

STUDIJNÍ TEXTY

Studenti sami, podle věku dětí a podmínek, volí vhodná stanoviště, jejich pořadí, formy a metody výuky!

Stanoviště číslo	Umístění	Téma
1	U RYBNÍKA – panely, lavice	1. FENOLOGIE, meteorologie, klimatologie Abiotické podmínky života – vliv sluneční energie
	U RYBNÍKA – panely, lavice	2. PŮDA - pedologie Abiotické a biotické podmínky-vliv půdy na rozmanitost
	U RYBNÍKA – židle	3. VODA A ROZMANITOST PŘÍRODY Abiotické a biotické podmínky – vliv vody
2	FÓLIOVNÍK - záhony	4. ZÁKLADY POKUSNICTVÍ Základní podmínky života a pěstování, odrůda – druh, rychlení
	FÓLIOVNÍK - stůl	5. GENERATIVNÍ a VEGETATIVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ - Osivo, sadba
3	NÁŘAĎOVNA (garáž)	6. ZAHRADNÍ NÁŘADÍ
4	STUDENTSKÁ ZAHRADA - ZELINÁŘSKÁ Záhony zeleniny - stůl	7. ZELENINA
5	PERMAKULTURNÍ ZÁHON – spirála	8. ROSTLINY OVLIVŇUJÍCÍ ZDRAVÍ Léčivé rostliny, bylinky, koření
	PERMAKULTURNÍ ZÁHON – stůl	9. ROSTLINY OVLIVŇUJÍCÍ ZDRAVÍ Sběr, zpracování, herbář
6	POLE	10. POLNÍ PLODINY
7	PRVNÍ PAŘENIŠTĚ	11. PLEVELNÉ ROSTLINY
8	UČEBNA V PŘÍRODĚ – stůl č.1	12. OVOCNÉ ROSTLINY Dřeviny - byliny
	UČEBNA V PŘÍRODĚ – stůl č.2	13. UŽITKOVÉ DŘEVINY - STROMY listnaté a jehličnaté
	UČEBNA V PŘÍRODĚ – stůl č.3	14. OKRASNÉ DŘEVINY - KEŘE Stromy a keře bezpečné dětem
	UČEBNA V PŘÍRODĚ – tabule	15. ROSTLINY DĚTEM NEBEZPEČNÉ
9	OKRASNÁ ZAHRADA	16. OKRASNÉ ROSTLINY Letničky, dvouletky, trvalky - pereny
10	HLAVNÍ BUDOVA - Učebna	17. ARANŽOVÁNÍ A VAZBA výstava – „Barevný podzim“
11	PŘED HLAVNÍ BUDOVOU - stůl	18. POZORUJ, ZKUS, PŘEMÝŠLEJ aranžování pro radost
	Hlavní budova - Přípravná	POKLADNA - SBOROVNA - učitelé
	Hlavní budova – šatna 1	Příprava na výuku - studenti
	Hlavní budova – šatna 2	Toalety - děti
	Skleník	Prohlídka - prodej přebytků

stanoviště č.1 U RYBNÍKA

Téma 1: FENOLOGIE, meteorologie, klimatologie - vliv sluneční energie /proměny v průběhu roku/

Téma 2: PŮDA - pedologie - abiotické a biotické podmínky života - vliv půdy na rozmanitost

Téma 3: ROZMANITOST PŘÍRODY - abiotické a biotické podmínky života – vliv vody

Znalosti pro procvičování :

Téma 1: FENOLOGIE, meteorologie, klimatologie - vliv sluneční energie na proměny přírody

Klimatická pásma a příroda, vliv počasí na proměny přírody v průběhu roku - diskuse, pozorování skutečnosti.

ZÁKLADNÍ PODMÍNKY ŽIVOTA (viz tabule – obrázky):

Abiotické - světlo, teplo, voda, vzduch, živiny

Biotické - organismy a vztahy mezi nimi

Biomy světa a ekosystémy České republiky, **odvození a vysvětlení fenologické fáze PLNÝ PODZIM v ČR.**

? vliv podmínek života na přírodu – výskyt a vývoj přírodnin na Zemi, včetně člověka – vyvození pojmu **biodiverzita** a vysvětlení proměn přírody v průběhu roku v různých oblastech.

METEOROLOGICKÁ A FENOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ vliv slunečního záření (světlo, teplo - voda, vzduch)

- **určení dne, měsíce, klimatického pásma, ročního období (dle astrologického kalendáře)**
pozorování hlavních znaků v přírodě v okolí (PODZIM - období zrání, sklizně a přípravy přírody na zimu)
- **určení délky dne** (kdy vychází a zapadá slunce): **den je krátký /11hod. - kvetou rostliny krátkého dne**
- **určení stavu počasí** (min. a max. teplota, srážky): charakteristika **plného podzimu a „babího léta“**
- **příroda neživá a živá** (Tok energie a její proměny v přírodě, koloběh látek: producent, konzument, rozkradač)
- **organismy volně žijící, pěstované a chované - ? vyvození pojmu rozmanitost přírody** a roční proměny

příklad pro 1.stupeň - problémové otázky:

- básnička „Podzim“ „Foukej, foukej větríčku, shod' mi jednu hruštičku
Kde rostou hrušky? (na stromě) Je to živý organismus? (ano) Co znamená pojem fotosyntéza pro život člověka?
Čím a jak se živí strom?(Producent.) Voda a v ní rozpuštěné anorganické = neústrojné látky – kořeny z půdy.....
Čím se živí člověk? (Všezravec jako konzument) Je závislý na půdě - jak? Popiš svoji snídani jako koloběh látek....

příklad pro 2.stupeň - problémové otázky:

- Proč v České republice opadáva na podzim u opadavých rostlin listí?
(Země ve Sluneční soustavě, čtyři roční období a postavení Země ke Slunci, klimatická pásma, roční období)
- Jak a proč se mění barva a opadáva listí? (klimatické podmínky a stav počasí - fotosyntéza, chlorofyl a další barviva, životní cyklus rostlin a roční období, genetická podstata živých organismů, stav počasí a vegetační klid)
- Je rostlina živý organismus? (ano) Jaké jsou projevy života? (buněčná stavba – organické látky, příjem, přeměna, vylučování, dýchání, růst, vývin, rozmnožování, dědičnost a proměnlivost, fylogeneze)
- Jaký je rozdíl mezi pojmy vegetační klid a hibernace? Potrava a výživa? (U rostlin a živočichů?)
Čím se živí člověk? (všezravec) Je závislý na půdě - jak? (jako konzument).....

Téma 2: PŮDA : složení půdy - půdní druhy, půdní profil – půdní (genetické) typy v krajině

Pro pozorování, aktivity: „žízáli farma, půdní filmy“ - vznik půdy, půdní druhy,...

? vyvození významu půdy pro rozmanitost přírody a zdraví člověka

Téma 3: VODA a ROZMANITOST PŘÍRODY - pozorování zahrady u rybníka:

biomy světa a ekosystémy České republiky v návaznosti na vodní režim a roční období. Ekosystém přirozený a umělý. Mokřad', zahrada, rybník, pole....

ZAHRADA

Co všechno pěstujete na zahradě? – typy zahrad:

okrasné květiny, dřeviny, trávnik = **zahrada okrasná**

zeleninu, ovoce, květiny na sušení nebo na prodej, pícniny = krmivo pro zvířata = **zahrada užitková**:

zelinářská, sad, užitková - rostlin na sušení, na krmení,...

Na podzim pracujeme na zahradě – JAK A PROČ?

1. sklízíme úrodu

2. staráme se o půdu a připravujeme ji pro pěstování v příštím roce

- jak? rytí, orba (zlepšování struktury – provzdušňování), hnojení – proč? (dodáváme do půdy látky, které jsme z půdy odebrali při sklizení úrody, nebo byly vyplaveny vodou-humus)
- vyvození pojmů: hlína (hrnčířská), půda (na záhoně), zemina a substrát

Přírodniny pro procvičování: druhy půd

stanoviště č. 2 FOLIOVNÍK

**Téma 4 : ZÁKLADY POKUSNICTVÍ: Základní životní podmínky a pěstování
DRUH - ODRŮDA , rychlení**

Téma 5 : ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN osivo, sadba,

Znalosti pro procvičování:

Téma 4. ZÁKLADY POKUSNICTVÍ:

Na stanovišti je založen pokus na sledování vlivu šlechtění (odrůdy ředkvičky seté) na růst.

Základní životní podmínky – světlo, teplo, voda, živiny, vzduch

Dělení rostlin podle nároků na životní podmínky:

- 1. dle nároků na světlo:**
 - rostliny světlo milné (světlobytné) – lilek, okurka
 - rostliny neutrální - salát
 - rostliny stín milné (stínobytné) – kapradě
 - rostliny dlouhého dne = kvetou, je-li den delší než 12 hod. - jarní, letní
 - rostliny krátkého dne = kvetou, je-li den kratší než 12 hod. - podzimní, zimní
 - rostliny neutrální = kvetou bez ohledu na délku dne = dobu ozáření např. sedmikráska chudobka
- 2. dle nároků na teplotu:**
 - rostliny teplomilné (teplobytné) – lilek, okurka,
 - rostliny neutrální - salát
 - rostliny chladnomilné (chladnobytné) – ředkvička
 - rostliny mrazuvzdorné – pór
- 3. dle nároků na vodu:**
 - rostliny vodní
 - rostliny vlhkomilné (vlhkobytné)
 - rostliny neutrální
 - rostliny suchomilné (suchobytné)
- 4. dle náročnosti na živiny:** - I, II, III trať = pěstování rostlin v osevním sledu po vyhnojení půdy (lilek – I.trať, salát – II.trať)
- 5. dle nároků na půdu:** - pH (reakce půdního roztoku zásaditá, neutrální, kyselá)
- 6. dle proudění vzduchu:** - snášející a nesnášející proudění vzduchu – „přůvan“
- 7. dle vlhkosti vzduchu:** - náročné a nenáročné na vlhkost vzduchu (zasychání špiček listů - indikátor)
- 8. dle čistoty vzduchu:** - náročné a nenáročné na čistotu vzduchu (indikátor)

Rychlení rostlin = umělé vytváření základních životních podmínek.

Dělení rostlin dle délky vegetace a pěstování v osevním plánu:

- s dlouhou vegetační dobou (cuketa) = **hlavní plodina**
- s krátkou vegetační dobou (ředkvička, salát) = **následná plodina**
může být i **předplodina**, či **meziplodina**

Odrůda (kultivar) - rostliny téhož druhu s podobnými morfologickými a pěstitelskými vlastnostmi, lišícími se např. barvou a velikostí květů, plodů, výškou rostliny, délkou vegetace aj.

Šlechtění - obor, jehož cílem je zušlechťování rostlin
- udržovací šlechtění - udržování dobrých již vyšlechtěných vlastností

- novošlechtění – vytváření nových odrůd (např. ředkvička setá - odrůdy „Rampouch-bílý, Korál-červený, Helios-žlutý aj.)
- v přírodě planě rostoucí druhy (druhový název př. brukev zelná) člověk záměrně vyšlechtil – vznikají nové odrůdy i druhy př. brukev zelná – kedlubna, květák, zelí, kapusta

Téma 5. : ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN – osivo, sadba

OSIVO - semena, plody (pohlavní - **generativní rozmnožování**)

Semena okrasných rostlin např. aksamitník (Tagetes), semena zelenin, PLODY obilnin apod.

SADBA - všechny části rostlinného těla, kterými se může rostlina rozmnožovat **vegetativně** (nepohlavně)

- | | |
|--------------------------|--|
| - cibule | - cibule kuchyňská, sněžinka, hyacint, bledule, narcis, tulipán, modřeneček, lilie |
| - hlízy | - lilek brambor, begonie hlíznatá, mečík, jirina, dosna, kala |
| - oddenky | - kosatec |
| - dělení trsů | - pažitka, chryzantéma, hvězdnice |
| - viviparie = živorodost | - náduť |
| - sazenice | - salát, brukev kedluben, květák, zelí, lilek rajče |
| - řízky stonkové | - pelargonie, fuchsie, břečťan, poděnká |
| - řízky kořenové | - křen |
| - řízky listové | - tenura, begonie, africká fialka, fikus |
| - šlahouny | - zelenec, jahodník |
| - hřížení | - rybíz, ostružina = zakořeňují stonky matečné rostliny |
| - rouby, očka | - ovocné dřeviny, růže |

Přírodniny pro procvičování:

Seznam vystavených rostlin:

viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 1

stanoviště č. 3 **SKLAD, NÁŘAŽOVNA**

Téma 6: ZAHRADNÍ NÁŘADÍ

(do interiéru děti nevstupují, pouze nahlédneme)

Pojmy pro procvičování:

NÁŘADÍ NA ZPRACOVÁNÍ PŮDY		NÁŘADÍ PRO VÝSEV A VÝSADBU ZE SKLENÍKU		NÁŘADÍ PRO VÝSEV A VÝSADBU NA ZÁHONECH	
1	rýč	11	výsevní misky	19	řádkovač – znamenák
2	rycí vidle	12	výsevní lopatka	20	šňůra k vyznačení řádků
3	vidle	13	řádkovač	21	prkno na výsevy
4	kolečko	14	deska na utužení půdy	22	lihový popisovač
5	vědro	15	mlhovka	23	postřikovač
6	tažná motyka	16	konvička na zalévání	24	kolík na vysazování
7	plecí motyka	17	jmenovky do výsevní bedničky	25	lopatka na vysazování
8	krátká motyčka	18	síto	26	porofólie
9	kypřič (drápký)			27	černá fólie
10	hrábě			28	mulčovací fólie
				29	zateplovací fólie

NÁŘADÍ NA OŠETŘOVÁNÍ ROSTLIN BĚHEM VEGETACE		NÁŘADÍ PRO SKLIZEŇ		OSTATNÍ	
30	zahradnické nůžky	35	žebřík		

31	strunová sekačka na trávnik	36	háček na koš		
32	pilka	37	koště		
33	očkovací nůž	38	trhač ovoce		
34	roubovací nůž	39	bedničky		

Stanoviště č. 4 STUDENTSKÁ ZAHRADA - ZELINÁŘSKÁ ZAHRADA
Téma 7: ZELENINA

Pojmy pro procvičování:

JE PLNÝ PODZIM - ZÁHONY JSOU ČÁSTEČNĚ PO SKLIZNI, PŘIPRAVUJÍ SE NA DALŠÍ ROK:

Je částečně po sklizni: TEPLOMILNÁ a některá CIBULOVÁ ZELENINA JE ULOŽENA, NALOŽENA, USUŠENA A JINAK ZPRACOVÁNA. Jinak je již velice poškozena vlivem nízkých teplot v noci. (0 – 5 °C), jednoletá chladnomilná zelenina se sklízí.

Záhony se PŘIPRAVUJÍ SE NA DALŠÍ ROK: – SKLIZEŇ - ÚRODNOST PŮDY - LZE OVLIVNIT:

- správným hnojením
- správným zaléváním
- správným zpracováním půdy

Třídění rostlin dle užitku (ZELENINY):

Listová zelenina:

salát hlávkový, letní, zimní, listový, celer řapíkatý, celer nat'ový, štěrbák endikvie, polníček, zelí pekingské a čínské, čekanka salátová, špenát setý, mangold chřestový,...

Plodová zelenina:

lilek jedlý – baklažán, lilek rajče – masité, salátové, koktejlové, žluté, keříčkové – tyčové, F1, aj. paprika zeleninová, p. kořeninová, žlutá, červená, zelená aj., okurka – nakladačky, salátovky, zucchini, tykev dýně Goliáš, patison...

Košťálová zelenina:

kapusta kadeřavá – kadeřávek, kapusta růžičková, zelí hlávkové, brukev zelná – raná, pozdní, modrá, gigant, květák, brokolice, tuřín

Kořenová zelenina:

černý kořen (hadí mord španělský), pastinák setý, mrkev setá, petržel kořenová zahradní, červená řepa salátová, miřík celer, ředkvička, ředkev bílá (černá)....

Lusková zelenina:

bob jedlý, sója, hrách setý, fazol tyčkový a keříčkový, čočka...

Cibulová zelenina:

cibule kuchyňská (Všetana, Carmen, Německá bílá aj.) šalotka salátová, pažitka pobřežní, pór setý, česnek kuchyňský...

Pro pozorování :

Seznam vystavené zeleniny: viz Aktualizovaný seznam příloha č. 2

stanoviště č.5 PERMAKULTURNÍ ZÁHON - SPIRÁLA
Téma 8: ROSTLINY OVLIVŇUJÍCÍ ZDRAVÍ
JEDOVATÉ A NEBEZPEČNÉ LÉČIVÉ ROSTLINY, KOŘENÍ, BYLINKY

Téma 9: ROSTLINY OVLIVŇUJÍCÍ ZDRAVÍ
SBĚR, ZPRACOVÁNÍ, HERBÁŘ

Pojmy pro procvičování :

Bylinky - reveň kadeřavá – rebarbora, brutnák, majoránka, pažitka aj.
Koření - kopr vonný, fenykl obecný, koriandr, křen aj.
Léčivé rostliny - angelika, kozlík, heřmánek, sléz, oman aj.
Jedovaté a nebezpečné léčivé rostliny - durman, skočec, ruta,

Pro pozorování :

Seznam vystavených rostlin: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 3

stanoviště č.6 **POLE**

Téma 10: **POLNÍ PLODINY**

Pojmy pro procvičování :

1.Obilniny:

pšenice obecná
žito seté
ječmen obecný
oves setý
kukuřice setá
rýže setá
pohanka jedlá
proso seté
proso širok obecný

2.Luskoviny:

hrách setý polní
hrách setý rolní-peluška
fazol obecný
bob obecný
vikev setá
čočka jedlá
soja luštinatá

3.Olejniny:

řepka olejka
slunečnice roční
mák setý
hořčice bílá a černá
len setý

4.Přadné rostliny:

len setý
konopě setá

5.Okopaniny:

6.Pícniny:

jetel luční (červený)
jetel (jetelovec) plazivý, zvrhlý
tolice (vojtěška) setá
štírovník růžkatý (obecný)

Pícní trávy:

kostřava luční
jílek vytrvalý (anglický,ozimý), j. jednoletý (italský)
bojínek luční
srha říznačka (laločnatá)
lipnice luční

7. Siličnaté rostliny:

chmel otáčivý
tabák

řepa burák krmná, cukrová

lilek brambor

Pro pozorování :

JE PO SKLIZNI ! ZPRACOVÁNÍ PŮDY NA POLI: KLASICKÉ A EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ:

- **KLASICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ:** na poli zůstaly pouze zbytky rostlin - strniště
 - po podmítce vyklíčily a do vegetační fáze růstu vyrostly plevely, hnojení, půda se zpracovává orbou
 - **EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ:** hnojíme zeleným hnojením, tzn. zaoráním speciálních rostlin
- Seznam vystavených polních plodin: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 4

stanoviště č.7 **PAŘENIŠTĚ**

Téma 11: PLEVELNÉ ROSTLINY

Pojmy pro procvičování :

Plevel - množí se převážně generativně – semeny, plody:

JEDNOLETÉ – jarní:

drchnička rolní, hořčice rolní, rdesno ptačí, laskavec ohnutý, lebeda, merlík, pět'our

- ozimé:

blín černý, penízek rolní, kokoška pastuší tobočka, ptačinec žabinec, hluchavky, mák vlčí

DVOULETÉ A VÍCELETÉ

- množí se generativně – semeny, plody i vegetativně: smetanka lékařská, šť'ovík kadeřavý

- množí se převážně vegetativně:

- šlahouny : mochna husí, pryskyřník plazivý
- oddenky: pýr plazivý, podběl
- kořenovými výběžky: pcháč oset, svlačec rolní

Pro pozorování :

Seznam vystavených plevelných rostlin: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 5

stanoviště č.8 **UČEBNA V PŘÍRODĚ : STOLY 1,2,3, tabule**

Téma 12: OVOCNÉ ROSTLINY - DŘEVINY, BYLINY - stůl č.1

Téma 13: UŽITKOVÉ A OKRASNÉ DŘEVINY - STROMY - stůl č.2

Téma 14: OKRASNÉ DŘEVINY - KEŘE - stůl č.3

Téma 15: ROSTLINY DĚTEM NEBEZPEČNÉ - tabule

Pojmy pro procvičování

Byliny - JEDNOLETÉ - stonek dužnatý, vegetační klid přežívají pomocí semen nebo plodů

- VÍCELETÉ - stonek dužnatý, vegetační klid přežívají pomocí zásobních orgánů /kořeny, oddenky, hlízy, cibule/

Dřeviny - rostou více let, stonek dřevnatý, plně závislé na půdě

dřeviny opadavé x dřeviny stále zelené

podle výšky koruny na kmeni (zdřevnatělém stonku) = **keř** (nemá kmen) x **strom** (zákrsky, čtvrtkmeny, polokmeny, vysokokmeny)

podle typu listů – jehlicovité x lupenité (jehličnany x listnaté rostliny)
(listy složené, listy jednoduché, části listu – řapík, čepel,

Rostliny dětem nebezpečné – jedovaté, alergenní, ostny - trny

Rostliny pro zdraví – vhodné kolem škol

Rostliny pro pozorování :

stůl č.1: Téma 12: OVOCNÉ ROSTLINY, DŘEVINY A BYLINA			
SKUPINA	RODOVÝ NÁZEV	UŽIVATELSKÝ NÁZEV PLODU	BOTANICKÝ NÁZEV PLODU
JÁDROVINY	JABLOŇ	JABLKO	MALVICE
	HRUŠEŇ	HRUŠKA	MALVICE
	JEŘÁB (MORAVSKÝ, ARONIE)	PLODENSTVÍ JEŘABIN	PLODENSTVÍ MALVIC
	KDOULOŇ	KDOULE	MALVICE
	MIŠPULE	MIŠPULE	MALVICE
PECKOVINY	TŘEŠEŇ	TŘEŠEŇ	PECKOVICE
	VIŠEŇ	VIŠEŇ	PECKOVICE
	SLIVOŇ	ŠVESTKA, SLÍVA, MIRABELKA...	PECKOVICE
	BROSKVOŇ	BROSKEV	PECKOVICE
	NEKTARINKA	NEKTARINKA	PECKOVICE
	MERUŇKA	MERUŇKA	PECKOVICE
SKOŘÁPKOVINY	OŘEŠÁK	OŘECH	PECKOVICE
	MANDLOŇ	MANDLE	PECKOVICE
	LÍSKA OBECNÁ	LÍSKOVÝ OŘÍSEK	OŘÍSEK
	LÍSKA TURECKÁ	PLODENSTVÍ OŘÍŠKŮ	OŘÍSEK
BOBULOVINY A DROBNÉ OVOCE	RYBÍZ (červený, černý, bílý)	BOBULE	PLODENSTVÍ- HROZEN BOBULÍ
	ANGREŠT	BOBULE	BOBULE
	JOSTA	BOBULE	PLODENSTVÍ-HROZEN BOBULÍ
	BRUSNICE BORŮVKA	BORŮVKA	BOBULE
	BRUSNICE BRUSINKA	BRUSINKA	BOBULE
	RÉVA VINNÁ	HROZEN	PLODENSTVÍ-HROZEN BOBULÍ
	OSTRUŽINÍK	OSTRUŽINA	SOUPLODÍ PECKOVIC
	OSTRUŽINÍK MALINÍK	MALINA	SOUPLODÍ PECKOVIC
OVOCNÁ BYLINA	JAHODNÍK	JAHODA	SOUPLODÍ NAZEK NA ZDUŽNATĚLÉM KVĚTNÍM LŮŽKU

Pro pozorování a procvičování: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 6

stůl č.2:	Téma 13: UŽITKOVÉ a OKRASNÉ DŘEVINY - STROMY	
JEHLIČNATÉ STROMY		
SMRK ZTEPILÝ	BOROVICE LESNÍ	MODŘÍN OPADAVÝ
SMRK PICHLAVÝ – STŘÍBRNÝ	BOROVICE ČERNÁ	JEDLE BĚLOKORÁ
SMRK OMORIKA	BOROVICE KLEČ	BOROVICE VEJMUTOVKA
LISTNATÉ STROMY		
DUB (LETNÍ, ZIMNÍ)	JAVOR BABYKA	LÍPA
BUK LESNÍ	JAVOR MLÉČ	JEŘÁB PTAČÍ
HABR	JAVOR KLEN	BŘÍZA
JILM	JAVOR JASANOLISTÝ	
VRBA (JÍVA, BÍLÁ...)	OLŠE	TOPOL (OSIKA, VLAŠSKÝ...)
LISTNATÉ STROMY (JEDOVATÉ)		
TRNOVNÍK AKÁT	STŘEMCHA	JÍROVEC MAĎAL

Pro pozorování a procvičování:

viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 7

stůl č.3:	Téma 14: OKRASNÉ DŘEVINY - KEŘE	
LISTNATÉ KEŘE (JEDOVATÉ A JINAK NEBEZPEČNÉ)		
BEZ ČERNÝ, HROZNATÝ, BEZ CHEBDÍ	PÁMELNÍK	MAHONIE CESMINOLISTÁ
PTAČÍ ZOB	SKALNÍK VODOROVNÝ	CESMÍNA OSTROLISTÁ
ZIMOSTRÁZ	ŠTĚDŘENEC PŘEVISLÝ	PŘÍSAVNÍK
PLAMÉNEK	BRSLEN	BŘEČŤAN POPÍNAVÝ
RŮŽE ŠÍPKOVÁ	DŘIŠŤÁL	KDOULOVEC
HLOHYNĚ	HLOH	SLIVOŇ TRNKA
LISTNATÉ KEŘE (VHODNÉ KOLEM ŠKOL)		
SVÍDA , DŘÍN	ZLATICE	ŠEŘÍK
JEHLIČNATÉ DŘEVINY (JEDOVATÉ) - CONIFERY		
JALOVEC	ZERAV ZÁPADNÍ (THUJE)	TIS

Pro pozorování a procvičování:

viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 8

Téma 15: DŘEVINY – ROSTLINY DĚTEM NEBEZPEČNÉ – tabule, vzorky

Pro pozorování a procvičování:

viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 9

stanoviště č.9 **OKRASNÁ ZAHRADA**

Téma: LETNIČKY, DVOULETKY, TRVALKY

Pojmy pro procvičování

- Letničky** - okrasné květiny, které v roce výsevu kvetou, vytvoří semena a v témže roce i odumírají. Patří sem i rostliny, které v teplých oblastech rostou jako trvalky, ale v našich podmínkách zpravidla nepřezimují. Pro školy jsou vhodné druhy, které kvetou až do zámrazu nebo na sušení.
- Dvouletky** - v prvním roce vytvářejí vegetativní orgány, v druhém roce generativní. Pro výuku ve škole jsou velmi vhodné, protože kvetou na jaře. Mohou se i rychlit a pak kvetou v prvním roce.
- Trvalky** - okrasné rostliny, které na trvalém stanovišti vydrží několik let. Nepříznivé podmínky prostředí překonávají ve stavu vegetačního klidu. Byliny a polodřeviny. Často jsou jedovaté.
- u většiny bylin nadzemní část každoročně odumírá a v půdě přezimují kořeny s pupeny nebo oddenky . Některé jsou stálozelené= mrazuvzdorné = mají listy i přes zimu (např. bergénie, čemeřice aj.) = JSOU JEDOVATÉ !!!

- Některé kvetou vícekrát do roka – **perenují = PERENY**
- **CIBULOVINY**= vytrvalé byliny, jejichž zásobním orgánem (pomocí kterého přežívají vegetační klid) je **cibule** nebo **hlíza**. Tyto orgány současně slouží k vegetativnímu rozmnožování, používají se jako sadba, **jsou jedovaté!** Chladnomilné se sází na podzim a kvetou jaro-léto (tulipán.....)
Teplomilné se sází na jaře a kvetou léto – podzim. Na zimu se musí skladovat (jiřiny....)

Rostliny pro pozorování

- Letničky** - měsíček lékařský/ zahradní/, slunečnice, krásenka, lichořeřišnice větší, hledík, ostálka lepá /cínie
Alergenní: aksamitník aj., **jedovaté:** petúnie, skočec, vlčí bob /lupina/, hrachor, fazol šarlatový..
- Dvouletky** - pomněnka lesní, hvozdík bradatý, maceška zahradní, sedmikráska chudobka, zvonek zahradní, hvozdík karafiát, divizna velkokvětá, **jedovaté:** starček, náprstník, chejrk vonný
- Trvalky** - **Alergenní a jedovaté:** konvalinka, pivoňka, ostrožka, mák, orlíček, srdcovka, barvínek....

Pro pozorování a procvičování:

- Seznam vystavených letniček:** viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 10
Seznam vystavených dvouletek: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 11
Seznam vystavených trvalek: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 12

stanoviště č.10 UČEBNA

Téma: **Aranžování – SUCHÉ ROSTLINY**

Pro pozorování - pomůcky k aranžování

Výstava z prací studentů III. roč. učitelství 1.st. ZŠ a studentů IV. roč. VVP kombinace Bi-Z, CH, Tv, Fy, Rv, M aj.

Součástí výstavy jsou i ukázky materiálů a pomůcek, kterých se při aranžování používá, způsobů sušení rostlin a ukázek rostlin vhodných k sušení a aranžování.

- Seznam vystavených pomůcek k aranžování:** viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 13
Seznam vystavených rostlin k aranžování: viz. Aktualizovaný seznam příloha č. 14

V tomto prostoru probíhá soutěž

„O nejlepšího aranžéra/ku na výstavě BAREVNÝ PODZIM“

Porota:	dětská	studentská	učitelská	odborná
Lístky:	žluté	zelené	červené	modrá

stanoviště č.11 PŘED HLAVNÍ BUDOVOU - stůl

Téma: **Aranžování pro radost– SUCHÉ ROSTLINY**

Pracovní prostor pro žáky v případě vhodného počasí

SKLENÍK

PROHLÍDKA, PRODEJ zde výuka neprobíhá!

Prohlídka skleníku, rostlinného materiálu, pokusných rostlin.

Pokožkové rostliny jsou rostliny, které nemůžeme během celého vegetačního období pěstovat ve volné půdě. V našem podnebí je přechodně nebo trvale pěstujeme v uzavřených prostorech, kde musíme zajistit podobné životní podmínky, jaké měli rostliny ve volné přírodě. Jsou to většinou rostliny tropického a subtropického pásma.

- pokojové rostliny okrasné listem
- pokojové rostliny okrasné květem
- tučnolisté = sukulentní rostliny
- kaktusy

!!!!!! Pokojové rostliny jedovaté, alergenní a s OZDRAVNÝMI ÚČINKY !!!!!

Nákup studentských prací (aranžování), rostlinných přebytků a výpěstků zahrady.

HLAVNÍ BUDOVA

**- ŠATNA 1 : PROSTOR PRO STUDENTY – PŘÍPRAVA VÝUKY
- PŘÍPRAVNA : POKLADNA, SBOROVNA UČITELŮ**

Vstupné pro žáky : 10,- Kč (příspěvek na nákup materiálů a zajištění dalších výstav s přírodopisnou tematikou)

Vyučující a studenti mají vstup volný

WC pro žáky – ŠATNA MUŽI

Kolektiv pracovníků katedry biologie – pracoviště Kejbaly přeje všem návštěvníkům výstavy mnoho příjemných zážitků a získání inspirujících nápadů. Studentům hodné a zvědavé děti a žákům příjemné a schopné studenty – budoucí učitele.

**Ing. Helena Jedličková a pracovníci zahrady
studenti PdF MU BRNO**