

Umenie školských prírodných záhrad



Štefan Szabó, Silvia Szabóová

AKÁ JE REALITA

Nemotivujúce prostredie. Deti, ktoré sa počas prestávok v škole hrajú, či skôr trávia čas na bezútešných betónových plochách, sú intenzívne ovplyvňované týmto prostredím, ktoré má výrazne negatívny vplyv na správanie detí, na ich estetické vnímanie, na rast ich tolerancie či agresivity.

Nezapájanie detí a pedagógov do dizajnu a tvorby. Ak sú deti a mládež priamo zapojené do procesu prípravy a tvorby svojho prostredia, a teda pomáhajú s dizajnom a budovaním školského dvora, je malá pravdepodobnosť, že ho potom budú ničiť.

Nesystematický prístup. K tvorbe a využitiu školských dvorov a ihrísk škola pristupuje väčšinou nekonceptčne. Školy sa skôr zameriavajú na skrášľovanie miesta budovania pozemkov, tvoriacich funkčný systém

V
Ý
Z
N
A
M
Z
A
H
R
A
D
Y

- *Učenie sa pomocou hry.* Na školskom upravenom pozemku sa umožnia nielen hry, ale aj skúmanie, pokusy, oboznamovanie sa v rámci osnov s rozličnými témami (komerčné pestovanie liečivých rastlín, história pestovania a využitia rastlín, zoológia, ekosystémy a pod.). Deti sa učia pomocou práce, ktorá pre nich predstavuje hru, nemusia "študovať", pozorujú ekosystémy a ich jednotlivé zložky priamo na pozemku.

- *využitie v rámci učebných osnov vo viacerých predmetoch,* pretože ide o systém, ktorý nie je odtrhnutý od života a je **polyfunkčný.**

- *Rozvoj schopnosti rozhodovania,* v prostredí, v ktorom môžu priamo vidieť dôsledky svojich rozhodnutí. Deti majú možnosť naučiť sa kroky rozhodovacieho procesu, vidieť, že všetky rozhodnutia, ktoré urobia majú na ich prostredie ale aj na nich samotných priamy dopad.

Záhrada může být spojením

VEDY



KRÁSY



FILOZOFIE

ZÁMER PROGRAMU

- ➔ ukázať možnosti premeny školských dvorov pre ich využitie vo výchove a vzdelávaní,
- ➔ vytvoriť dizajn školského pozemku tak, aby v ňom bola zohľadnená vízia detí a učiteľov,
- ➔ vtiahnuť deti, pedagógov školy a miestu komunitu do tvorby biozáhrady,
- ➔ využiť umenie ako prostriedok pre harmonizáciu miesta a ľudí, ktorí ho navštevujú,
- ➔ vytvoriť miesto, kde sa ľudia budú radi stretávať a na ktorom budú mať možnosť a chuť aj oddychovať.



Na začiatku je väčšinou zanedbaný, škaredý a nezaujímavý školský pozemok...



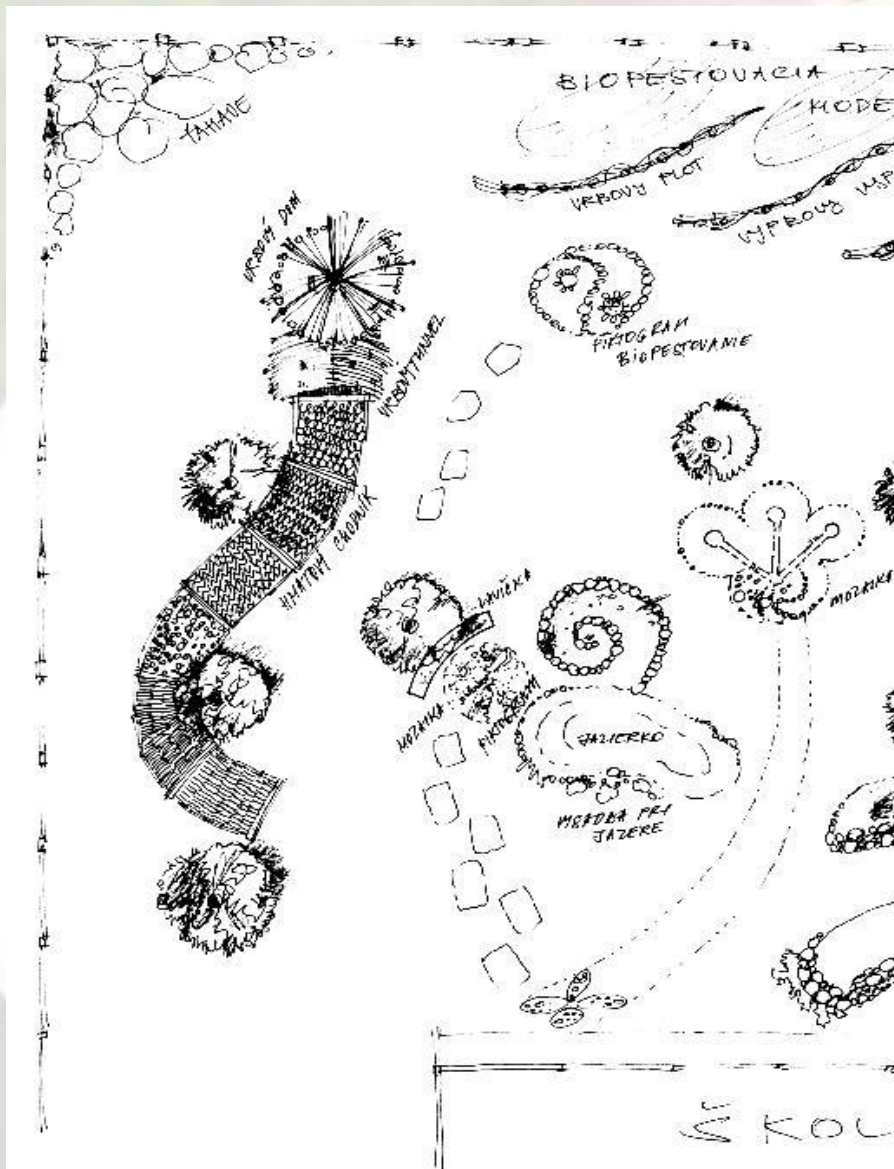
Po obhliadke pozemku začína teoretická prednáška o princípoch navrhovania prírodných záhrad



Po zvládnutí teórie sa účastníci rozdelia na malé skupiny a začnú kresliť dizajn

Pretože, na začiatku musí byť plán...





A tu je hotový dizajn pozemku



Na základe dizajnu sa môžu začať vytyčovať plánované prvky v teréne. Samozrejme – **všetky práce vykonávajú účastníci kurzu, ktorí takto nielen pomáhajú, ale sa aj sami učia novým zručnostiam.**



Zväčša začíname tvorbou bylinnej špirály, ktorá je jednoduchá, praktická a pekná. Pri jej zakladaní navyše môžeme využiť aj stavebný odpad (škridle, sutina) ktorú použijeme na vyvýšenie záhonu



Ďalším obľúbeným prvkom sú tzv. kľúčové dierky. Pokiaľ nemáme poruke kameň pre obvodový múrik, tak ten môžeme vytvoriť aj vypletením z lieskových konárov



Malé jazierko je jednou za najdôležitejších prvkov prírodnej záhrady. Jazierko má množstvo ekologických, estetických a vzdelávacích funkcií.



Veľmi dekoratívny je bylinkový chodník, vhodný aj pri výučbe botaniky, prípadne Bylinkový labyrint, ktorým môžu deti prechádzať aj počas školských slávností



Krása a estetika je veľmi dôležitou súčasťou záhrad.
Mozaiky ukladané do jemného dolomitického piesku, hmatové chodníky alebo
Tzv. Vríbové stavby sú vďačnými príkladmi.



Pohľad na prírodné záhrady s dokončenými prvkami (jazierko, kľúčové dierky, bylinná špirála, atď. Ukážky spojenia pekného, prírodného a užitočného... Po prírodných záhradách sprevádzajú aj nami vyškolení mládežníci dobrovoľníci.

Sosna stála pri premene mnohých školských Záhrad nielen v okolí Košíc a Prešova, ale aj v Starej Ľubovni, Liptovskom, Mikuláši, Zvolene a ďalších miestach Slovenska.















Dizajn záhrad/ pozemkov

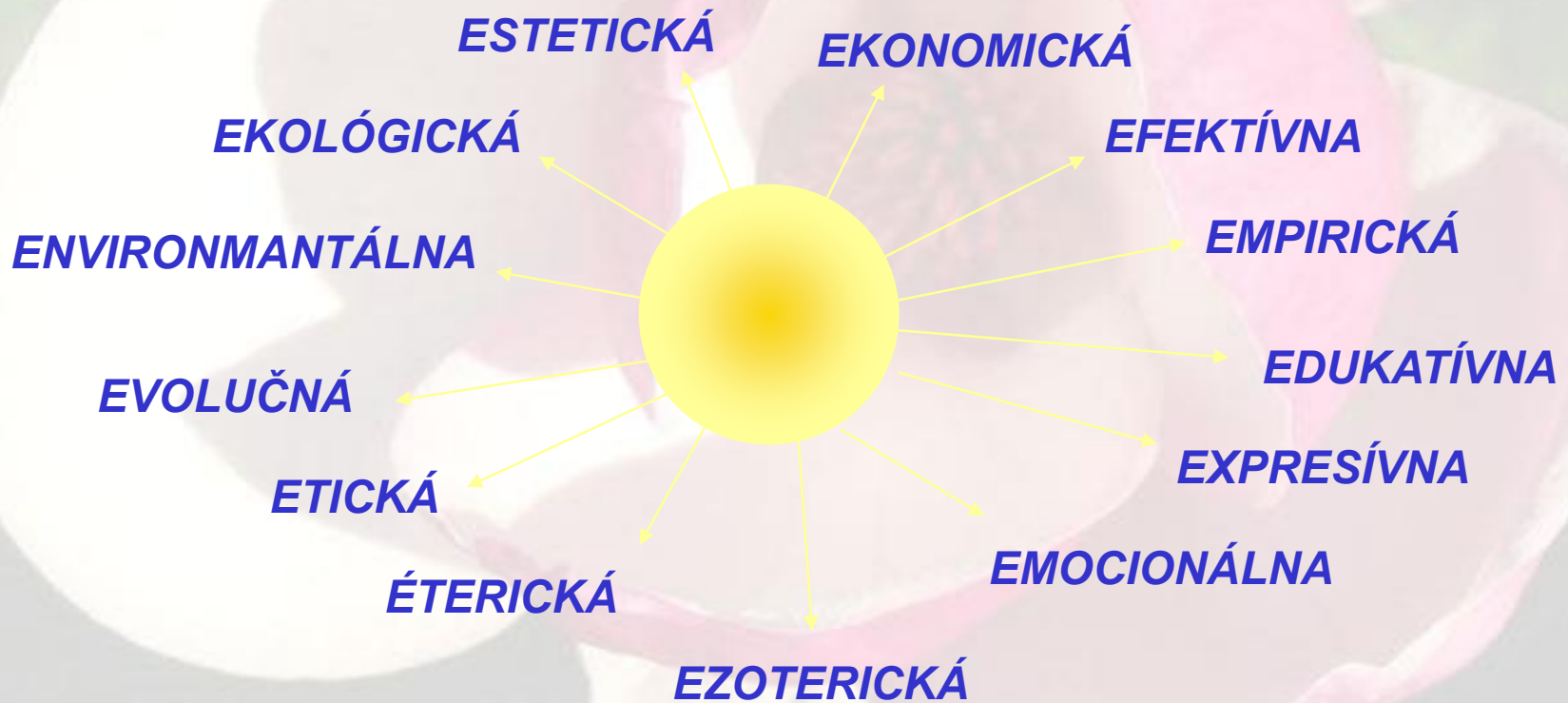


ako na to: Prírodné záhrady

1. Estetické stvárnenie kultúrnej plochy imitujúce vzhľadom prírodné ekosystémy – lúky, lesíky, vodné plochy

2. Komplexné riešenie kultúrnej plochy využívajúce znalosti:

- prírodných ekosystémov – ich fungovanie (bezodpadové cykly, vzory, okraje, samoregulácia apod.)
- príroda ako zdroj informácií, energií a materiálu



ako na to: ako začať – prvé kroky

Kde a kedy začať:

1. Vlastnenie pozemku – je ťažké o postupoch prác presviedčať niekoho, kto nemá prírodné záhrady v láske
2. **POZOROVANIE** – „dva razy meraj a raz sad“
3. **Poznaj čo najdokonalejšie pozemok pred plánovaním** – slnko, vietor, mráz, susedia, vlhko, svah, rastliny, živočích, pôda, podklad, voda, história, posvätné miesta, história
4. **MAPOVANIE** – zaznamenávanie údajov (aspoň vnímaním, zapisovaním – fotky, mapy, poznámky)
5. **Získanie riešení** – vždy existuje riešenie – problém je riešením – z problému vytvorte výhodu (preštudujte knihy, opýtajte s odborníkov – ale hľadajte efektívne riešenia, neberte prvé riešenie)
6. **DIZAJN** – dajte si nápady na papier, vytvorte si šablóny pre záhony, technické výkresy k stavbám, mapy mysle prác i potrebného materiálu

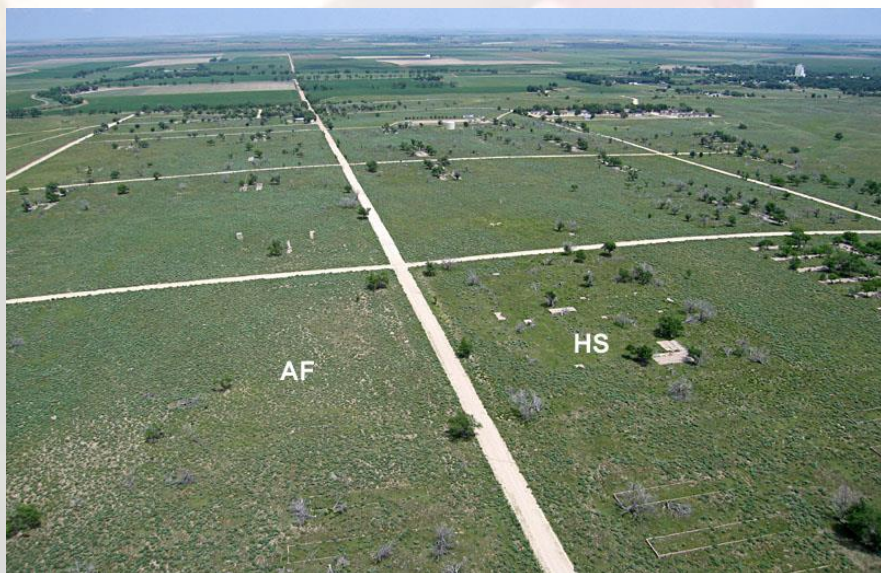
7. REALIZÁCIA

- voľte pre začiatok časti záhrady, kde chyby nebude vidieť, kým sa zdokonalíte
 - voľte štruktúry, ktoré vás povzbudia, pretože ich rýchlo dokončíte
 - ak pracujete na viacerých frontoch, je vhodné, aby všetci, čo tvoria záhradu, vedeli, ako vyzerá hotový dizajn
 - estetike predchádza systém (vody, odpadov, chodníkov, atd.)
 - prázdne miesta vyplňte letničkami, zeleninou
 - stromy a stavby – najťažšie pre voľbu miesta!!!! Sadte nie podľa sadeničky ale rozmerov dospelého jedinca
 - **takáto záhrada nie je nikdy hotová!!!!**
8. **ÚDRŽBA** – čím je systém poprepájanější, tým menej práce, hlavne manuálnej – užitočné vzťahy

Prírodné vzory v záhrade



Páči sa vám takáto 1. ... 2.



Alebo radšej toto? A v čom je rozdiel?



Prírodné vzory

Sú zhmotnením toku energie v prírodných systémoch, „pra jazykom“ prírody a základnými stavebnými kameňmi prírodných štruktúr.

Sú zároveň odnepamäti zdrojom inšpirácie pre stavebárov, remeselníkov, vedcov, umelcov, dizajnérov a filozofov.

Prírodné vzory vzbudzujú údiv a krásu, sú vysoko efektívne a vytvárajú v ľuďoch príjemné pocity.

Príroda neznáša priame čiary a "dokonalé" geometrické tvary ako sú priamka, štvorec, trojuholník – toto všetko sú vlastne neprirodzené, umelé geometrické útvary, ktoré vymysleli až grécki matematici.

www.sasna.sk



Prírodné vzory

vlnovka

dendritické (stromové) vzory

špirála

tryskáčový vzor

turbulentný vzor

ľadvinový vzor

hviezdica

terčový vzor

sieťový vzor



Vlnovka

zvlnené hory, vlny na vode, piesku alebo snehu...
celkom iný POCIT v nás vyvolá
cestička, ktorá sa prirodzene kľukatí
a cesta „rovná ako lineár“.



Terčový vzor



Terčový vzor nájdeme v priereze kmeňa stromu, na reze cibul'ou, stonkou ale aj v kruhoch na vode

Hviezdica, kvet:



Hviezdica, kvet: hviezdica nás fascinuje, pretože je to vlastne symbol magického pentagramu. Zároveň je to prastarý symbol slnka a hviezd.



Hviezdica, kvet:



Špirála:



Špirála: slimačia ulita, galaxie, vodný a vzdušný vír, atď...
Je to prastarý symbol stúpajúcej alebo klesajúcej energie



Špirála:



Prekrývajúce sa špirály obsahujú napríklad šišky, ananás, brokolica alebo kvet slnečnice

L'advinová štruktúra



L'advinová štruktúra : Ak ste už videli leteckú fotografiu nejakého prirodzeného jazera, ostrova alebo lesa, tak chápete čo je to *L'advinová štruktúra*. Ďalšími príkladmi sú listy rastlín a podobné tvary podobné „volskému oku“ ale aj vzor na pávom perí.

Stromová štruktúra



Stromová štruktúra: patrí medzi najrozšírenejšie vzory v prírode. Pozrite si stromy, rodokmene, žilkovanie listov, riečna sieť, krvný obeh, nervový systém, priedušnice v pľúcach, dendridy v horninách, atď.)

Je to aj prastarý symbol rastu (rodokmeň)



Stromová štruktúra:
Blesky, koral aj horniny



Siet'ová štruktúra

Je v prírode veľmi častá: pavúčie siete, vtáacie hniezda, mriežka suchých plodov a listov...

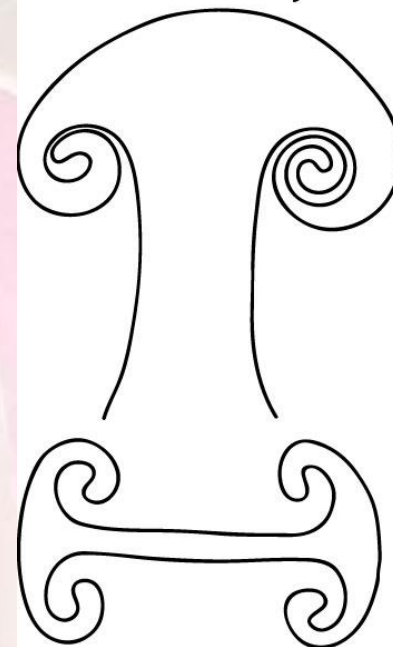


Tryskový vzor



Tryskový vzor : rez hubou, gejzír,
výhonky
– symbol tryskania, rozvíjania sa

"Overbeck jet"



Turbulentný vzor



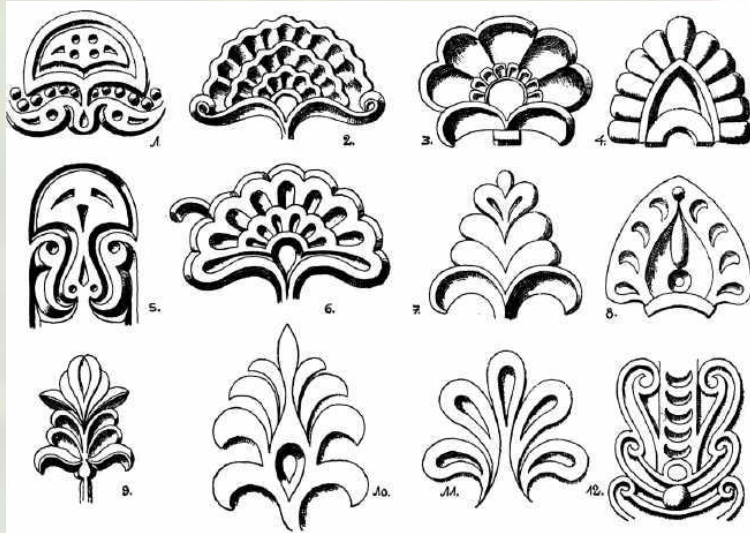
Turbulentný vzor (je viditeľný najmä v prúdiacej vode horských bystrín, je to veľmi ťažko „uchopiteľný“ vzor)



Turbulentný vzor



Turbulentný vzor je možné nájsť aj v rastlinnej ríši



Všetky tieto vzory slúžili za vzor v ľudovej kultúre a od najstarších čias sa používali pri výstavbách domov a chrámov (šindľová alebo škridľová strecha podľa vzoru šišky, usporiadanie miest (ulíc, uličiek) podľa stromovej štruktúry, kľukaté cestičky podľa vzoru vlnoviek, točité schodište podľa slimačej ulity a podobne. Podobne sa používali tieto vzory aj pri vytváraní okrasných parkov (zámocké parky, tzv. zenové z hrady) a pri vytváraní tradičnej kultúrnej krajiny s mozaikovitou štruktúrou.

















Žiť v súlade s prírodou sa dá
aj dnes ...
Chceli by ste ?



Pôda – základ každej záhrady

Pôda je viac než len plocha, na ktorej stojíme.

Je to oživený priestor,
komplexný ekosystém.

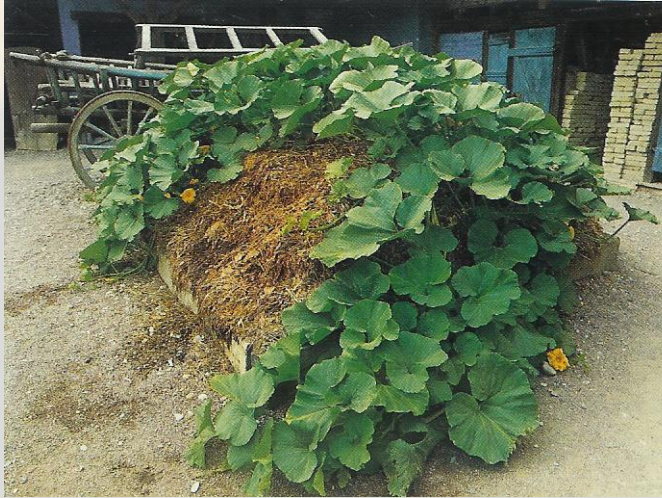


V prírode platí:

rastlina si nevynucuje nároky na pôdu,

naopak: pôda poskytuje svojím zložením podmienky pre rast rôznych druhov rastlín. V praxi to znamená, že je iba málo bezcennej pôdy, väčšina pôd je porastená bylinami alebo lesom.





K
O
M
P
O
S
T
O
V
A
N
I
E

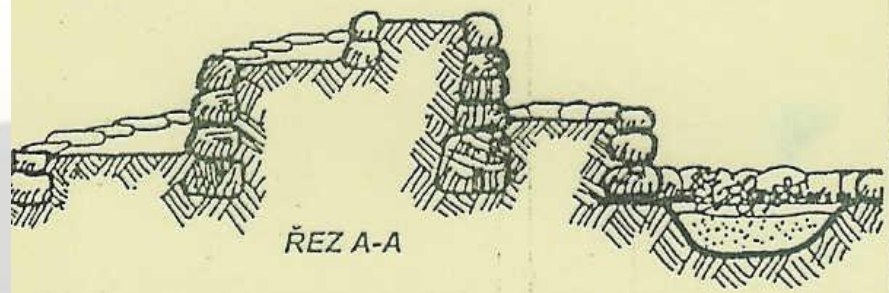
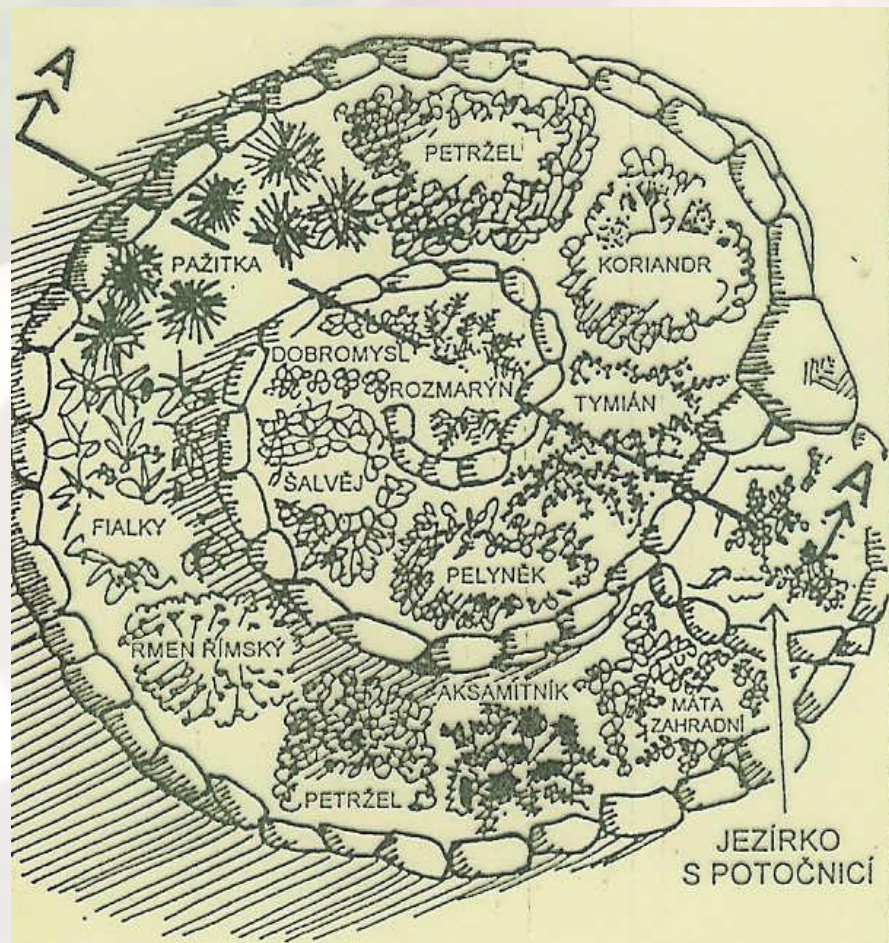


Hnojíme zrelým kompostom tak, že na jar na 1 m² pôdy rozsypeme 2-3 litre kompostu a zľahka ho zahrabeme do pôdy do hĺbky 2-3 cm.

Bylinná špirála







Liečivé rastliny v bylinnej špirále

VRCHOL ŠPIRÁLY

Bylinky vyžadujúce slnečné miesto
a vápenaté pôdy

Šalvia lekárska

Levandul'a úzkolistá

Majorán záhradný

Pamajorán obyčajný

Materina dúška a Dúška tymiánová (Tymián)

Yzop lekársky

STRED ŠPIRÁLY

Bylinky vyžadujúce slnečné miesto a pôdy bohaté na živiny

Divozel veľkokvetý

Rumanček pravý

Bazalka pravá

Saturejka záhradná

Medovka lekárska

Pupalka dvojročná

Rimbaba obyčajná

Nechtík lekárske

Srdcovník obyčajný

Koriander siaty

Fenikel obyčajný

Palina dračia (Estragón), príp. Palina pravá

ZAČIATOK-SPODOK ŠPIRÁLY

Bylinky znášajúce polotieň a vlhké prostredie

Hluchavka biela
Alchemilka obyčajná
Mäta pieporná
Petržlen záhradný
Kapucínka väčšia
Kostihoj lekársky
Pestrec mariánsky
Ligurček lekársky
Echinacea purpurová
Valeriána lekárska

Bylinná špirála v rozkvetě



Postup pri tvorbe bylinnej špirály



Základná kopa sa skladá z kameňov, prípadne stavebného odpadu a z otočených trsov trávy



Na ňu vrstváme
neúrodnú pôdu



Do vykopanej ryhy po obvode sa naukladá prvá vrstva obvodových kameňov

Steny špirály sa rovnomerne zvyšujú v pravotočivom smere až k vrcholu





**Na vrchol bylinnej špirály
doplníme vápnik**



Vytvárame rastúcu špirálu podobnú slimačej ulite



SOSNA
REKLAMNE ZDRUŽENÍ

ako na to: DIVOČINA

Kedy:

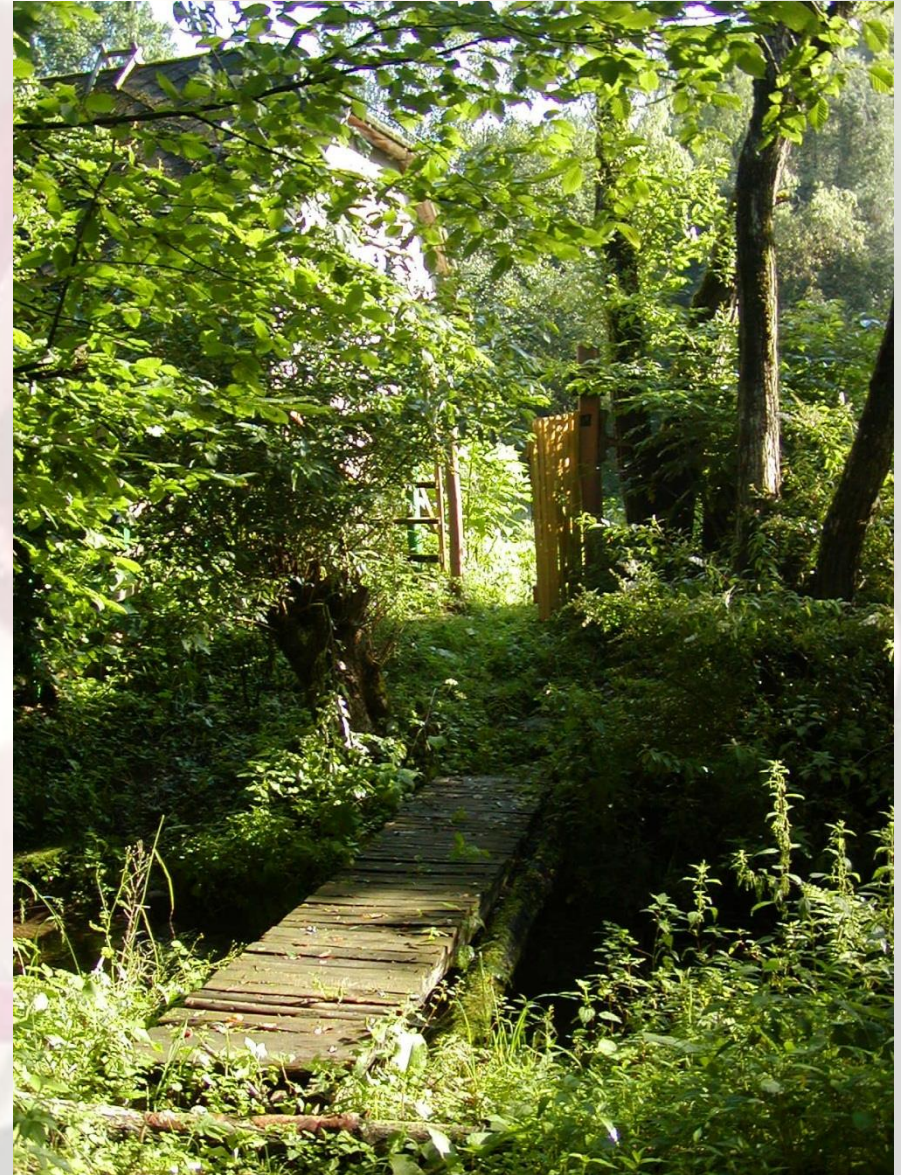
BIOKORIDORY – nie len ostrovčeky

- VŽDY – kútiky, zátiašia bez zasahovania človeka do procesu vývoja
- divé zvieratá, rastliny – bezpečie
- zber plodov, bylín, pozorovanie
- búdky, staré pne, živý plot nestrihaný, vegetačná strecha, vzdialené okraje pozemku, jazierko

Najčastejšie Omyly :

- neustále „upratovanie“
- strach z divých zvierat
- snaha o zasahovanie do vývoja
- odtiaľ prichádza nepriateľ?!

(väčšinou odtiaľ prichádza pomoc 😊)



Ako na to: vyvýšené a vysoké záhony

Kedy:

- budovanie pôdy: mulčovaním, kompostovaním, nezhutňovaním
- úprava: ťažká prípadne príliš ľahká pôda, nevastovaná, pH
- upravený vzhľad
- Ochrana pre psami
- Ochrana pred hrabošmi
- Choroby chrbtice, imobilní ľudia, deti



Ako na to: vyvýšené a vysoké záhony

Použité materiály:

1. Prútie:

- Životnosť 2 – 5 rokov
- Vŕba, lieska, hrab
- Vypletanie
- Oblé tvary
- Zvládnu aj deti

2. Dosky, podvaly, guľatina, hranoly:

- Životnosť 5 - 20 rokov
- Najvhodnejšie: agát, dub
- Konštrukcia s tesárskymi spojmi
- hranaté

3. Palisády

- Životnosť od 2 – 10 rokov
- Najvhodnejšie: dub, agát
- Zarážanie do zeme
- Oblé tvary
- 1/3 v zemi, 2/3 nad zemou



Ako na to: vyvýšené a vysoké záhony

Použité materiály:

Použité tehly:

- do 40 cm bez spojiva, > 40 cm mal
- schopnosť akumulovať teplo
- aj oblé tvary
- vhodné pre deti (do 40 cm)



Ako na to: vyvýšené a vysoké záhony

Použité materiály:

Použité kameň:

- do 40 cm bez spojiva, > 40 cm malta
- najvyššia schopnosť akumulovať teplo
- aj oblé tvary
- vhodné pre deti (do 40 cm)

BYLINNÁ ŠPIRÁLA!!!!

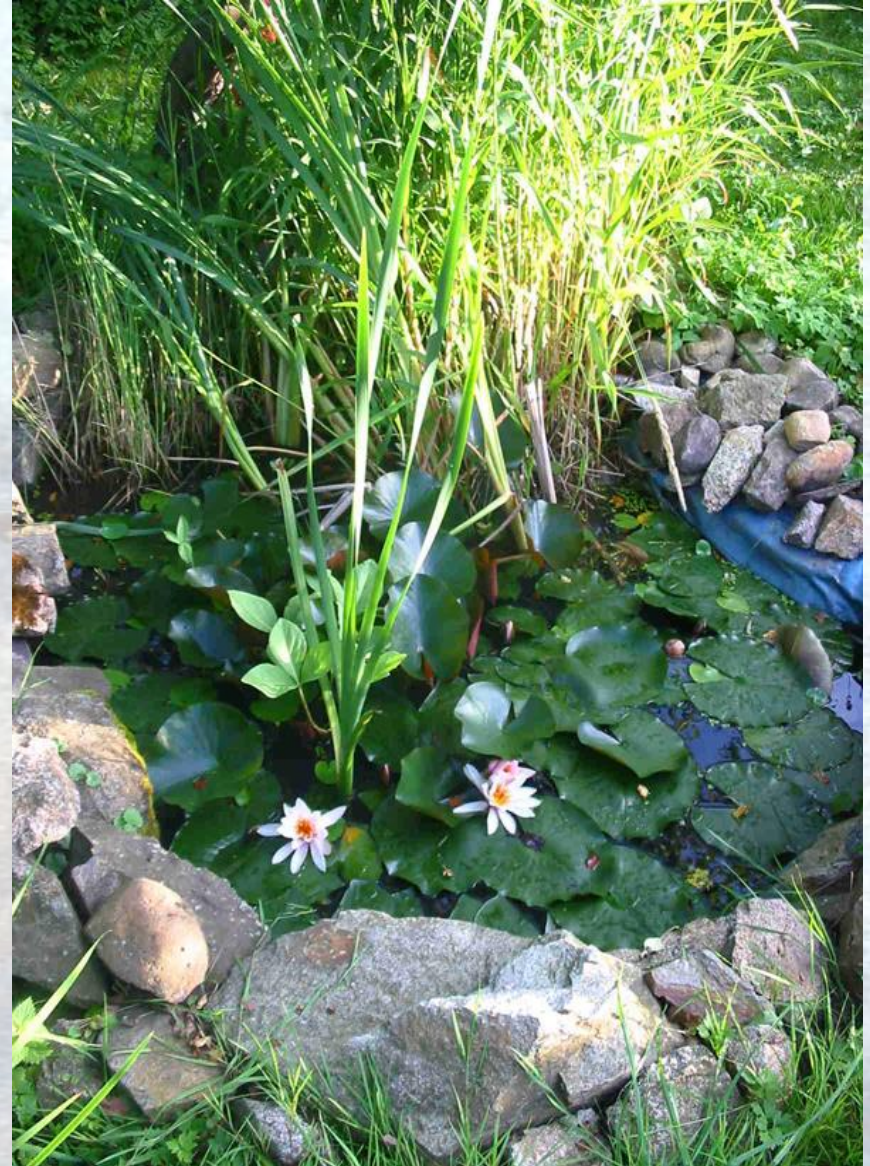
- Záhon s jazierkom



Bylinná špirála

**Jazierko -
krásne a
užitočné**







Jazierko v Malej Vieske v zime

**Čerstvo vytvorené jazierko na
pozemku základnej školy v
Družstevnej pri Hornáde**



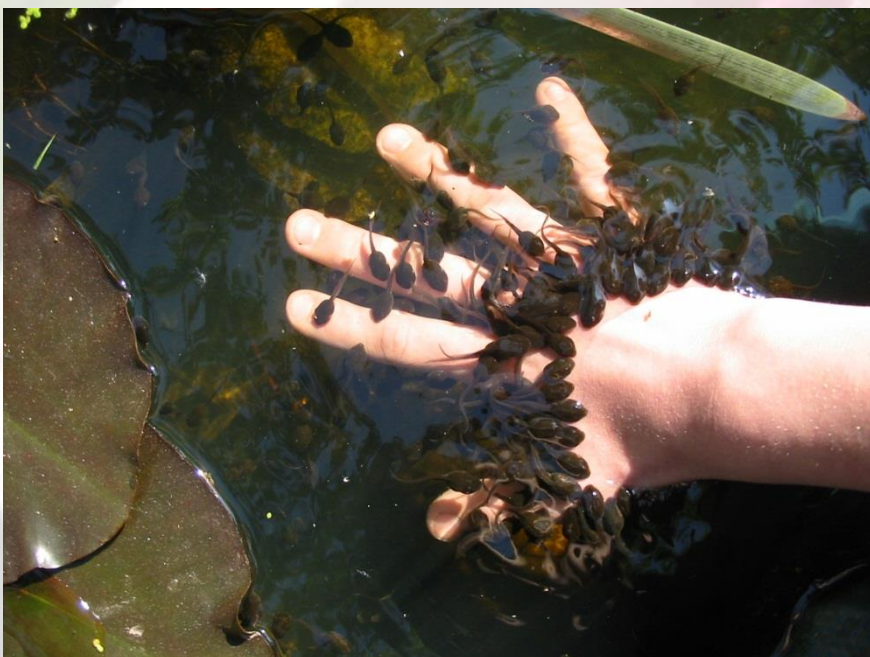








Jazierko prináša
do záhrady život



Kľúčové dierky









Mozaikové chodníky









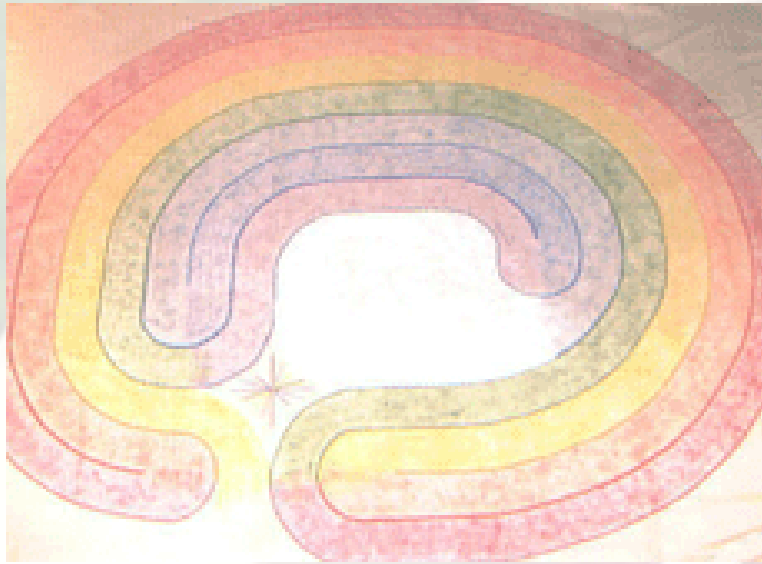
Hmatový chodníček



Bylinkový labyrint







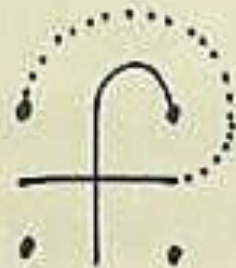
1.



2.



3.



4.



5.



**1. vyznačenie cesty
labyrintu**

**2. výkopy /
odstránenie drnov
trávy**

**3. navozenie
zeminy**

4. výsadba

5. oslava





Kedy / prečo:

- prechod interiéru do exteriéru
- posedenie (lavičky, altánky)
- stolovanie
- hry (šachy)
- ihriská
- úložné priestory (bicykle, odpadkové koše, drevo, náradie, parkoviská)
- chovné minisystémy (včely, hydina, králiky)
- skleníky, studne
- umelecké artefakty (sochy, totemy)
- oplotenia, oporné múry a konštrukcie, zásteny
- suché toalety, kompostoviská, kompostéry
- sprchy, bušné vane
- pece na chlieb, pizzu, grily, ohniská
- osvetlenie – bodové, solárne, fotobunka

Ako na to: štruktúry, stavby



štruktúry, stavby





Strešné krytiny

Vegetačné, tzv, zelené strechy

1. Intenzívne strechy – určené na rekreáciu, osadené aj drevinami – nutná špeciálna konštrukcia krovu, nutná statika

2. Extenzívne strechy – nepôchodzné, bez drevinnej vegetácie:

- ☺ Splynutie s okolím
- ☺ Mikroklima – chladí v lete – vyparovanie, ohrieva v zime – vrstva zeminy a bylín je hrubšia ako plech
- ☺ Neprehrieva sa
- ☺ Rýchla výstavba, dostupný materiál
- ☺ Možnosť tvoriť obrazy, farebné kombinácie
- ☹ Pevný krov s plným odoskovaním
- ☹ Preťaženie pri snehovej prikryvke
- ☹ Bezpečnosť pre zvieratá a ľudí – ak strecha siaha na zem
- ☹ Zanedbaná údržba – náletové dreviny - poškodenie



tvorit'

krásu

Spolu môžeme byť zmenou,
ktorú chceme vidieť vo svete.

Biopestovanie



Zdravá zelenina a ovocie je pre nás nielen potravou, ale aj liekom.

Hranica medzi rastlinami slúžiacimi ako potrava a liečivými rastlinami je veľmi tenká.

Rôznorodosť prírodných záhrad

Kľúčovým princípom biozáhradníctva je cieľené zvyšovanie diverzity. Príkladom nám môže byť les alebo horská lúka s desiatkami rastlinných druhov na malej ploche.

Dôležitý je najmä správny dizajn pozemku, výber a kombinácia rastlín.





Trebuľka



Fenykel



Ľnička

Mišpuľa



Pestrosť starých a
zabudnutých odrôd
na biozáhrade
zvyšuje krásu,
stabilitu a
rôznorodosť
úžitkov

Jedlé „buriny“

Pestrosť biozáhrady si môžete zvýšiť aj vysadením divo rastúcich jedlých a úžitkových rastlín, ktoré sú nielen zdravé, ale aj veľmi odolné voči škodcom.



čistec



medvedí cesnak



harmanček

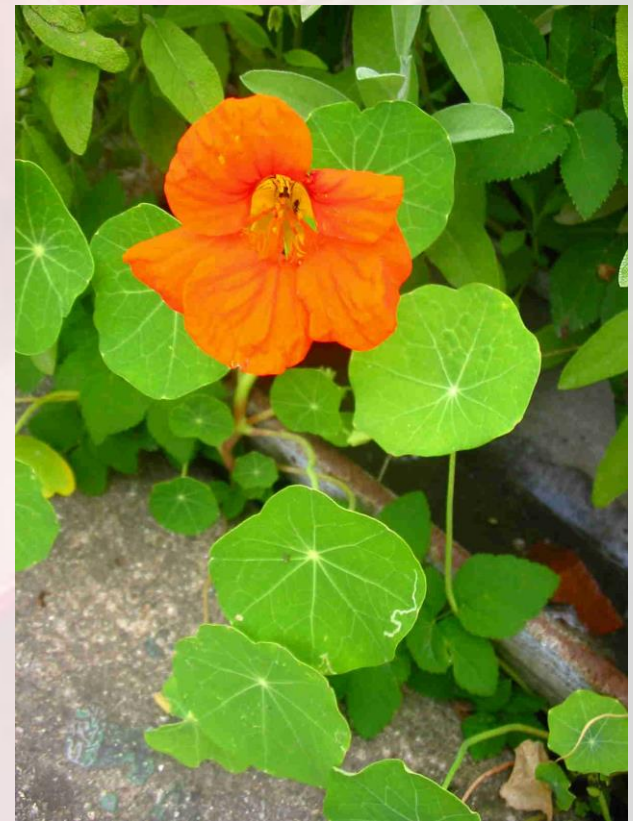
Biozáhradu spestria aj cudzokrajné, menej známe druhy, z ktorých mnohé sú nielen jedlé a užitočné, ale aj odolné a nenáročné...



Šišiak



Láskavec



Kapucínka

Samo výsevné rastliny v biozáhrade zvyšujú pestrosť,
stabilizujú pôdu a šetria prácu



topinambury



ľoboda



novozélandský špenát



nechtík



palina



dúška tymiánová



pamajorán



echynacea



ostropestrec



levanduľa

UŽITOČNÉ ŽIVOČÍCHY V ZÁHRADĚ

1. Hmyz



2. Obojživelníky



3. Vtáky



4. Cicavce



Hmyz

Chrobáky

Lienky

Na zimu ponúkame
rôzne úkryty (lístie,
kôru, kamene..).

Živia sa voškami,
počas larválneho
štádia zožerú až 800
vošiek.



Hmyz

Chrobáky

Bystrušky

Na zimu ponúkame rôzne úkryty (lístie, kôru, kamene..), schovávajú sa ja voľne v zemi a do štrbín.

Živia sa slimákmi, pandravami, slizniakmi, ale aj pásavkou zemiakovou.



Hmyz

Siet'okrídlovce

Zlatoočka

Na zimu sa sťahujú
do chránených
priestorov, aj do
domov. Potrebujú
záhradu bohatú na
kvety.

Živia sa najmä
voškami.



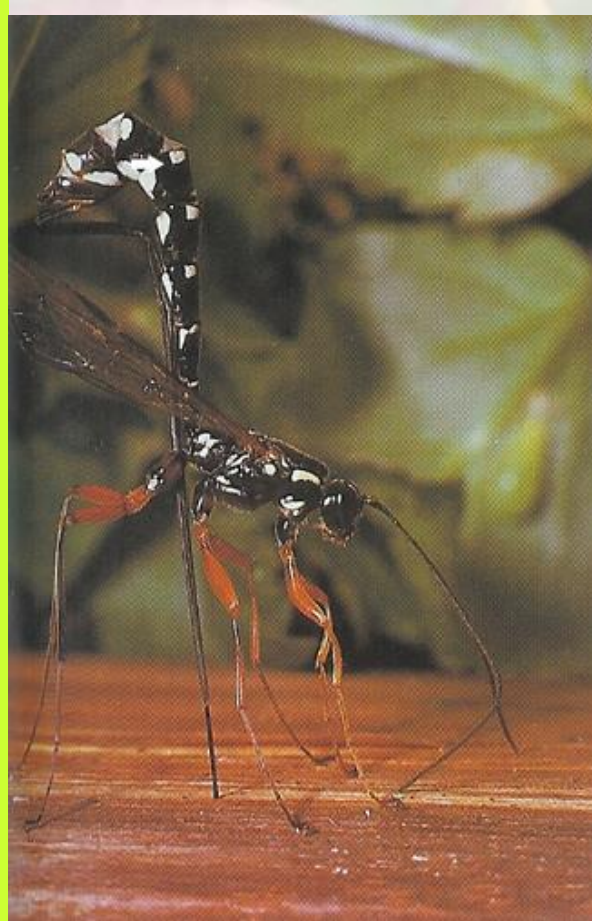
Hmyz

Blanokrídlovce

Lumky a lumčíky

Pre ich prežitie im pripravíme navrtné pne s rôzne veľkými otvormi, alebo zväzky rákosia, umiestnené na chránené stanovisko.

Živia sa paraziticky na larvách, ničia vošky, vrtivky a iné druhy.



Hmyz

Ucholaky

Pre prežitie v zime potrebujú štrbiny domov, kvetináče naplnené drevitou vlnou .

Živia sa paraziticky na larvách, ničia vošky, vrtivky a iné druhy.



Hmyz



Obojživelníky

Kunka

Ropucha

Zriadime im jazierko s
rozličnými zónami a
miestom na úkryt
(kamene) a vylezenie.

Živia sa hmyzom,
húsenicami, slimákmi,
larvami chrobákov.



Obojživelníky

Skokan

Zriadime im jazierko s
rozličnými zónami a
miestom na úkryt
(kamene) a vylezenie.

Živia sa hmyzom,
húsenicami, slimákmi,
larvami chrobákov.



Vtáky

Miesta na hniezdenie,
staré dutiny, vtáčie
búdky.

Potrebujú jazierko s
prístupovým miestom
(nie kolmé brehy),
alebo postavíme
napájadlá. Vysádzame
živé ploty s bobuľami
a inými plodmi.

Živia sa hmyzom,
húsenicami, slimákmi,
larvami chrobákov....



Živé ploty

Arónia čiernoplodá



Jarabina vtáčia



Ruža šíповá



Vtáky



Ďateľ hnedkavý



Červienka

Vtáky



Sýkorka veľká



Drozd čierny

Vtáky



Brhlík



Žltochvost domový

Cicavce



Jež východoeurópsky

Ponecháme pre neho
kopy raždia, konárov.

Cicavce

Netopiere

Ochrana starých
stromov s dutinami...

Sú hmyzožravé.





Viac sa dozviete na www.sosna.sk

Fb: Ekocentrum Sosna

o.z. SOSNA

Ekocentrum

Družstevná pri Hornáde

e-mai: omar.sosna@gmail.com

tel./fax.: +421/55/6251903