

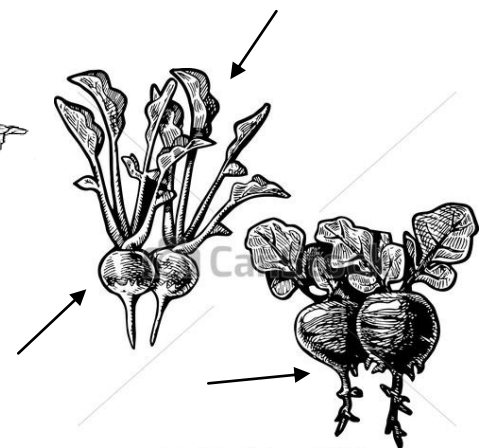
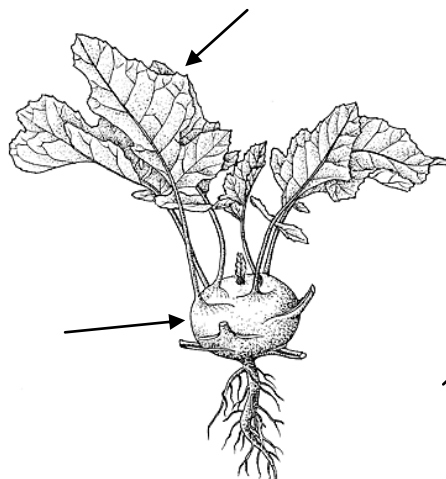
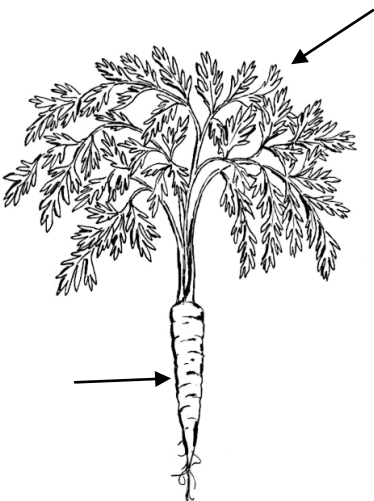
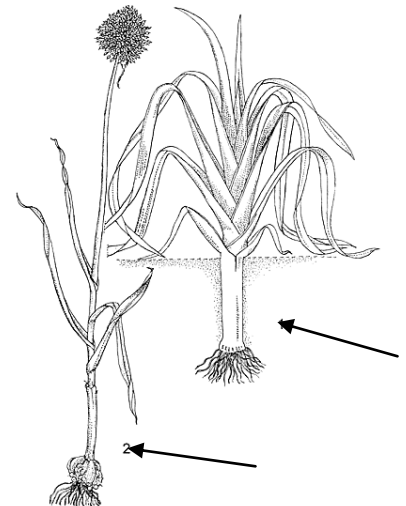
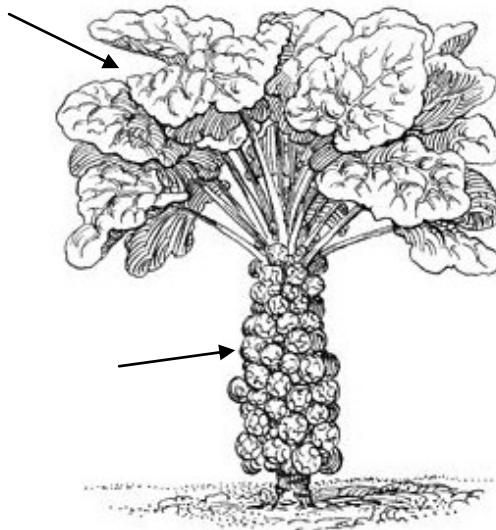
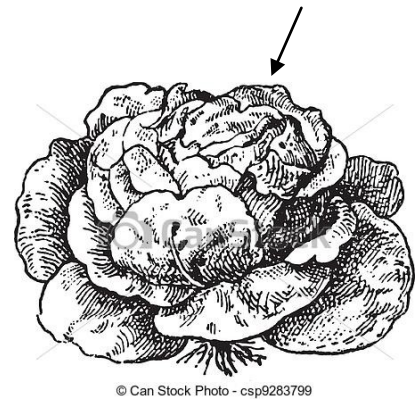
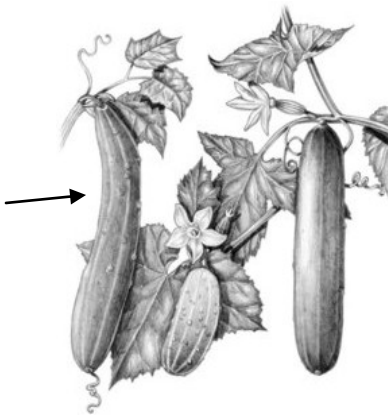
Z E L E N I N A

1) Zeleninu lze definovat jako jednoletou (výjimečně dvouletou nebo vytrvalou) bylinu, ze které konzumujeme různé části (kořen, list, květ, plod, stonek). Tyto části bylin získáváme z rostliny v zeleném stavu (oproti polním plodinám). Odtud je také vyvozen tento uživatelský pojem – zelenina. Konzumované části mají různá botanická nebo uživatelská označení.

a) Přiřadte k šipkám na obrázcích zelinářské pojmy.

(HLÁVKA, MALÁ HLÁVKA, NAŤ, CHRÁST, ZDUŽNATĚLÉ KVĚTENSTVÍ, DUŽNATÝ PLOD, LUSK, CIBULE, ZDUŽNATĚLÝ KOŘEN, BULVA, BULVIČKA, KOŠŤÁL, STONKOVÁ HLÍZA)

b) Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny části, pro tuto zeleninu pěstujeme.



2) Podle konzumované části zeleninu třídíme do tzv. **UŽIVATELSKÝCH SKUPIN**. (POZOR, neplést s označením **DRUHY ZELENINY**, což znamená druhový název, nikoliv skupinu.)

a) **Přiřadte k jednotlivým definicím správný název uživatelské skupiny.**

(KOŘENOVÁ, LISTOVÁ, KOŠTÁLOVÁ, PLODOVÁ, LUSKOVÁ, CIBULOVÁ)

b) **Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny SKUPINU, do které tato zelenina patří.**

Je to zelenina, ze které se jí dužnaté plody. Někdy je potřeba před konzumací odstranit semena nebo slupku. Některé druhy se konzumují v syrovém stavu, jiné zase uvažené. Pro dlouhodobé uchování je vhodné konzervování.	Je to zelenina, které má plody suché - lusky. Často se konzumují šťavnatá semena nebo nezralé lusky i se semeny. Nejčastějším způsobem je mrazení, případně konzervace. Pokud jsou semena usušená, hovoříme o luštěninách.	Je to zelenina, která má specificky přeměněnou část stonku a kořene do podoby tzv. cibule. Konzumují se cibule, případně cibule s listy. Specifickým znakem je typická vůně. Nejčastěji se uchovává v chladu a temnu.
Je to zelenina, ze které se konzumují výhradně listy. Tyto listy jsou měkké, křehké a šťavnaté. Velmi špatně se uchovává, protože rychle podléhá zkáze.	Je to zelenina, u které konzumujeme zdužnatělou podzemní část, kterou rostlina vytváří v prvním roce nebo na počátku růstu. Uchovává se nejčastěji písku na temném a chladném místě.	Je to zelenina, která má silný a pevný stonek, tzv. košťál. Konzumují se zdužnatělá květenství, stonek nebo tuhé listy po tepelné úpravě. Uchovává se v temnu a chladu, případně mražením či nakládáním.

Někdy se uvádí také skupina KOŘENINOVÁ, do které by bylo možné zařadit zeleninu jako např. kopr, fenykl, bazalku, majoránku, které používáme v kuchyni pro výraznou vůni jako koření.

2

3) **PŘÍBUZNOST ROSTLIN** – rostliny, které jsou si vzájemně příbuzné (patří do stejné čeledi), čerpají z půdy stejné minerální látky. Proto je vhodné, aby rostliny příbuzné nebyly pěstovány společně v jednom záhoně, případně následující rok na stejném místě. Většina druhů zeleniny patří jen do několika málo čeledí - **BRUKOVITÉ, MIŘÍKOVITÉ, HVĚZDNICOVITÉ, TYKVOVITÉ, LILKOVITÉ, LILIOVITÉ, MERLÍKOVITÉ**

a) **Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny čeleď, do které patří.** Pro kontrolu můžete využít webové stránky www.biolib.cz

4) **NÁROKY NA VÝŽIVU** - různé rostliny mají rozdílné nároky na vyhnojení půdy. Podle náročnosti na vyhnojení půdy dělíme zeleninu do tzv. **TRATÍ**, což znamená pořadí v řádu let, kdy je pěstovat na záhoně po intenzivním vyhnojení.

I. TRAŤ: Především zelenina velkého vzrůstu (plodová, košťálová) při nedostatku výživy v půdě neprospívá. Pomalu roste, vytváří málo plodů nebo malé plody. Je tedy vhodné pěstovat tuto zeleninu první rok po vyhnojení půdy.

II. TRAŤ: Rostliny menší svým vzrůstem jsou na vyhnojení půdy méně náročné. Naopak v přehnojené půdě překotně rostou, ale především mohou obsahovat velké množství dusičnanů, což je karcinogen pro lidské střevo.

III. TRAŤ: Skupina rostlin, které při pěstování vyžadují málo vyhnojenou půdu, v některých případech (lusková) díky symbióze s hlízkatými bakteriemi dokonce půdu dohnojují.

a) **Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny, do které tratě tato zelenina patří. (použijte označení římskými čísly. čísla I., II. a III.)** Pro kontrolu můžete využít publikaci Školní užitková zahrada – str. 12., studijní materiály předmětu.

VÝČET ZELENINY K POZNÁVACÍ ZKOUŠCE

NÁZEV ZELENINY	konzumova- ná část	uživatelská skupina	příbuznost - čeleď	trať	sazenice	na záhoně
rajče/ paprika/lilek						
okurka/cuketa	DUŽNATÝ PLOD			I.	ANO/NE	
dýně/ meloun					ANO/NE	
kukuřice		PLODOVÁ	LIPNICOVITÁ			
fazol/hrách						
kapusta hlávková	LISTY/HLÁVKA					
kapusta růžičková				I.	ANO	
kapusta kadeřavá	LISTY					
zelí hlávkové						
zelí čínské		KOŠŤÁLOVÁ				
brokolice/květák						
kedluben raný				II.		
kedluben gigant						
černý kořen		KOŘENOVÁ	HVĚZDNICOVITÁ		NE	
řepa salátová						
ředkvička				II./III.		
ředkev						
tuřín	KOŘEN		MIŘÍKOVITÁ			
mrkev/karotka						
celer bulvový				I.	ANO	
pastinák						
petržel kořenová						
petržel naťová	LIST					
celer řapíkatý						
celer naťový				II.		
salát hlávkový						
špenát/mangold		LISTOVÁ	MERLÍKOVITÁ			
česnek/cibule						
cibule sečka	CIBULE + LISTY					
pór				I.	ANO	
pažitka		CIBULOVÁ	LILIOVITÁ			
kopr		KOŘENINOVÁ				
bazalka/majoránka	LISTY/NAŤ		HLUCHAVKOVITÁ	III.		

5) **DÉLKA VEGETACE** – různým rostlinám trvá různě dlouhou dobu, než dosáhnou konzumní zralosti (mohou se sklídit a konzumovat). Nejkratší dobu pro svůj růst potřebuje listová zelenina a zelenina velmi malá vzrůstem jako např. ředkvička. Naopak zelenina, které je velká vzrůstem jako např. zelí, pórek, bulvový celer a zelenina pěstovaná pro dužnaté plody (které potřebují čas pro dozrání) potřebuje relativně dlouhou vegetační dobu. Rostliny s dlouhou vegetační dobou nebo rostliny, které chceme mít dříve (tzv. rychlení) musíme předpěstovávat do podoby sazenic, které se vysazují přímo do záhonu.

a) **Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny do sloupce sazenice ANO, pokud tuto zeleninu předpěstováváme.**

Mnohé druhy velmi dobře rostou na záhoně při výsevu přímo ze semen. Některý dokonce (kořenová, lusková zelenina) případné přesazování přímo vadí.

b) **Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny do sloupce sazenice NE, pokud tuto zeleninu nepředpěstováváme.**

6) **CITLIVOST NA TEPLITU** – rostliny, které jsou u nás nepůvodní, jsou citlivé především na teploty okolo 0 °C. Při nízkých teplotách přestávají růst a dozrávat, případné přízemní mrazíky (byť krátkodobé) způsobí jejich tzv. spálení mrazem. Tyto na nízké teploty náchylné rostliny označujeme jako **TEPLOMILNÉ** a vysazujeme je na záhon po „ledových mužích“ v polovině května. Na podzim nepřežijí první výrazné ochlazení.

a) **Do výčtu zeleniny v tabulce barevně vyznačte názvy zeleniny TEPLOMILNÉ (ŠPATNĚ SNÁŠEJÍCÍ OCHLAZENÍ).**

7) **Informace, jaké podmínky potřebuje konkrétní odrůda zeleniny, najdeme na zadní straně sáčku s osivem. Na těchto sáčcích bývá kombinace informací textem a ikonami/obrázky.**

a) **Spojte ikony se správnými pojmy, následně jednotlivé pojmy definujte.**

Rajče tyčkové - Idyll 30620
Raná odrůda, vhodná pro pěstování na poli. Plody jsou drobné, červené v dlouhých vijanech. Pěstujeme z předpěstované sadby.

Rajčiak kolikový - Idyll
Skorá odroda, vhodná pre pestovanie na poli. Plody sú menšie, červené v dlhých strapoch. Pestujeme z prasad.

Stabtomate - Idyll
Frühsorte für Freiland. Früchte sind kleiner, rot Trauben-blütenform. Setzlinge vorzüchten.

Томат штамбовый - Идылл
Ранний сорт назначенный для выращивания в роле. Плоды меньше, красные, растут на правильных дольгих. Выращиваем из рассады.

Icons: II-III (greenhouse), IV (greenhouse with plants), V (hand sowing), 70x40 cm (spacing), VII-IX (potted plants).

Seva Seed spol. s r.o.
Mikulovská 366, CZ-69142 VALTIČE
www.seva-seed.cz

VÝSEV - _____

PÍKÝROVÁNÍ - _____

VÝSADBA - _____

SPON - _____

SKLIZEŇ - _____

b) **Vysvětlete včetně příkladů následující pojmy:**

VEGETAČNÍ DOBA - _____

KONZUMNÍ ZRALOST - _____

BOTANICKÁ ZRALOST - _____

8) **V rámci jednoho druhu zeleniny jsou na trhu dostupné varianty různých odrůd jednoho druhu. Tyto se mohou lišit jednak v kvalitativních vlastnostech, ale také ve způsobu pěstování. Rozlišujeme odrůdy K RYCHLENÍ, VELMI RANÉ, RANÉ, POLOPOZDNÍ, POZDNÍ nebo pro POLNÍ PĚSTOVÁNÍ, A K PĚSTOVÁNÍ VE SKLENÍCÍCH.**

a) **Do výčtu zeleniny v tabulce uveďte vykřičník u těch druhů zeleniny, které se pěstují ve více variantách z hlediska doby výsevu.**

9) Při pěstování zeleniny na školním pozemku můžeme zvolit pěstování pouze jediné nebo kombinaci více druhů zeleniny na jednom záhoně.

MONOKULTURA – jedná se o klasický způsob pěstování, kdy na jednom záhoně pěstujeme pouze jeden druh zeleniny. Teprve po úplné sklizni můžeme vysít nebo vysázet další druh.

SMÍŠENÁ KULTURA – na jednom záhoně pěstujeme hned několik plodin současně, tzv. smíšená kultura. Hovoříme pak o tzv. KOMBINOVANÉM ZÁHONĚ, kde se střídají řádky různých druhů zeleniny.

POLYKULTURA – je způsob pěstování zeleniny, kdy na jednom záhoně pěstujeme více druhů zeleniny. Na rozdíl od kombinovaného záhonu se zelenina nepěstuje v řádcích, ale jednotlivé rostliny vyplňují celý prostor záhonu.

PERMAKULTURA – vznikla spojením slov permanentní kultura. Jedná se o soubor vytrvalých rostlin, které se společně pěstují na jednom místě po dobu mnoha let. Nejběžnějším příkladem permakultury je tzv. BYLINKOVÁ SPIRÁLA.

Pěstování několika plodin současně na kombinovaném záhoně (a to nejen na školním pozemku) je vhodné hned z několika důvodů:

- sklídíme více než jednu plodinu ze záhonu
- půda je více chráněná rostlinami, nedochází tak k jejímu vysychání, je tedy potřeba méně vody
- při volbě vhodných kombinací se jednotlivé plodiny vzájemně podporují v růstu.

Při pěstování více druhů zeleniny na jednom záhoně je potřeba uvědomit si, jaké nároky má konkrétní druh zeleniny a současně co vlastně chci pěstovat. Je nutné zohlednit DÉLKU VEGETACE, NÁCHYLNOST ROSTLIN NA CHLAD a VZÁJEMNOU SNÁŠENLIVOST různých druhů.

Podle pořadí a významu na záhoně můžeme zeleninu označit následujícími termíny:

HLAVNÍ PLODINA – plodina, o kterou nám jde. Většinou se jedná o rostlinu s dlouhou vegetační dobou. V některých případech je nutné zeleninu předpěstovat a vysazovat až po „zmrzlých“ v polovině května – tzv. teplomilné druhy (které nesnesou ani krátkodobě teploty pod 0°C, dojde u nich tzv. spálení mrazem).

PŘEDPLODINA – některé hlavní plodiny je možné vysadit na záhon relativně pozdě – např. v květnu. Proto je možné vysít nebo vysadit na záhon v předstihu tzv. chladnomilné druhy (krátkodobě snášející teploty okolo 0°C). Získáme tak z jednoho záhonu sklizeň ještě před tím, než hlavní plodina dosáhne konzumní zralosti.

MEZIŘÁDKOVÁ PLODINA – mezi řádky hlavní plodiny může být z počátku nebo naopak ke konci růstu dostatek místa. Tento prostor zarůstá plevelem a současně zde dochází k rychlejšímu vysychání záhonu. Pokud se na tato místa (mezi řádky hlavní plodiny) vysejí nebo vysází druhy zeleniny s krátkou vegetační dobou, získáme tak jednu sklizeň navíc.

NÁSLEDNÁ PLODINA – některé hlavní plodiny sklídíme již během prázdnin a záhon by tak zůstal až do podzimu prázdný. Proto je vhodné vysít nebo vysázet na něj rostliny s krátkou vegetační dobou (vhodné pro podzimní pěstování), čímž získáme další sklizeň. Můžeme vysít také zelené hnojení, které na podzim zaryjeme a tím půdu přirozeně přihnojíme.

BIOLOGICKÁ OCHRANA – některé rostliny díky látkám, které obsahují (např. vůně) mohou odpuzovat některé škůdce. Pokud takovou rostlinu vysejeme nebo vysázíme vedle zeleniny „lákové“ pro škůdce, můžeme ji tímto způsobem ochránit. Vhodnou a také velmi hezkou biologickou ochranu poskytuje např. aksamitník nebo měsíček, vhodné je také např. doplnění výsevu mrkve o česnek.

a) Doplňte do tabulky s výčtem zeleniny do posledního sloupce, do které z kategorií by bylo možné tuto zeleninu zařadit. (v některých případech je více možností)

Při plánování a následném výsevu či výsadbě kombinovaného záhonu je nutné zohlednit příbuznost a vzájemnou snášlivost konkrétních druhů zeleniny. Některé druhy zeleniny se ve svém růstu vzájemně podporují (např. rajče a fazol), jiné se naopak vyloženě nesnáší (např. rajče a hrách). Některé z kombinací jsou pak neutrální (ani se nesnáší ani nepodporují)

b) Vyhledejte v tabulce kombinace zeleniny, které se vzájemně snášejí a které se nesnáší.

d) Vyberte jednu z vhodných kombinací a rozkreslete, jak by takový záhon vypadal
ZAČÁTKEM DUBNA

90
cm



200 cm

V ČERVNU

90
cm



200 cm

V ZÁŘÍ

90
cm



200 cm

