

## VY\_32\_INOVACE\_2/02\_ČLOVĚK A JEHO SVĚT

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>Předmět:</b>    | Prvouka        |
| <b>Ročník:</b>     | 3.             |
| <b>Poznámka:</b>   | Rostliny       |
| <b>Vypracoval:</b> | Miluše Pourová |



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ROSTLINY

# Společné znaky rostlin

- Vyživují se
- Reagují na změny teploty prostředí
- Pohybují se
- Rostou a vyvíjejí se
- Přijímají oxid uhličitý
- Vylučují kyslík
- Rozmnožují se

# Dělení rostlin

- kvetoucí
- nekvetoucí

### Kvetoucí rostliny

Některé rostliny **kvetou**, jsou to **kvetoucí rostliny**. Kvetoucí rostliny jsou **největší rostlinnou skupinou**. Najdeme mezi nimi nejen květiny, ale i trávy, zemědělské plodiny, stromy a keře.

*kvetoucí rostliny (příklady):*



*kopřiva  
dvoudomá*



*máta peprná*



*pýr plazivý*



*hrách polní*



*jabloň*

### Nekvetoucí rostliny

Rostliny, které květy nevytvářejí, nazýváme **nekvetoucí rostliny**. Rostou na vlhkých místech v lese, v parku, ale i na poli.

*nekvetoucí rostliny (příklady):*



*přeslička rolní*



*kapraď samec*



*bělomech sivý*



*řasy*

Rostliny tvoří **základ naší stravy i potravy ostatních živých tvorů na Zemi**. Ty, které lidé pěstují pro potravu, nazýváme **užitkové rostliny**.

Některé rostliny lidé šlechtí pro jejich krásný vzhled, barvu či vůni. Jsou to **okrasné rostliny**.

Rostliny volně rostoucí v přírodě nazýváme **plané**. Některé z nich mají **léčivé účinky**.

# Nekvetoucí rostliny

- Množí se výtrusy

# Kvetoucí rostliny

- užitkové
- okrasné
- léčivé
- jedovaté
- chráněné

# Kvetoucí rostliny

**Užitkové rostliny**  
V sadech a ve vinicích se češe ovoce. Roste na ovocných stromech a keřích.



- Ve druhém ročníku jste se naučili rozdělovat ovoce na **malvice**, **peckovice** a **bobule**. Roztrďte podle tohoto dělení ovoce na obrázcích.

V zahradách a na polích pěstujeme **zeleninu**.  
Zelenina, to jsou listy, plody a nadzemní i podzemní části některých rostlin.  
Rozlišujeme několik druhů zeleniny: **zelenina listová**, **plodová**, **košťálová**, **cibulová** a **kořenová**.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| listová   | plodová   | košťálová   | cibulová  | kořenová  |
|  |  |  |  |  |

- Vyjmenujte ostatní zástupce těchto skupin.

Ovoce i zelenina jsou velmi chutná a zdravá. Obsahují mnoho **vitaminů** a **minerálních látek**.

Na polích sklízíme **hospodářské plodiny**: obilniny, luskoviny, okopaniny, píceiny.

**Píceiny** pěstujeme ke krmení hospodářských zvířat. Jsou to především trávy. K pícinám patří i jetel a vojtěška.

**hospodářské plodiny:**

|   |   |   |
|---|---|---|
| okopaniny   | luskoviny   | obilniny  |
|   |   |   |
|  |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |

**okopaniny**      **luskoviny**      **obilniny**

**píceiny**      **jetel**      **lipnice**      **vojtěška**

**jilek**      **jetel**      **lipnice**      **vojtěška**

- Co se vyrábí z jednotlivých hospodářských plodin?

37

**Okrasné rostliny**  
Okrasné rostliny se dlouhodobým pěstováním šlechtily, což znamená, že jsou oproti plané rostoucím obvykle větší a hezčí.



*ruže*      *tulipán*      *kosatec*      *maceška*      *pivoňka*

**Léčivé rostliny**  
Určité části léčivých rostlin obsahují účinné hojivé látky. Vyrábějí se z nich některá léčiva.



*heřmáněk*      *mateřídouška*      *lipa*      *jitrocel*      *ruže šípová*

**Jedovaté rostliny**  
Plody některých rostlin jsou pro člověka **jedovaté**. Nikdy je **neochutnávejte**. Jedovaté rostliny se naučte poznávat:



*rulík zlomocný*      *vraní oko čtyřlísté*      *durman obecný*      *konvalinka vonná (s plody)*

**Chráněné rostliny**  
Mnoho druhů rostlin je **chráněno**. Jsou to ty, kterým hrozí vyhynutí. Takto ohrožené druhy rostlin chrání zákon, nesmíme je trhat a ani přesazovat do zahrádek.



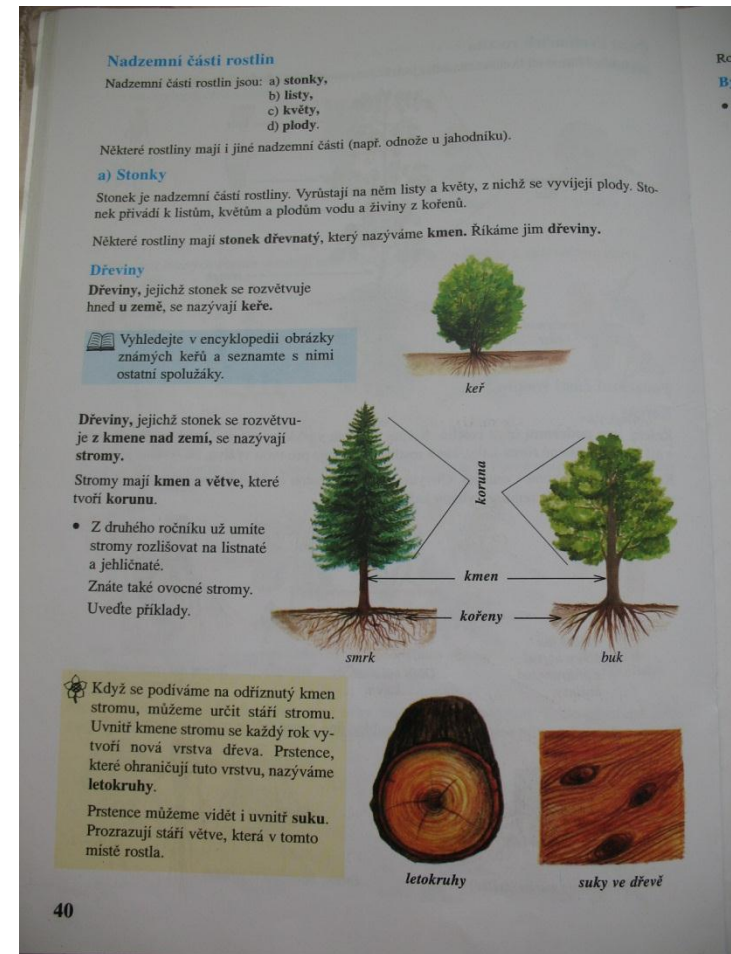
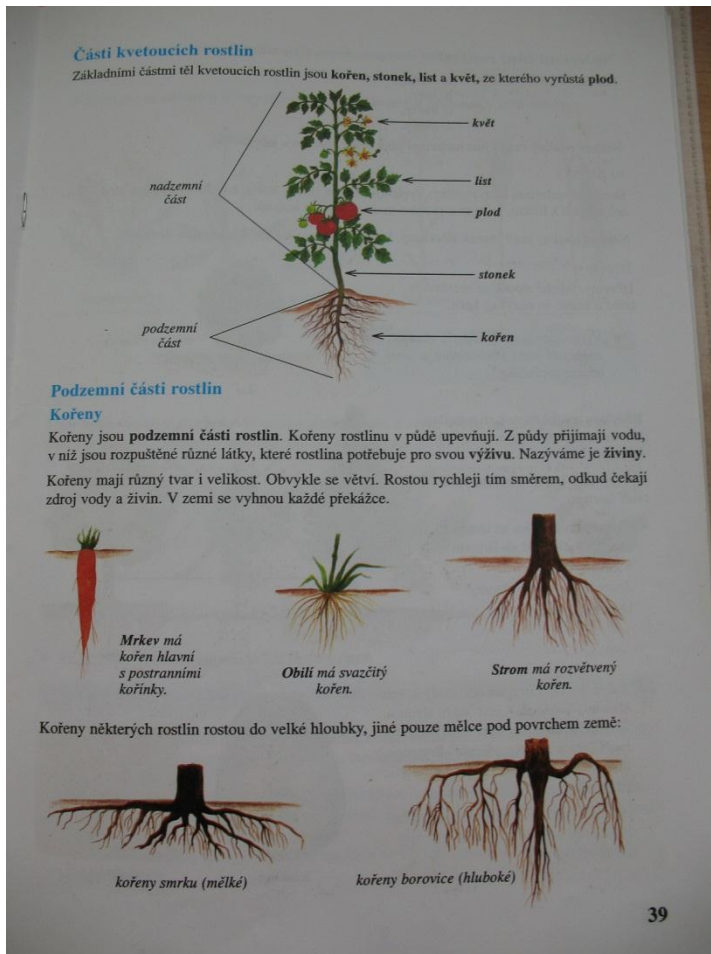
*leknín*      *koniklec*      *hořec*      *lilie*

38

# Části kvetoucích rostlin

- Nadzemní část: stonek  
list  
květ  
plod
- Podzemní část: kořen

# Části kvetoucích rostlin



# Dřeviny

- Mají dřevnatý stonek – kmen  
letokruhy  
suky
- Části těla: kořeny  
kmen  
koruna (větve a listy)
- Stromy – mají kmen
- Keře

# Byliny

- Mají dužnatý stonek:
  - stvol – bez listů
  - lodyha – stonek s listy
  - stéblo – většinou dutý s kolénky

# Listy


- Části listů: čepel  
řapík
- listy jednoduché – čepel má jednu část
- listy složené – čepel má několik částí

# Listy

Rostliny, které mají **dužnatý** (nedřevnatý) stonk, nazýváme **byliny**.

**Byliny**

- Pozorujte na obrázcích stonky různých bylin a všimněte si odlišnosti v jejich stavbě.




*pampeliška*     *jitrocel*     *mateřídouška*     *kopretina*     *žito*     *ječmen*

*stvol stonk bez listů*     *lodyha stonk s listy*     *stéblo stonk většinou dutý s kolénky*


**b) Listy**

Listy bylin vyrůstají ze stonku. U stromů a keřů rostou z větví. Vyráší na jaře, přes léto jsou zelené a na podzim žloutnou a usychají. Na zimu opadávají.




*rašící list na jaře*     *zelený list v létě*     *usychající a opadávající list na podzim*

- Ze kterého listnatého stromu je list na obrázku?

 **Které stromy jsou u nás i v zimě zelené? Jak se nazývají jejich listy?**

Listy jsou zelené a většinou ploché. Zachycují tak hodně světla potřebného pro výživu celé rostliny. Zelená barva listů je způsobena barvivem, kterému říkáme **zeleň listová**.


 **Nakreslete list konkrétního stromu. Spolužáci hádají, ze kterého listnatého nebo jehličnatého stromu list pochází. (Za každý správně uhodnutý list si můžete započítat 1 bod a soutěžit, kdo nasbírá bodů nejvíc.)**  
Na závěr roztrďte společně obrázky na listy ze stromů listnatých, listnatých ovocných a jehličnatých.

41


**Tvary listů**


Tvary listů jsou různorodé, listy mají tvar jehlice, kopí či taliře. Většina listů se skládá ze dvou částí: **čepel** a **řapík**.

*čepel je plochá část listu*     *řapík*



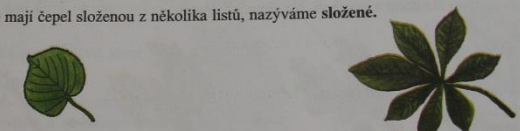
*list buku*

 **Které z listů na obrázcích mají odlišné čepel a řapík?**




*list jitrocele*     *list tulipánu*     *list třešně*     *list javoru*


Listy, které mají čepel z jedné části, nazýváme **jednoduché**.  
Listy, které mají čepel složenou z několika listů, nazýváme **složené**.




*Lipa má listy jednoduché.*     *Jirovec maďal má listy složené.*

 **V nejbližším okolí školy vyhledejte volně rostoucí stromy a byliny. Přineste si některé jejich listy a určujte, zda mají odlišeny čepel a řapík. Zkuste určit názvy těchto stromů a bylin.**

Listy jehličnatých stromů nazýváme **jehlice**.

 **Poznáte, z kterých jehličnatých stromů jsou tyto větvičky?**



42

# Květy

- Části květu: kalich  
korunní lístky  
pestík (samičí část květu)  
tyčinky (samčí část květu)

# Květy

## c) Květy

Květ je okrasou každé kvetoucí rostliny. Nejvíce rostlin kvete **na jaře**. Květy se liší barvou, tvarem i vůní.

- Uvedené kvetoucí rostliny rozřídte na ty, které pěstujeme na zahradě nebo na poli, a na ty, které rostou volně v přírodě.



kosatec



pomménka



řebříček



slunečnice



sasanka



koníček



pryskyřník



blatouch



violka trojbarevná



růže



astra



divizna

Květy slouží k rozmnožování rostlin. Mají část samčí a část samičí.

tyčinka (samčí část květu)

pestík (samičí část květu)

korunní lístek

kalich

části květu



Při jarní vycházce do přírody pozorujte, podle čeho si hmyz vybírá květy k opylení. Velké a silně vonící květy zbarvené modře, žluté a bílé lákají především včely a vosy. Květy s hlubokými kalichy opylují čmeláci. Brouci mají v oblíbené žluté květy. Motýly vábí pestrost barev květů. Květy jsou opylovány i nočním hmyzem.

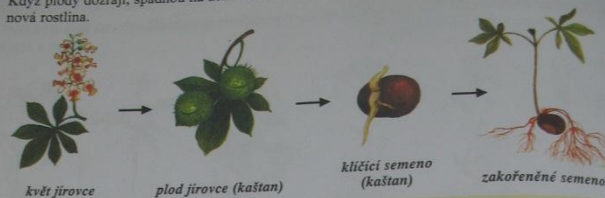
# Plody

- Dužnaté :
  - peckovice
  - malvice
  - bobule
- Suché:
  - makovice
  - ořech
  - lusk

# Plody

## d) Plody

Plody se vyvinou z opylených květů. Obsahují semena. Když plody dozrají, spadnou na zem. Semena vyklíčí, zakoření a objeví se první listky. Vyrůstá nová rostlina.



V přírodě pozorujte, jakými způsoby jsou semena rostlin po okolí roznášena. Plody a semena rostlin odnáší **vitr**, **voda** nebo **zvířata**. Plody a semena užitkových rostlin rozšiřuje po okolí člověk.



## Plody dužnaté a suché

Dužnaté plody obsahují pecku nebo jádra, která jsou obalena **dužninou**. Jsou to plody ovocných stromů a keřů.



Plody, které dužninu nemají, nazýváme **suché**.



*V projektu byly použity obrázky  
z učebnice PRVOUKA 3, Nová škola*