

Plod a plodenství

pracovní list

Mgr. Libuše VODOVÁ, Ph.D.

Katedra biologie PdF MU

vodova@ped.muni.cz

Pracovní list byl vytvořen pro žáky sedmých ročníků **základních škol a studenty nižšího stupně víceletých gymnázií**. Skládá se z pěti učebních úloh, ve kterých je nastíněn **význam plodu, stavba plodu, rozlišení mezi plodem, plodenstvím a souplodím a také klasifikace plodů**. Při navrhování jednotlivých úloh byl důraz kladen **na pochopení a použití znalostí a vědomostí v praxi**. **Pro lepší názornost** jsou součástí pracovního listu také autorské fotografie umožňující zprostředkované pozorování vybraných přírodnin.

Kromě využití celého pracovního listu, je možné použít **učební úlohy** také **jednotlivě** například při samostatné práci žáků nebo domácí přípravě. Jejich vypracování je založeno především na použití již osvojených poznatků, některé úlohy (4 a 5) však mohou být řešeny i na základě práce s literaturou, případně jinými informačními zdroji.

PRACOVNÍ LIST PLOD A PLODENSTVÍ

1. Doplň slova do vět tak, aby dávaly smysl. Náповědu najdeš v boxu: některá slova bude třeba použít víckrát, jiná nemusíš použít vůbec.

BOX: *nahosemenné, krytosemenné, pestík, tyčinka, vajíčka, pyl, semena, rozmnožuje, rozrůstá, borovice lesní, jabloň domácí.*

Plod je rostlinný orgán, který vzniká po odkvětu z

Uvnitř obsahuje, což jsou vlastně přeměněná oplozená

..... Pomocí nich se rostlina dále

Rostlinám, která mají ukrytá v plodu říkáme

Příkladem takové rostliny je

2. Ke každému obrázku čarami přiřaď z nabídky čtyři věci tak, aby popisovaly co na něm je.



jahodník obecný

réva vinná

souplodí

plodenství



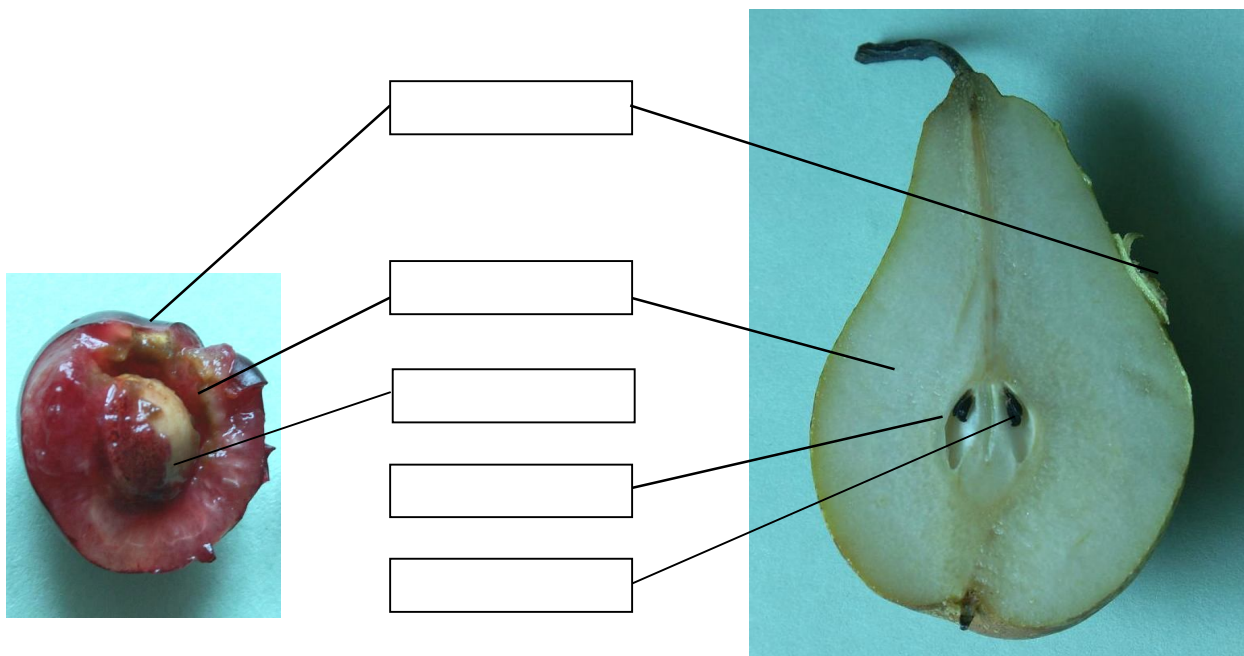
soubor plodů, které vznikly z jednoho květenství

soubor plodů, které vznikly z jednoho květu

jednotlivé plody jsou bobule

jednotlivé plody jsou nažky

3. Prohlédni si fotografie a porovnej stavbu obou plodů: do obdélníků připiš názvy jejich částí.
Pod obrázky popiš výsledky svého pozorování a doplň co z něj vyplývá (závěr).



Na levém obrázku je plod stromu, který se jmenuje

Na plodu jsou viditelné části:,

..... a

Všechny tyto vrstvy souhrnně nazýváme jako

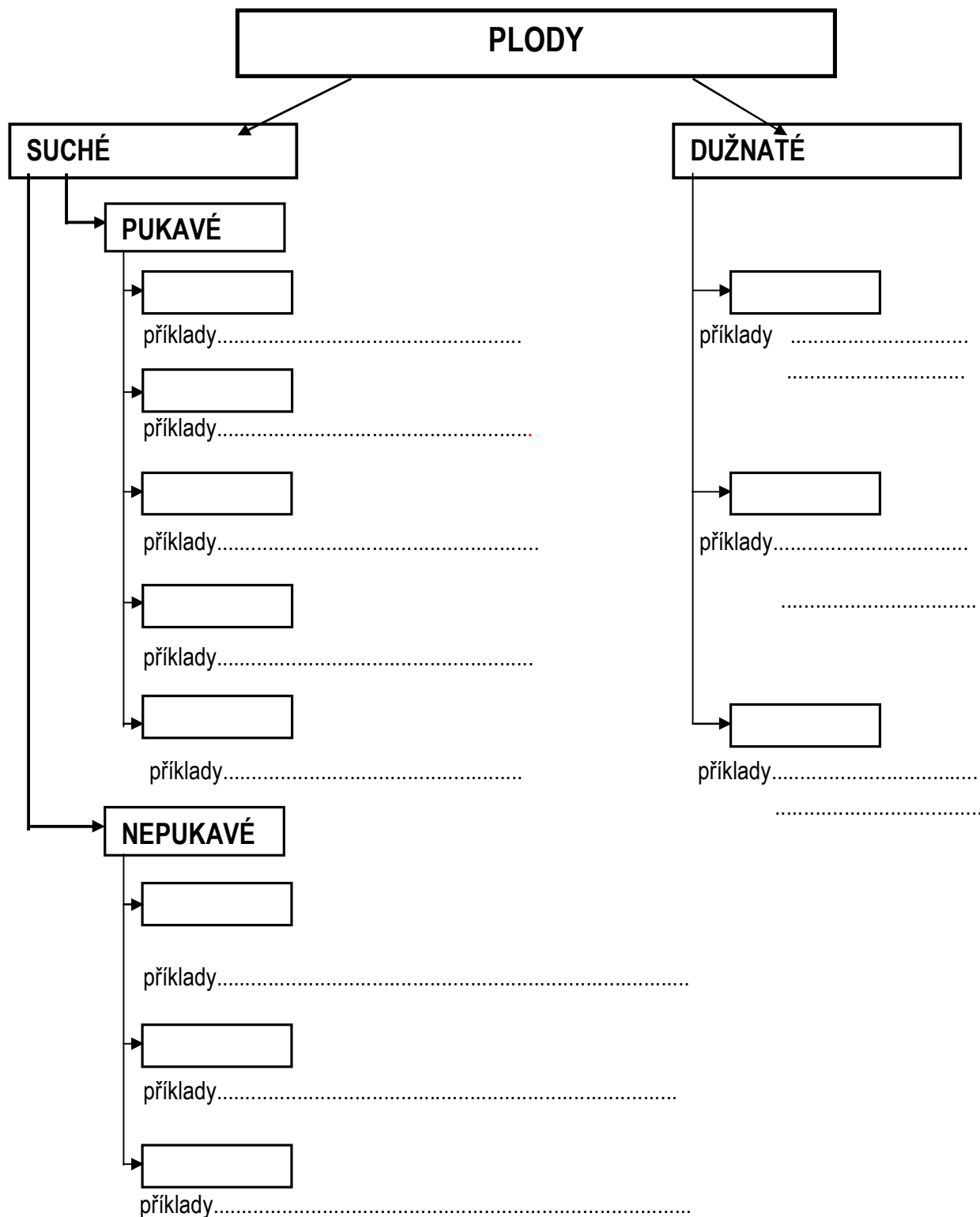
Semeno na obrázku nevidíme, protože je skryto uvnitř tvrdé

Pravý obrázek znázorňuje plod stromu jménem

Oproti levému předchozímu jsou zde viditelná také, která jsou uložena
v blanité vnitřní vrstvě oplodí lidově zvané

Závěr: Plod se skládá ze částí semene a, které je tvořeno
třemi vrstvami. Na povrchu je, pod ní je a vnitřní
vrstva může vypadat různě, například jako nebo jako

4. Roztříd' plody (*bobule, obilka, peckovice, tvrdka, oříšek, malvice, nažka, struk, tobolka, měchýřek a šešule*) dle jejich oplodí na suché pukavé, suché nepukavé a dužnaté. Poté ke každému plodu přiřaď aspoň dva příklady rostlin.



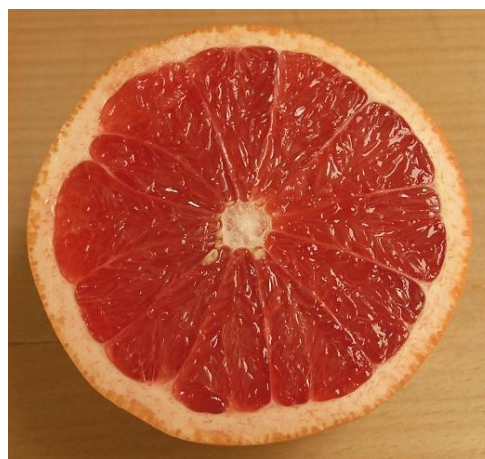
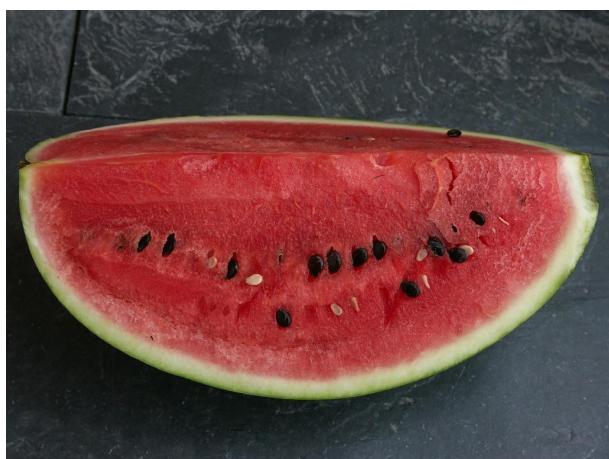
5. Víme, co vlastně jíme?

Níže uvedené plody nebo jejich části běžně jíme. Zjisti, o jaké plody se jedná a připiš jakou část vlastně konzumujeme.



Plod:

Konzumovaná část :



Plod:

Konzumovaná část :

PRACOVNÍ LIST PLOD A PLODENSTVÍ

Autorské řešení

1. Doplň slova do vět tak, aby dávaly smysl. Náповědu najdeš v boxu: některá slova bude třeba použít víckrát, jiná nemusíš použít vůbec.

BOX: *nahosemenné, krytosemenné, pestík, tyčinka, vajíčka, pyl, semena, rozmnožuje, rozzůstá, borovice lesní, jabloň domácí.*

Plod je rostlinný orgán, který vzniká po odkvětu z**pestíku/semeníku**.....

Uvnitř obsahuje**semena**....., což jsou vlastně přeměněná oplozená**vajíčka**....

Pomocí nich se rostlina dále**rozmnožuje/rozšiřuje**.....

Rostlinám, která mají**semena**..... ukrytá v plodu říkáme**krytosemenné**.....

Příkladem takové rostliny je**jabloň domácí**.....

2. Ke každému obrázku čarami přiřaď z nabídky čtyři věci tak, aby popisovaly co na něm je.



jahodník obecný

réva vinná

souplodí

plodenství

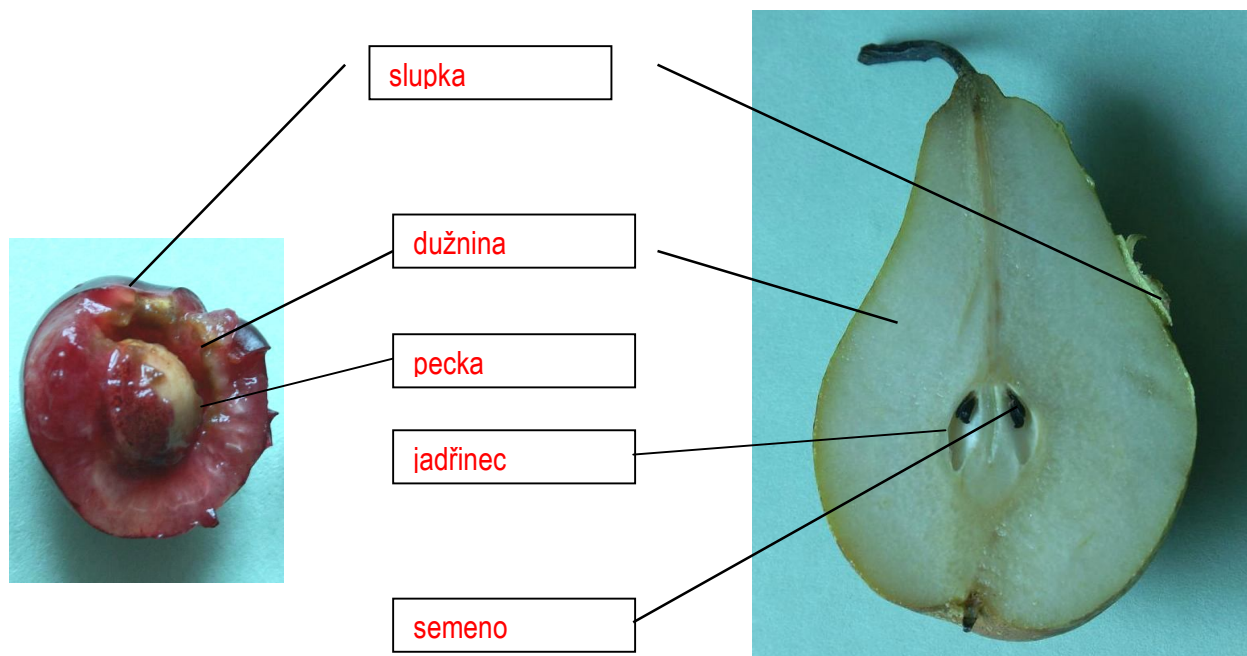
soubor plodů, které vznikly z jednoho květenství

soubor plodů, které vznikly z jednoho květu

jednotlivé plody jsou bobule

jednotlivé plody jsou nažky

3. Prohlédni si fotografie a porovnej stavbu obou plodů: do obdélníků připiš názvy jejich částí.
Pod obrázky popiš výsledky svého pozorování a doplň co z něj vyplývá (závěr).



Na levém obrázku je plod stromu, který se jmenuje ...**třešeň ptačí**.....

Na plodu jsou viditelné**tři**..... části:**slupka (vnější vrstva)**.....,

..... **dužnina (střední vrstva)**..... a ...**pecka (vnitřní vrstva)**.....

Všechny tyto vrstvy souhrnně nazýváme jako**oplodí**.....

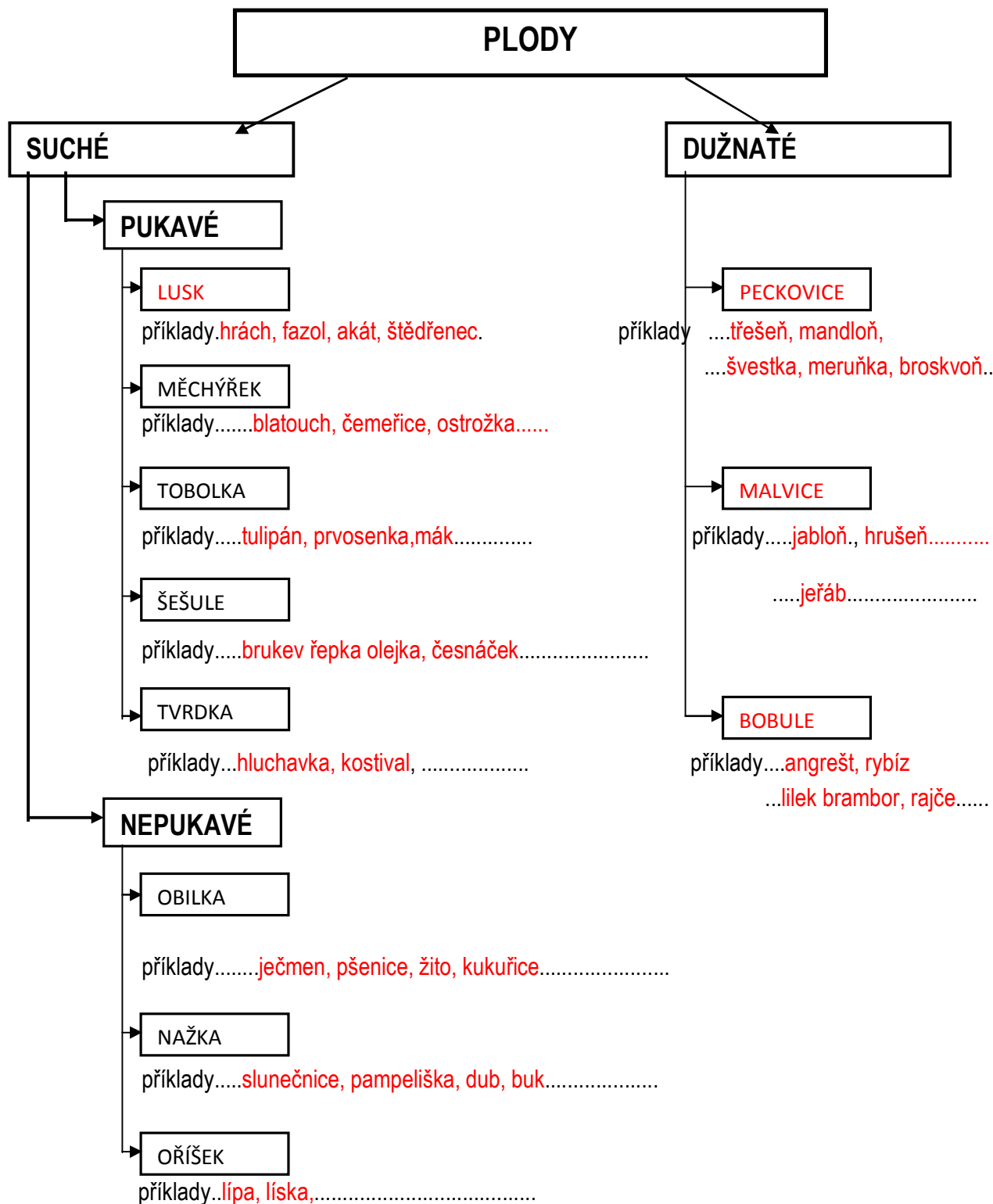
Semeno na obrázku nevidíme, protože je skryto uvnitř tvrdé**pecky**.....

Pravý obrázek znázorňuje plod stromu jménem**hrušeň**..... ..**domácí**.....

Oproti levému předchozímu jsou zde viditelná také ..**semena**....., která jsou
uložena v blanité vnitřní vrstvě oplodí lidově zvané**jadřinec**.....

Závěr: Plod se skládá ze ..**dvou**..... částí semene a**oplodí**., které je tvořeno třemi
vrstvami. Na povrchu je **slupka (vnější vrstva)**..., pod ní je ... **dužnina (střední vrstva)**..
a vnitřní vrstva může vypadat různě, například jako **pecka**..... nebo jako
.....**jadřinec**.....

4. Roztříd' plody (bobule, obilka, peckovice, tvrdka, oříšek, malvice, nažka, struk, tobolka, měchýřek a šešule) dle jejich oplodí na suché pukavé, suché nepukavé a dužnaté. Poté ke každému plodu přiřaď aspoň dva příklady rostlin.



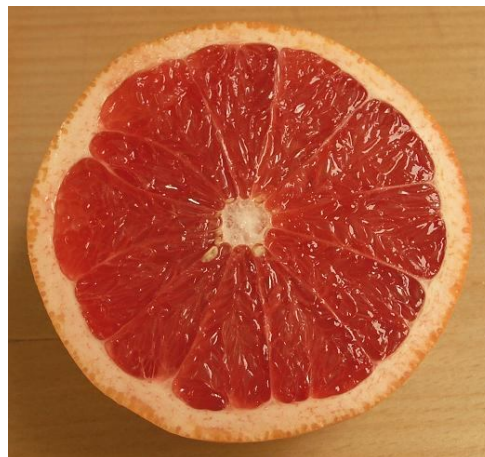
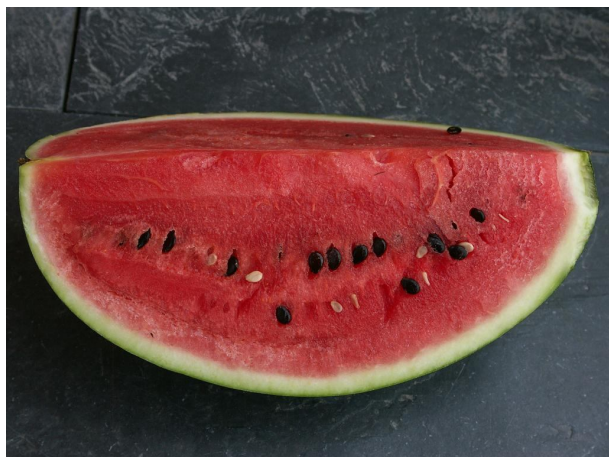
5. Víme, co vlastně jíme?

Níže uvedené plody nebo jejich části běžně jíme. Zjisti, o jaké plody se jedná a přiřpiš jakou část vlastně konzumujeme.



Plod:**oříšek**.....**peckovice**.....**bobule (vysýchavá)**.....

Konzumovaná část : **.semeno**..... **semeno****dužnaté oplodí**.....



Plod:**bobule**.....**bobule (jedná se o modifikaci - hesperidium).**

Konzumovaná část : **dužnaté oplodí**.....**dužina (uvnitř dílků jsou jednotlivé vřetenovité buňky, které obsahují velké množství šťávy).**