

# ČO SA NAUČÍŠ, NESTRATÍŠ!



**Škola môže pripraviť žiakov na toto – alebo pre život. Len málo generácií učiteľov malo dôležitejšiu úlohu, ako tá dnešná.**

## Vertikálne zazeleňovanie



### Čo môže urobiť škola pre žiaka

Môže ho naučiť využívať malé nevyužívané plochy okolo budov, plotov, stĺpov či múrov v mestách na výsadbu popínavých rastlín. Môže predísť tomu, aby sa žiak v budúcnosti obával nepravdivých mýtov spojených s vertikálnou zeleňou prichytenou na vonkajších stenách domov. A môže ho naučiť technikám výsadby a zásadám starostlivosti o takúto zeleň.



### Súvislosti

Fotochemický smog, nevhodné mikroklimatické podmienky a neestetický vzhľad ulíc v mestách prispieva k rastúcemu počtu alergikov a psychických porúch ich obyvateľov.

Pritom v každom meste nájdete tisíce metrov štvorcových voľných a nevyužívaných plôch vhodných na výsadbu zelene, vrátane popínavých rastlín. Vertikálna zeleň obyčajne nemôže byť v konflikte s plánovanou ani existujúcou výstavbou a pre svoj rast vyžaduje v porovnaní so stromami minimálny priestor.

Akákolvek zeleň v meste a obci tlmí účinky vysušených, odvodnených, prašných a znečistených ulíc. Vertikálna zeleň poskytuje okrem toho budovám tepelnú aj mechanickú ochranu. Jej význam bude rásť úmerne s účinkami destabilizovanej klímy a zvyšujúcej sa priemernej teploty atmosféry.



### Prínosy

Okrem všeobecných priaznivých vplyvov zelene na mikroklimu urbanizovaného prostredia poskytujú popínavé rastliny budovám, ktorých steny im dávajú oporu, nemalé protislužby:

- Zlepšujú izolačné vlastnosti obvodových stien – listami tlmia tepelné výkyvy vonkajšieho prostredia pôsobiace na budovu (v zime mrazu a v lete vysokých teplôt). Vzduchová vrstva medzi listím a stenou zlepšuje izolačné vlastnosti fasád, najmä v zimnom období na severne a východne orientovaných stenách a v lete na južných a západných stenách. Tlmenie prúdenia vzduchu a vetra listím v zime prispievajú k úspore tepla.

# ČO SA NAUČÍŠ, NESTRATÍŠ!

- Chránia steny pre mechanickým poškodením – izolačná vrstva lístia a vzduchu tlmí vplyv poveternostných vplyvov (vetra, dažďa, chladu), ktoré môžu postupne narúšať celistvosť vonkajšej omietky.
- Eliminujú vplyv nežiaducej vlhkosti – názor, že stena porastená popínavými rastlinami vlhne, nie je opodstatnený. Lístie zamedzuje prístupu vody na stenu a voda steká po lístí do pôdy. Okrem toho rastliny „vysávajú“ vlhkosť spod základov a z okolia budov a listami ju vyparujú do atmosféry.
- Zlepšujú mikroklimu okolo domov – fotosyntéza a vyparovanie vody zlepšujú mikroklimatické charakteristiky prostredia (ochladzujú ovzdušie, zachytávajú prach a častice, ktoré sú súčasťou fotochemického smogu, tlmia „skleníkový efekt“ mestského prostredia).
- Môžete sa dokonca rozhodnúť sadiť ovocné popínavé rastliny (vinič, kiwi) – tie budú navyše deťom bezplatne dodávať vitamíny na zimu.



## Užitočné informácie

Podľa toho, ako sa rastliny prichytávajú k podkladu, ich rozdeľujeme na: opieravé popínavé rastliny (dlhými vetvami sa opierajú o vhodný podklad), ovíjajúce popínavé rastliny (obtáčajú sa okolo konštrukcie svojou osou), koreňujúce popínavé rastliny (na prichytenie využívajú tzv. adventívne vzdušné koreňky), úponkové rastliny (na prichytenie využívajú modifikované listy – úponky) a úponkové rastliny s adhezívnymi terčikmi (na úponkoch vytvárajú špeciálne priliepačné plôšky – prísavky).

Vybrané druhy popínavých rastlín vhodných na vertikálne zazeleňovanie nájdete v nasledujúcej tabuľke:

	Rast	Stanovište	Oporná konštrukcia	Mesiac kvitnutia	Listy a výška rastliny	Využitie
<b>Ruža šíповá</b> ( <i>Rosa canina</i> )	rýchly	snečné	áno	máj – jún	opadavé, 10 m	krytie malých i väčších plôch
<b>Vlkovec veľkolistý</b> ( <i>Aristolochia durior</i> )	rýchly	polotieň, tieň	áno	máj – jún	opadavé, 15 a viac metrov	úzke a vysoké plochy – stĺpy
<b>Plamienok</b> ( <i>Clematis</i> )	podľa druhu – mierny až rýchly	od tienistého po snečné	áno	jún – september	opadavé, 3 – 5 m	zakrytie veľkých plôch
<b>Zemolez</b> ( <i>Lonicera</i> )	podľa druhu – pomalý až rýchly	od polotieňa po snečné	áno	máj – október	opadavé, zemolez henryov a zemolez japonský sú zelené po celý rok a rýchlo rastú, 5 m	najmä zemolez henryov veľmi dobře kryje aj veľké plochy
<b>Chmeľ obyčajný</b> ( <i>Humulus lupulus</i> )	rýchly	polotieň	áno	máj – jún	opadavé, 3 – 5 m	vhodný na krytie plotov, stĺpov, hald, násypov

# ČO SA NAUČÍŠ, NESTRATÍŠ!

	Rast	Stanovište	Oporná konštrukcia	Mesiac kvitnutia	Listy a výška rastliny	Využitie
<b>Brečtan popínavý</b> ( <i>Hedera helix</i> )	mierny	od tienistého po slnečné	nie	september – október	stálezelený, 30 m, dlhoveký	krytie veľkých plôch – fasády budov, steny pri cestách
<b>Hortenzia popínavá</b> ( <i>Hydrangea petiolaris</i> )	pomalý	polotieň	nie	jún – júl	opadavé, 25 – 30 m	ako brečtan
<b>Pavinič</b> ( <i>Parthenocissus</i> )	rýchly	od polotieňa po slnečné	áno	máj – jún	opadavé, 30 m	krytie veľkých plôch s hladkým a kompaktným povrchom
<b>„Psie víno“</b> ( <i>Ampelopsis</i> )	rýchly	polotieň až slnečné, nenáročné na vlhkosť	áno	máj – jún	opadavé, 15 m	dobře kryjú veľké plochy
<b>Vinič Coignetovej</b> ( <i>Vitis coignetiae</i> )	rýchly	polotieň až slnečné, odolný voči chorobám, suchu a mrazu	áno	máj – jún	opadavé	veľké plochy
<b>Akébia päťpočetná</b> ( <i>Akébia quinata</i> )	rýchly	polotieň až slnečné	áno	máj	opadavé, 5 – 10 m	krytie menších plôch

Zdroj: Vertikálne zazeleňovanie, OZ TATRY, 2006.

Popínavé rastliny môžete vysádzať okolo budov na sídliskách, pokiaľ nie sú obkolesené betónovou obrubou širšou ako 50 cm. Vhodné sú aj oceľové konštrukcie a ploty, spevňovacie betónové steny popri cestách a diaľniciach, piliere nadjazdov a železničných mostov, násypy, haldy, skládky, oplotenia priemyselných štvrtí a podobne.



## Než začnete

Pred výsadbou rastliniek musíte poznať odpovede na niekoľko dôležitých otázok:

- Akú funkciu má zeleň spĺňať?
- Aké stanovište chcete zazeleňiť (tienisté, v polotieni, slnečné)?
- Chcete zasadiť rýchlorastúce alebo pomaly rastúce rastliny a do akej výšky chcete plochu zazeleňiť?
- Budete sa starať o vysadené porasty alebo nie?
- Máte súhlas majiteľa pozemku a budovy?
- Viete vybudovať opornú konštrukciu?

# ČO SA NAUČÍŠ, NESTRATÍŠ!



## Ako na to?

Môžete začať s prípravou sadeníc. Pre začiatočníkov odporúčame vysádzať nenáročné a samopopínavé rastliny ako brečtan popínavý, pavinič trojlaločný, pavinič päťlistý alebo hortenzia popínavá.

Sadeničky si môžete kúpiť alebo ešte lepšie dopestovať si ich svojpomocne. Keďže často budete potrebovať stovky rastlín (napr. na zazelenenie bežného paneláku na sídlisku potrebujete asi 200 rastlín), môžete si v rámci pestovateľských prác v škole založiť „škôlku“ popínavých rastlín. Rastlinky využijete nielen pre potreby školy.

Sadenice si najjednoduchšie pripravíte vegetatívnym rozmnožovaním stonkovými odrezkami. Tie získate v prírode alebo od majiteľov už existujúcich zelených plôch. Postup je takýto:

1. Ako kvetináče využite tégliky od jogurtov a na dne každého tégliku urobte dierku.
2. Pripravte si zmes hlinitej zeminy a piesku v pomere 1:1.
3. Rastlinu rozrežte na časti: rastlina s párovito rastúcimi listami by mala mať aspoň dva páry zdravých listov, rastlina s jednotlivo rastúcimi listami aspoň dva zdravé listy.
4. Stonku zrežte tesne pod spodným párom listov.
5. Spodný pár listov odstráňte.
6. V zemine vyhlbte kolíkom jamky.
7. Odrezky do nich vložte tak, aby koniec stonky bol na dne jamky a listy na úrovni zeminy.
8. Pôdu v téglikoch udržiavajte mierne vlhkú. Po 1 až 2 mesiacoch by mali odrezky začať rásť.
9. Dobré rastúce odrezky môžete vysádzať. Jamka pre sadenicu musí byť dvakrát väčšia ako objem téglika. Ak je jamka v štrkovom podloží, doplňte ju bežnou zeminou.
10. Sadenice umiestňujte blízko múrov a označte ich kolíkom (ochrana pred pokosením). Nesadzte pri odkvapových rúrach. Ak je strecha domu pokrytá škridlou, rast rastlinky kontrolujte.



## Nezabudnite

- Výhonky je najlepšie odrezávať skoro na jar. Najvhodnejšie obdobie pre výsadbu je jeseň, skorá jar, prípadne teplejšia zima.
- Odrezky odoberte z voľne prevísajúcich vzdušných výhonkov neprichytených k podkladu. Podporíte tým rast materskej rastliny.
- Najlepšie sa zakoreňujú polodrevité odrezky – stonka musí byť ohybná, svieža, nie príliš hrubá a zdrevnatená, ale ani nie príliš mäkká a mladá.
- Pavinič musí byť pod fóliou alebo v parenisku, ostatným rastlinám bude stačiť aj dobre chránené miesto v záhrade (vnútri alebo v skleníku budú rásť rýchlejšie).
- Vysádzajte vždy so súhlasom majiteľa alebo správcu objektu a pozemku. O rozsiahlejších výsadbách informujte kompetentných pracovníkov mesta alebo obce.