkých oblastech s dostatkem srážek**.

## Jak vzniká rašeliniště?

Pro vznik mokřadu je podmínkou:

- velké množství vody,**
- terénní sníženina,**
- nepropustné či alespoň jen částečně propustné podloží.**

Rašeliniště dělíme podle způsobu získávání vody na:

- horská vrchoviště,**
- údolní vrchoviště,**
- minerotrofní rašeliniště,**
- přechodová rašeliniště**

## Doplň k obrázku části rašeliniště:

- středové jezírko**
- živé ložisko**
- okrajový lagg**
- zrašelinělý les**



## Které druhy rašelinišť představují tyto vývoje? Jakou vodou jsou tato rašeliniště sycena?



Jedná se o: **přechodová rašeliniště** Jsou sycena: **podzemní i srážkovou vodou**



Jedná se o: **vrchoviště** Jsou sycena: **srážkami i podzemní vodou**.  
Postupným vrstvením rašeliny ztrácí aktivní povrch rašeliny kontakt s podzemní vodou.

Napiš charakteristiku těchto druhů rašelinišť:

### Horská vrchoviště

Často označována jako „slatě“ nebo německy „Filze“. Horská vrchoviště mívají vyklenutý tvar a jsou utvářena četnými jezírky, složitým systémem bultů, šlenků a plošinek. Nacházejí se okolo 1000 m n. m.

### Údolní vrchoviště

Také označována jako „luhy“ nebo německy „Auen“. Tato rašeliniště vyskytující se mezi 720-900 m n. m. jsou především v říčních údolích. Údolní rašeliniště vznikala postupným zarůstáním drobných stojatých vod, např. odstavených říčních ramen v nivách podél toků. Jsou většinou sušší. Nenachází se zde jezírka.

### Minerotrofní rašeliniště

Tato rašeliniště jsou zásobována především podzemní vodou obohacenou o minerální látky a jsou označována jako „slatiny“. Většinou se jedná o podmáčené lesní porosty nebo zamokřené louky.

### Přechodová rašeliniště

Tato rašeliniště získávají vodu ze srážek, ale stále přetrvává i jejich syčení vodou podzemní - s nízkým obsahem minerálních látek.

### Co dokáží prozradit pylová zrna?

Na základě průzkumu pylových zrn je možné určit, jaké dřeviny rostly v okolí rašeliniště v dávných dobách.



### Co zkoumá paleontologie?

Paleontologie je věda o zkamenělinách.

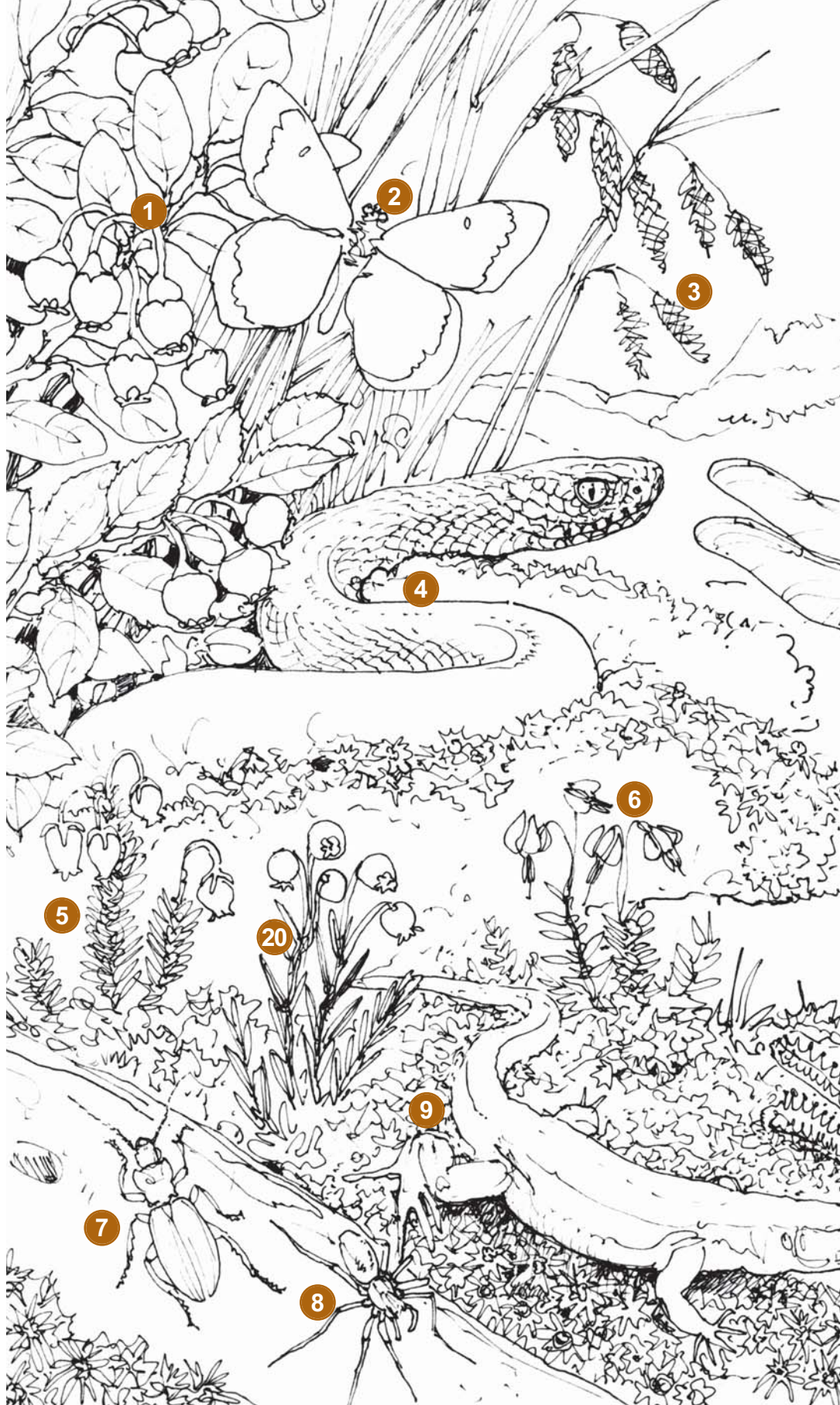
### A čím se zabývá palynologie?

Palynologie se zabývá výzkumem pylových zrn.

## Rašeliniště

K názvům živočichů a rostlin přiřaď čísla podle obrázku. Obrázek si vymaluj dle předlohy v knize Světem šumavské přírody.

- 11 tetřevka obecná
- 12 šídlo rašelinné
- 18 skokan hnědý
- 7 střevlík Menetriésův
- 2 žlutásek borůvkový
- 10 vážka ploská
- 14 rosnatka anglická
- 6 klikva bahenní
- 17 hraboš mokřadní
- 16 můra vlochyňová
- 15 rosnatka okrouhlostá
- 4 zmije obecná
- 3 ostřice bažinná
- 19 suchopýrek trsnatý
- 8 slíďák rašelinný
- 1 vlochyň bahenní
- 20 kyhanka sivolistá
- 5 šicha černá
- 9 ještěrka živorodá
- 13 blatnice bahenní





Tajenka ti prozradí,  
jak se nazývají živočichové, kteří se vyskytují výhradně na rašeliníšti.



1	J	E	Š	T	Ě	R	K	A	živorodá									
2	V	L	O	C	H	Y	N	Ě	bahenní									
3	M	O	D	R	Á	S	E	K	očkovaný									
				F														
4	brusnice	B	O	R	Ů	V	K	A										
	5 žlutásek	B	O	R	Ů	V	K	O	V	Ý								
	6	Z	M	I	J	E			obecná									
	7	S	U	C	H	O	P	Ý	R	pochvatý								
8	slíďák	R	A	Š	E	L	I	N	N	Ý								
									9	T	E	T	Ř	Í	V	E	K	obecný
10	šídlo	R	A	Š	E	L	I	N	N	É								

Přiřaď jméno a obrázek živočichů k těmto textům:  
vážka rašelinná, střevlík Menétriésův, slíďák rašelinný.



**A** Jsem **střevlík Menétriésův** .....

Jsem dravý brouk žijící na rašeliništi. Zimu přečkávám jako dospělý brouk v zimní komůrce, kterou si vyhloubím v rašeliništi či v tlejícím dřevě. Nemám rád, když jsou zimy bez sněhu a je suché počasí. Živím se hmyzem a drobnými plži, které lovím v podrostech rašelínku. Vyvím se velice rychle, z vajíček se líhnou larvy, které se v létě několikrát svléknou, pak se zakuklí, a již na podzim se klubou dospělí brouci.

**B** Jsem **šídlo rašelinné** .....

Patřím mezi hmyz, který obývá pouze horská rašeliniště. Barvy na mém tělíčku jsou hnědé až černohnědé. Na čele mám tmavou skvrnu ve tvaru písmene T. Sameček má zadeček modročerný se žlutými skvrnami především v jeho přední části, samička má zadeček se světlými, žlutavými až namodralými skvrnami. Můj vývoj může trvat i několik let. Z vajíček se líhnou nymfy, jejichž vývoj probíhá ve vodě.

**C** Jsem **slíďák bažinný** .....

Jsem aktivní ve dne a často mě můžete spatřit pobíhat po povrchu rašelínku. Samička klade několik set vajíček a opřádá je vlákny, stará se o ně a chrání před nepřáteli a nepříznivým počasím. Podle teplotních a vlhkostních podmínek na rašeliništi přenáší samička kokon z hloubky na povrch a naopak. Mám rád prosvětlené a velmi vlhké části rašeliniště. Živím se drobnými bezobratlými, které lovím v mokrých vrstvách rašelínku.

Přiřaď tvrzení k vyobrazeným živočichům:



- Jsem chvostoskok.
- Létám ve velkých rojích.
- Mám kabátek jako vosy.
- Jsem mravenec rašelinný.
- Nejsem vybíravý na prostředí, kde žiji.
- Jsem výborný stavitel chodbiček.
- Moje samičky mají rády dárky.
- Jsem kroužilka.
- Jsem pestřenka.
- Tvořím si hnízda v kopečcích rašelínku.
- Umím výborně skákat.
- Živím se nektarem kvetoucích rostlin.



## Seřad' vývoj žluťáka borůvkového.



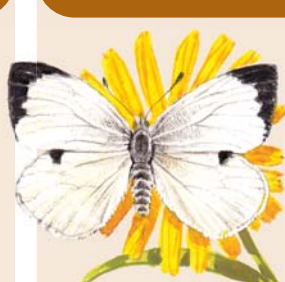
## Ověř si, co všechno víš o žluťásku borůvkovém.

- Na kterou rostlinu klade žluťásek borůvkový vajíčka? Na listy vlohyně.
- Jaké barvy mají vajíčka tohoto motýla? Nejprve žlutou, pak oranžovou a na závěr hnědou.
- Čím se živí jeho housenky? Okusuje listy vlohyně.
- V jakém stádiu přežívá žluťásek borůvkový zimu? Jako housenka.
- Do kolika stupňů dokáže housenka přežít šumavskou zimu? Až do -40 stupňů celsia.
- Jak dlouho je motýl ve stádiu kukly? Zpravidla 14 dní.
- Kdo se líhne první? Samečci či samičky? Samečci.

Napiš, zdali se jedná o samičku či samečka žluťáka borůvkového.



Jak se jmenují motýli, s kterými si můžeš splést žluťáka borůvkového?



bělásek řeřichový



## Doplň chybějící části textu o motýlech:

Motýli se běžně dělí na **denní**..... motýly a motýly aktivní v noci, pro které je uváděn obecný název „**můry**“.....  
 Tělo motýla se skládá ze tří částí: a) **hlavy**....., b) **hrudi**....., c) **zadečku**..... . Ústní ústrojí motýla se nazývá **sosák**..... . Křídla jsou pokryta barevnými **šupinkami**..... . Pro motýly je typická proměna **dokonalá**..... , to znamená, že se ve vývoji jedince vystřídají čtyři vývojová stádia: a) **vajíčko**....., b) **housenka**....., c) **kukla**....., d) **dospělec**..... . Vajíčka motýlů mají různé barvy, tvary a životnost. Někdy trvá týden, jindy zase celý půlrok, než se z vajíčka vylíhne **housenka**..... . Zbarvení housenek motýlů je velmi rozmanité. Nápadné zbarvení slouží k **odstrašení**..... jejich nepřátel nebo **zneviditelnění** v terénu. Většina housenek je býložravých. Některé housenky se svlékají **vícekrát**..... . Když přestane housenka růst, přemění se v **kuklu**..... . Krátce před tím, než se motýl vylíhne, kukla **změkne**..... . Teprve asi po dvou hodinách od vylíhnutí je motýl připraven k **letu**..... . Do té doby čeká, než se mu křídla narovnájí a zpevní.

Napiš k motýlům jejich názvy  
 a přiřaď k nim letícího motýla, živnou rostlinu a housenku.

**modráček stříbroskvrný**

**okáč stříbrooký**

**perleťovec severní**

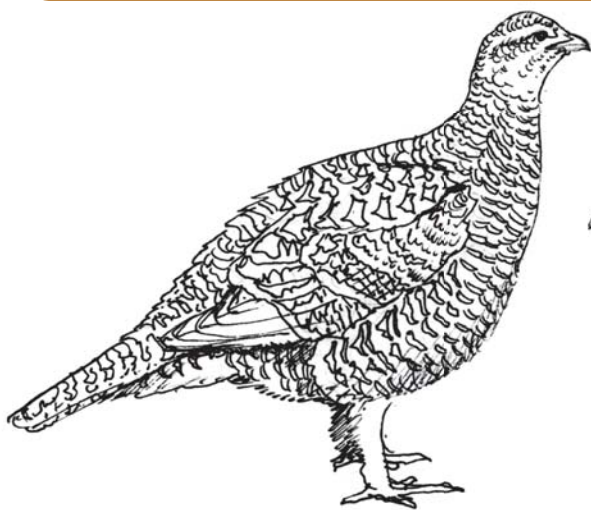
**osenice rašelinná**



## Doplň texty o tetřívce obecné.

Patří do řádu **hrabavých** ..... a čeledi **tetřevovitých** ..... Dožívá se až **pěti let** ..... Pro samečka jsou typická červená **pouška** ..... nad očima. Slepička je **hnědorezavá** ..... Patří mezi **hrabavé ptáky** ....., jejich krátké nohy jsou přizpůsobené k rychlému pohybu po zemi. Na jaře se tetřívci shromažďují na **tokaništích** ....., kde se tokající kohoutci ozývají charakteristickým **„bubláním“** ..... a snaží se zaujmout přihlízející **samičky** ..... Hnízdo si staví **na zemi v borůvce či vřesu** ..... Živí se celou řadou rašelinných rostlin: **bobulemi, klikvy, borůvkou, vložyně, šichy, brusinky, ale také jejich mladými listy či výhonky** ..... Tetřívka patří mezi kriticky **kriticky ohrožené druhy**, proto se v České republice neloví.

## Vymaluj si samečka a samičku tetřívky.



## Popiš, jak probíhá tok tetřívky.

**Tok probíhá na společných tokaništích, kterými jsou louky, paseky, rašeliniště, ale i pole. Tok začíná ještě za tmy, kdy se samečci ozývají různými zvuky. Sameček nejprve zaškrká, pak pšouká a konečně bublá. Při pšoukání nadskakuje a mává křídly, při bublání roztáhne ocas a svěsí křídla. V tomto postoji se ptáci točí na všechny strany. Samečci vyletují proti sobě a snaží se zahnat svého soka.**



Tajenka ti prozradí, jak se jmenuje tento vzácný pták  
vyskytující se na rašeliništích.

Z M I J E



Z M I J E  
obecná



O S E N I C E  
rašelinná



O S T Ř I C E  
bažinná



V Á Ž K A  
čárkovaná



B L A T K A  
borovice



P E R L E Ť O V E C  
severní



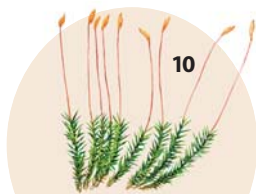
Š Í D L O  
velké



P E R N A T U Š K A  
rosnatková



T E T Ř Í V E K  
obecný



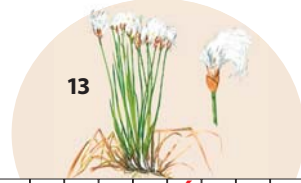
P L O N Í K  
obecný



V A C H T A  
trojlistá



V Š Í V E C  
bahenní



S U C H O P Ý R E K  
alpský

**Jeřáb popelavý** patří mezi největší ptáky ČR. Je 100-120 cm velký a rozpětí křídel má 180-200 cm. Jeho potravou jsou zelené části rostlin, semena a plody. Zřídkka se žíví také hmyzem, drobnými obratlovci. Jedná se o tažný druh.

J E Ř Á B

P O P E L A V Ý



Přiřaďte názvy rostlin a živočichů k obrázkům:





- |    |                  |    |                      |    |                    |    |                         |
|----|------------------|----|----------------------|----|--------------------|----|-------------------------|
| 21 | bříza trpasličí  | 20 | rosnatka okrouhlostá | 14 | zmije obecná       | 15 | střevlík Menétriésův    |
| 1  | šídlo rašelinné  | 6  | suchopýr pochvatý    | 2  | tetřívek obecný    | 12 | žlutásek borůvkový      |
| 7  | borovice kleč    | 17 | šicha černá          | 13 | ještěrka živorodá  | 9  | modrásek stříbroskvrnný |
| 8  | vlochně bahenní  | 22 | rašeliník bodlavý    | 3  | hraboš mokřadní    | 16 | klikva bahenní          |
| 10 | brusnice borůvka | 18 | kyhanka sivolistá    | 5  | perleťovec severní |    |                         |
| 11 | vřes obecný      | 19 | blatnice bahenní     | 4  | vážka čárkovaná    |    |                         |

Na obrázcích je množství podobných živočichů.

Podle vzoru urči, zdali patří mezi hmyzožravce či hlodavce a v jakém prostředí žijí (kde se nejvíce zdržují, může to být i více biotopů).

Doplň jejich názvy.

HL hlodavec

les, lesní paseky

louka

HM hmyzožravec

rašeliniště

okolí vod, mokřady, prameniště, vlhká stanoviště

VZOR



HL [yellow square] [blue square]



HL [blue square]



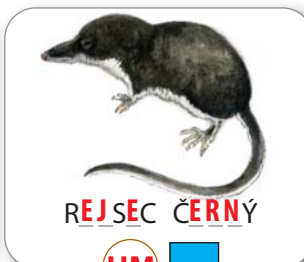
HL [yellow square]



HL [yellow square] [blue square] [green square]



HL [brown square]



HM [blue square]



HL [blue square] [green square]



HM [brown square] [green square]



HM [blue square]



HL [green square]



HL [green square]



HM [green square]

Doplň do textů tyto výrazy:

tmavým podélným pruhem, pod zemí, tarbíkovitých, v noci, na dvě místnosti, doby ledové, pod kameny, šplhat, hibernace.

Myšivka horská je jediným zástupcem z čeledi **tarbíkovitých** na našem území. Je považována za pozůstatek **doby ledové**. Na první pohled je nápadná **tmavým podélným pruhem** od špičky ocasu až po oči. Zdržuje se hlavně na zemi, ale dokáže i obratně **šplhat** s pomocí dlouhého ocasu. Myšivka je aktivní hlavně **v noci**, ale je možné ji spatřit i přes den. Letní hnízdo si staví **pod kameny**, mezi kořeny stromů nebo v dutinách pařezů z trávy nebo mechu. Toto hnízdo bývá rozděleno **na dvě místnosti**. Zimní hnízdo si myšivka vyhrabává **pod zemí** a od října do května přechází ve stavu **hibernace**.



Doplň písmena do názvů rašeliníků,  
které rostou v šumavských rašeliníštích.



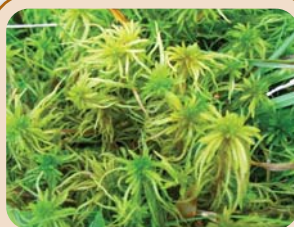
rašeliník

Č E R V E N Ý



rašeliník

H N Ě D Ý



rašeliník

O B L Ý



rašeliník

T U Č N Ý



rašeliník

W A R N S T O R F Ů V



rašeliník

O D C H Y L N Ý



rašeliník

S T A T N Ý



Vyber správnou možnost z těchto tvrzení:

**NEJDŮLEŽITĚJŠÍM  
MECHEM  
RAŠELINIŠTĚ JE:**

- a) ploník
- b) rašeliník
- c) rokytník

**RAŠELINÍKY JSOU  
VÁZÁNY NA  
PROSTŘEDÍ:**

- a) zásadité
- b) kyselé
- c) suché

**RAŠELINÍK ZADRŽÍ**

....., NEŽ  
**SÁM VÁŽÍ V SUCHÉM STAVU.**

- a) až 30-50x více vody
- b) až 20x více vody
- c) až 100x více vody

**RAŠELINÍK SE  
ROZMNOŽUJE:**

- a) semeny
- b) výtrusy
- c) oddenky

**BUŇKY HYALO-  
CYSTY SLOUŽÍ K:**

- a) k fotosyntéze
- b) k zadržování vody
- c) k výživě rostliny

**SVOJNICE NADMUTÁ JE:**

- a) mech
- b) kapradina
- c) játrovka

**LODYŽKA  
RAŠELINÍKU MŮŽE  
BÝT DLOUHÁ:**

- a) až 50 cm
- b) až 150 cm
- c) až 200 cm

**V PROHLUBNÍCH S VODOU SE V RAŠELINIŠTÍCH  
VYSKYTUJÍ PŘEDEVŠÍM:**

- a) ploník tuhý, měřík trsnatý, bělomech sivý
- b) srpnatka splývavá, svojnice nadmutá a vršatka odchýlná
- c) rohozec trojlaločný, rokyt cypřišový, rašeliník tuhý

Přřad' k rostlinám jejich názvy.



**mochna  
bahenní**



**suchopýr  
úzkolistý**



**bříza  
trpasličí**



**vachta  
trojlistá**



**všivec  
bahenní**



**šicha černá**

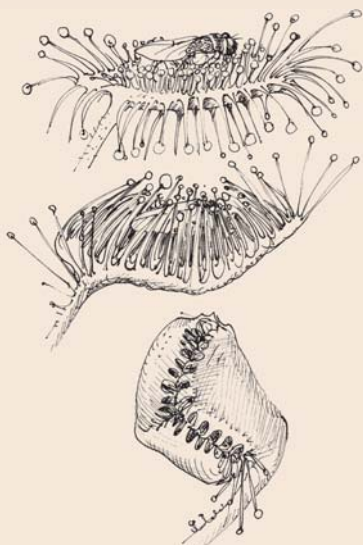


**rosnatka okrouhlostá**



**brusnice brusinka**

Proč a jak loví rosnatka hmyz?



Na list dosedne hmyz, přilepí se na vyloučené kapičky lepkavé tekutiny. Chlupy se po chvíli ohnou směrem ke středu čepelí. Tím se hmyz přitiskne na špičky krátkých chlupů. Rostlina vylučuje enzym, kterým rozpustí živočišné bílkoviny. Rostlina využije pro svoji výživu dusík a soli draslíku a fosforu.

Jak se jmenují tyto kvetoucí keřky?



**klikva bahenní**



**brusnice borůvka**



**vlochně bahenní**



**kyhanka sivolistá**



**brusnice brusinka**



**šicha černá**

## Které rostliny se ukrývají v těchto skupinách písmen?

DČI, LI, STÁ, NKA, JKLA, PE, CE, SR, KY, RO, BRA, VY, SI, BA, KRO, TÝ, DÁ, TRO, HA, VA, TR, SI, NNÍ, KO, NNÁ, LÝ, NÁČ, RÁ, VO, LI, HE, VNÍK, ČEK, ROJOVNÍK, BAHENNÍ, BRADÁČEK, SRDČITÝ, KYHANKA, SIVOLISTÁ, KORÁLICE, TROJKLANNÁ, KROPEŇ, VYTRVALÝ

## Které výroky o rašeliništích jsou pravdivé?

- V NP Šumava můžeš navštívit 3 slatě.
- Chalupská slat' se pyšní největším rašelinným jezírkem v ČR.
- Mrtvý luh se řadí mezi horská vrchoviště.
- Bříza zakrslá je glaciálním reliktem Šumavy.
- Bult je vyvýšenina na vrchovišti, šlenk naopak prohlubeň.
- Jezerní slat' patří mezi nejchladnější místa Šumavy.
- Minerotrofní rašeliniště je zásobováno především vodou z dešťů.
- Rašelina se těžila v 18. století především pro pěstování rostlin.
- Tyrfobionti žijí pouze na rašeliništích.
- Údolní vrchoviště se nazývají „luhy“ nebo německy „Auen“.
- Bříza zakrslá a myšivka horská jsou glaciálními relikty.
- Rašeliniště jsou významnými místy pro zadržování vody v krajině.

## Přiřaď výřezy ke správným obrázkům.