

DŮM V NOVÝCH ŠATECH



Cíl: Seznámit žáky se základy ozeleňování budov, naučit je poznávat jednotlivé druhy, formulovat argumenty a vyjednávat.

Obory: Člověk a příroda (Přírodopis), Jazyk a jazyková komunikace

PT: Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Než začnete, zkuste si udělat procházku městem (obcí) a všimnout si, které zdi, budovy jsou porostlé popínavými rostlinami. Pokud vlastníte fotoaparát, zkuste si objekty vyfotografovat a porovnat je s budovami „nezarostlými“. Na místě si jednotlivé druhy můžete určit.



Popínavky (dřeviny) a jejich nároky na stanoviště

PLNÉ SLUNCE	POLOSTÍN	STÍN
plamínek		
	aktinidie	
jasmín		
	břečťan	
zimolez		
přísavník		
pnoucí růže		
wistárie		
líánovka		
trubač		
rdesno (kromě hlubokého stínu)		
	hortenzie popínava	
réva		
zlatice převislá		





ZPŮSOBY UCHYCENÍ

Z hlediska výběru rostlin jsou nejpodstatnější (kromě nároků na stanoviště) rozdíly ve způsobu, jakým se přidržují podkladu.

Vzpěrné (šlahounovité) pnoucí rostliny – z hlediska přichycování nejprimitivnější. Nemají žádné specializované orgány, pouze se svými dlouhými šlahounovitými větvemi opírají (vzpírají) o podklad. K přidržení jim někdy slouží trny nebo krátké větvičky. Většinou nedorůstají velkých výšek, hodí se k pokrytí svahů nebo se nechávají splývat dolů z různých zdí.

Ovíjivé pnoucí rostliny – nemají žádné speciální orgány, pouze se ovíjí kolem podkladu. Na ploché stěně vyžadují konstrukci. Vhodné k ozelenění sloupů, stožárů nebo starých stromů.

Kořenující pnoucí rostliny – k přichycení využívají tzv. přičepivé kořínky, které se vytvářejí po celé délce rostlinné osy. Kořínky vyplňují nerovnosti podkladu a upevňují tak rostlinu. Tento typ rostlin se na hrubém podkladu dokáže přichytit sám. Hodí se na pokrytí větších ploch.

Úponkaté pnoucí rostliny – vytvářejí specializované orgány (úponky), které vznikají přeměnou listů nebo větví. Tyto rostliny se nedokáží přidržet na rovné ploše, ale jen tam, kde mohou své úponky omotat kolem opory.

Úponkaté rostliny s adhezivními terčíky – rostliny s nejdokonalejšími a nejspecializovanějšími orgány. Úponky vytvářejí na koncích malé zduřeniny pokryté lepkavou hmotou. Při styku s podložkou se přilepí a přemění se v ploché terčíky („přísavky“), pomocí kterých je rostlina upevněna i na hladkém povrchu. Hodí se na pokrytí větších ploch.

Budovu školy můžete mít předkreslenou a rozmnoženou pro všechny žáky. Na návrhy se také dobře hodí větší fotografie školy, nadšenci si mohou vyrobit i trojrozměrný model.



Proč popínavé rostliny

- + vystačí s menšími půdorysnými nároky než stromy
- + listy dobře chrání zdivo i nátěry a zvyšují tak jejich životnost
- + zlepšují tepelnou izolaci (stálezelený porost izoluje v zimě stejně asi jako 10 cm silná cihelná zeď)
- + působí jako účinné klimatizační zařízení (holá cihelná zeď vystavená slunci se ohřeje asi na 42 °C, stejná zeď pokrytá popínavkou za stejnou dobu asi na 22 °C)
- + rostliny vysázené u domu odebírají svými kořeny potřebnou vodu a zabraňují tak pronikání vlhkosti do zdiva
- + listy rostlin zachycují prach, hluk a další škodliviny např. z výfukových plynů (aromatické uhlovodíky, oxidy síry a dusíku)
- + obohacují vzduch kyslíkem
- + jsou útočištěm a zdrojem potravy hmyzu a zpěvného ptactva
- + plní estetickou funkci

Popínavky mají i své nevýhody

- některé druhy v tužších zimách mohou snadno zmrznout (např. pnoucí růže)
- mohou být napadnuty chorobami a škůdci (mšice, padlí)
- většina druhů potřebuje konstrukci

DŮM V NOVÝCH ŠATECH

PRACOVNÍ LIST



Ozeleněné zdi mohou během relativně krátké doby změnit nevzhledné betonové stavby v útulné místo. Pnoucí rostliny jsou „beztvaré“. Jejich tvar určuje podklad, po kterém se pnou a jehož tvar kopírují. Toho lze využít k vytvoření zajímavé a originální zelené architektury.

➤ **Nejdříve zkuste zavzpomínat, jaké znáte popínavé rostliny?**

•	•
•	•
•	•
•	•

Svůj seznam dejte dohromady s ostatními spolužáky. S dalšími „popínavkami“ se můžete seznámit s naším pomocníkem – atlasem rostlin.

➤ **Víte, jaké jsou způsoby, které umožňují popínavým rostlinám vertikálně vyrůstat?**

•	•
•	•
•	•
•	•

Které z nich jsou jednoleté a které trvalky?



➤ **Nyní zkuste seznam rostlin rozřídít podle nároků na stanoviště, především světelné poměry.**

PLNÉ SLUNCE	POLOSTÍN	STÍN
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

➤ **Vydejte se na průzkum kolem školy. Našli jste nějaké popínavky? Jaké a kde?**

•	•
•	•
•	•



- **Nakreslete budovu vaší školy. Staňte se zelenými architekty a navrhnete vaší škole nový kabát. Nezapomeňte při tom na podmínky, které jednotlivé druhy vyžadují.**

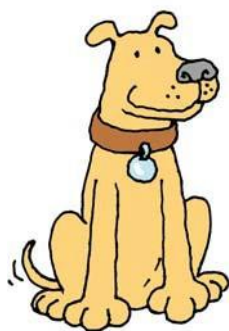
Návrh můžete vylepšit umístěním truhlíků a květináčů s okrasnými rostlinami. Z hotových prací uspořádejte výstavu a vyberte ty nejzdařilejší.

Chcete váš návrh na ozelenění školy realizovat? K tomu by vám neměl chybět souhlas vedení školy, případně zřizovatele.

- **Zkuste si nyní formulovat argumenty, proč jsou popínavky důležité.**

ARGUMENTY PRO

NEVÝHODY



Než začnete, měli byste vědět:

- samopopínavou rostlinou je pouze břečťan a loubinec trojlaločný, všechny ostatní potřebují oporu
- zajímavou popínavou rostlinou je chmel otáčivý, jeho výhonky dosahují za jediný rok délky až 6 metrů
- jedinou neopadavou popínavkou je břečťan, ostatní rostliny na zimu opadávají

Jako první pokus můžete zkust nařízkovat a zakořenit výhonky břečťanu – ten

- můžete buď koupit nebo lze řízek odříznout z již vzrostlé rostliny (nezapomeňte se zeptat majitele).

Polovyzrálé vrcholové a osní řízky můžete odebírat po celý rok, délka řízku by měla být 15–20 cm. Řízky zakoření nejlépe pod sklem ve směsi rašeliny s pískem v poměru 1 : 1.

Pro zajímavost můžete porovnat rychlost zakořeňování pod širým nebem a pod sklem nebo fólií.

Zakořeněné rostliny vysadte k fasádě domu nebo ke sloupu. Můžete také vysadit více druhů rostlin a postupně měřit jejich roční přírůstky nebo pozorovat, jak se rostliny zabydlují drobnými živočichy.

- **Z novin a časopisů vystříhejte nápisy, obrázky, titulky, ze kterých vytvoříte reklamu na ozelenění.** Reklamy můžete dotvořit pastelkami či jinými barvami. pomocí takto vyrobených plakátů seznámte ostatní spolužáky (rodiče, návštěvníky školy) s vašimi nápady na ozeleňování školy.