



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNÍT

Mgr. Sakalová Alena

Pestovateľské práce - 1. časť

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum,
Ševčenkova 11, 850 01
Bratislava

Autor UZ: Mgr. Alena Sakalová

Kontakt na autora UZ: ali.sakalova@gmail.com

Názov: Pestovateľské práce

Rok vytvorenia: 2014

**Oponentský posudok
vypracoval:** Mgr. Katarína Skokanová

ISBN 978-80-565-0735-3

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah:

1. Krt podzemný	4
2. Pestovanie črepníkových rastlín.....	6

KRT PODZEMNÝ



Milí štvrtáci, dovoľte, aby som sa Vám predstavil. Som jeden z najstarších cicavcov na našej planéte, obdivuhodný stavitel', volám sa krt podzemný a moji priatelia ma volajú **krtko Vrtko**. Budem Vás sprevádzať v tomto pracovnom zožite, a preto vám najprv prezradím niečo zo života krtov.

Krt počas svojho života skonzumuje veľa škodlivého hmyzu, lariev, červov, chrobákov i užitočných dážďoviek. Je výborný jedák. Za dvadsaťštyri hodín zje množstvo zodpovedajúce viac ako polovici svojej telesnej hmotnosti. Za jeden rok to predstavuje 30 až 40 kg. Revír jedného krtka sa môže rozkladať na ploche 50 x 50 m, ale môže to byť aj dvojnásobne. Celková dĺžka chodieb dosahuje v priemere 500 m, ale môže to byť aj vyše 1000 m.

V chodbách sa krt pohybuje dopredu i dozadu. Krátky hustý kožuštek, vždy dobre namastený tukom z mazových žliaz mu v tomto pohybe nebráni. Srst' mu rastie dohora, je prispôsobená pohybu sem a tam. V podzemí si buduje celý systém chodieb neuveriteľnou rýchlosťou až 30 m za sekundu.. jeho podzemná ríša má klimatizáciu, kôpky na povrchu zeme sú vlastne vetracie otvory, zabezpečujúce v podzemnom kráľovstve čerstvý vzduch. Na odpočinok, ktorého si pre svoju nenásytnosť neužije veľa, len 3 – 4 hodiny denne, mu slúži „izbička“ veľkosti futbalovej lopty, vyložená machom a suchou trávou. Nad ňou sa nachádza najväčší hlinený kopček. V blízkosti je niekoľko zimných zásobární, celkom naplnených na horšie časy, v jednej má až 2 kg zásob.

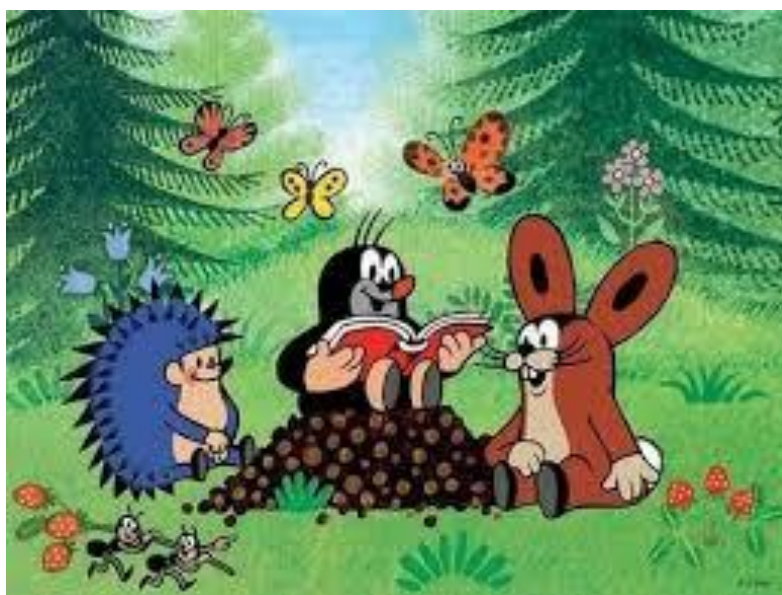
Predné nohy krtka majú tvar rýpadiel používaných v baniach. Predné nohy chránia pred poranením zrohovatené štíty.

Veľká sila umožňuje krtkovi vyhrnúť naraz z chodby veľké množstvo hliny, až dvadsaťnásobne viac ako je jeho hmotnosť. Aby zvládol fyzickú námahu pri hrabaní, vyvinuli sa mu veľmi silné hrudné svaly.

Malými očkami rozoznáva len svetlo od tmy, ale má mimoriadne vyvinutý hmat a sluch, ktoré fungujú ako radar. Rozozná svojich nepriateľov na vzdialenosť 15 - 20 m. Navyše fúziky na chvoste a na predných nožičkách registrujú každý pohyb nad zemou i pod zemou. Pomocou nich je schopný rozlíšiť, či nad ním chodí človek alebo lasica.

V hniezde vystlanom trávou rodí na jar samica zvyčajne 4 ružové mláďatá. Zbieranie materiálu na výstelku hniezda je jedným z mála dôvodov na nebezpečné nočné výlety na povrch zeme.

To by bolo zo života krtov zhruba všetko. Teraz sa už môžeme pustiť do spoločnej práce, na ktorú sa veľmi teším nie len ja, ale aj moji priatelia z lesa.



PESTOVANIE ČREPNIKOVÝCH RASTLÍN

POZNÁVAME ČREPNIKOVÉ RASTLÍNY

*„Príroda vytvára veľa významných diel,
ale kvetiny sú najkrajšími
plodmi jej fantázie.“*

WILLIAM HOGARTH

Vrtko sa rozhodol rozšíriť si zbierku črepníkových rastlín a vybral sa na nákup.



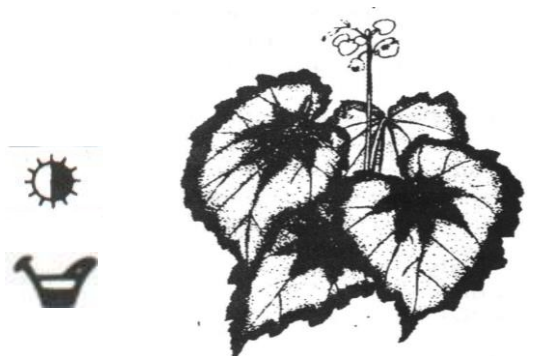
V obchode ho ako prvá zaujala **ASPIDISTRA VYŠŠIA** , pretože má tmavozelené listy, ktoré sa podobajú listom konvalinky a rastú na dlhých stopkách. Pri obrázku máte obrázkovým písmom naznačené ako sa treba o rastliny starať.



Môžete si vyfarbiť jej listy.

Ujo záhradník mu povedal, že ju možno pestovať aj na tmavších miestach, je pomerne odolná voči chorobám a škodcom, polievame ju výdatne a pravidelne, prospeje jej občasné umytie listov a rozmnožuje sa delením trsov.

Veľkými, krásne sfarbenými listami srdcovitého tvaru upútala jeho pozornosť **BEGÓNIA KRÁĽOVSKÁ**, ktorá má drobné bledoružové kvety. Vrchná strana listov má kovový lesk, spodná je červená. Begónia má rada teplo, neznáša chlad a suchý vzduch. V zime prekonáva obdobie pokoja, kedy stratí časť listov, preto sa netreba obávať. Rozmnožuje sa listami.



V obchode stretol Vrtko zajka Bojka a ten mu poradil **SANSEVIERIU TROJPÁSU**.



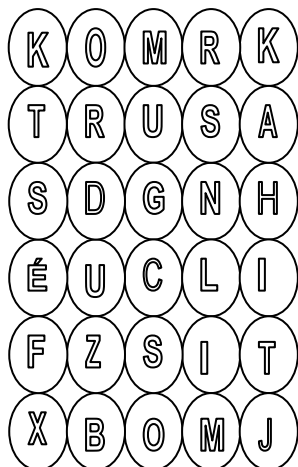
Ozdobou rastliny sú listy 50 – 100 cm dlhé a 4 – 6 cm široké. Povrch listu je hladký, priečne pásikovaný. Existuje odroda, ktorej listy sú žltolímbové. Sansevieriu polievajte až vtedy, keď je suchá a umiestnite ju na svetlom mieste, ktoré je chránené pred priamym slnkom.



? Zamyslite sa a skúste uhádnuť čo majú spoločné tieto 3 rastliny.



Ak ste na to neprišli pomôže vám táto tabuľka. Vyškrtajte každé 3 písmenko dovedy, kým vám nezvyší iba 13 písmen. Tie zapíšte do prázdnych políčok.



Sú to črepníkové rastliny .

Ďalšie rastliny, ktoré si Vrtko kúpil sú **ASPARÁGUS** a **ZELENEC**. Poznáte ich?

Sú to tiež črepníkové rastliny ozdobné listom. Určite ich máte v KŽP. Ak nie nájdete ich v atlase či encyklopédii. Môžete si ich nakresliť alebo nalepiť obrázok z časopisu a napísať k nim pestovateľské podmienky (môžete použiť obrázkové písmo).



Sem napíšte

_____ (názov rastliny)

podmienky pestovania:





Napíšte podmienky pestovania:

Keď sa Vrtko vracal domov navštívil myšku Hryzku, ktorá mu dala **KLÍVIU** . Je to veľmi nenáročná rastlina, ktorá znesie i sucho. Presádzame ju raz za niekoľko rokov. Prudké slnko jej neprospieva.

Rozmnožuje sa delením trsov, alebo semenami, ktoré sa vytvárajú po odkvitnutí a sú schopné hneď klíčiť.



Žabke Čľupke sa najviac páči ŠACHOR .



Je to trávovitá bylina nenáročná na pestovanie, žiada si však veľa vody a teplejšie prostredie.

Jej listy sa dajú použiť aj pri viazaní kvetov. Rozmnožuje sa delením trsov.

Chcete vedieť akú rastlinu pestuje ježko Jožko?



Ak zvládnete túto hádanku, dozviete sa jej názov.



Do prázdnych políček zapíšete správne písmená z tabuľky.

C3 B1 B6 C3 B4 D5 A3 B1 A6 A1 D3 B1 C6 B2 C5 B5 D1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	A	B	C	D
1	○	I	3	A
2	J	N	P	○
3	G	M	B	V
4	5	E	M	D
5	F	T	U	R
6	A	L	S	K

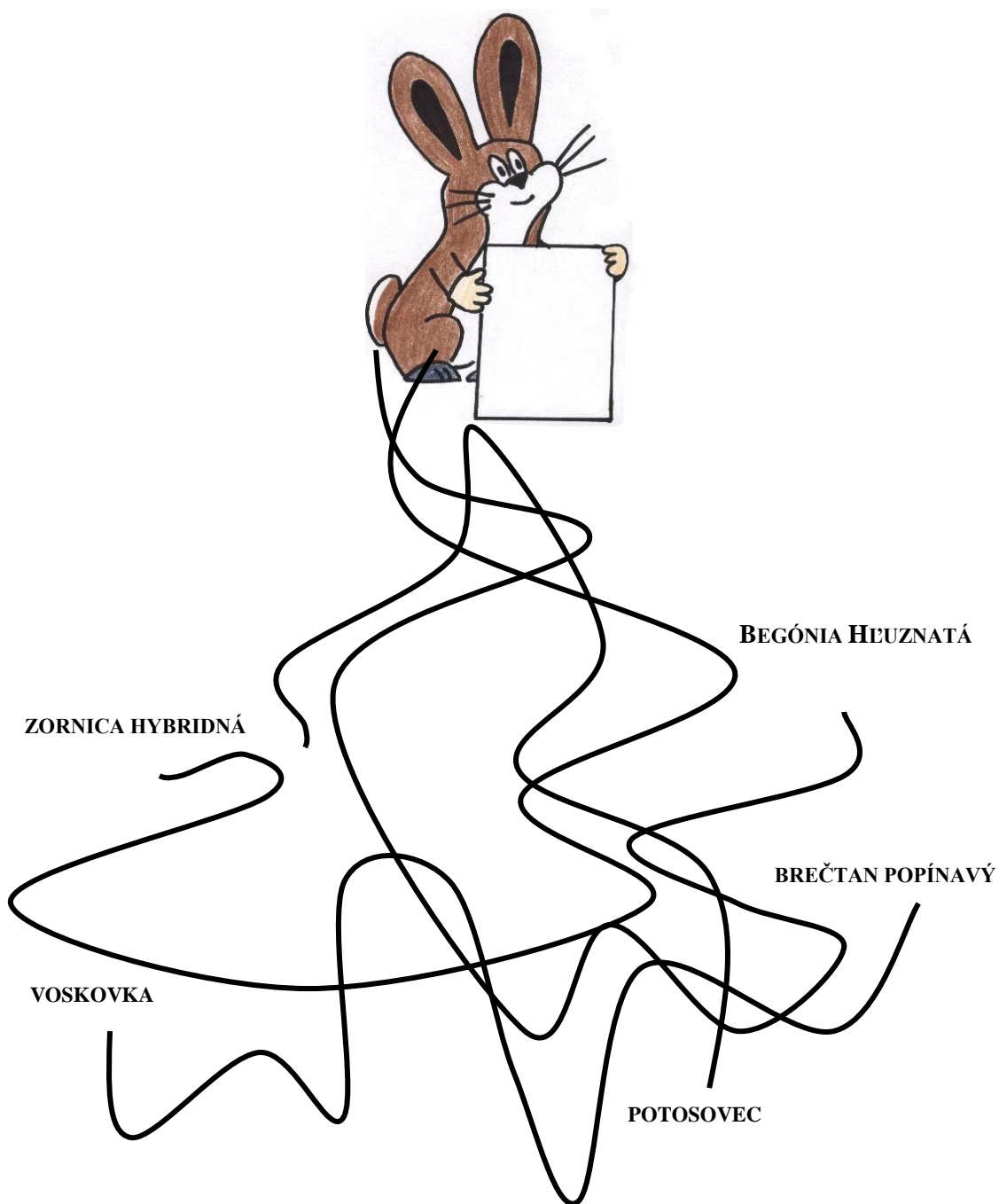


Je to veľmi odolná a nenáročná izbová rastlina. Má dlhé, úzke tmavozelené listy. Kvitne každý rok. Škodí jej prievan a prudké slnko. V lete ju môžeme výdatne zalievať. Rozmnožuje sa delením trsov.



Môžete si ju nájsť v atlase, alebo encyklopédii.

Ak nájdete správnu cestu dozviete sa aké rastliny pestuje zajko Bojko.

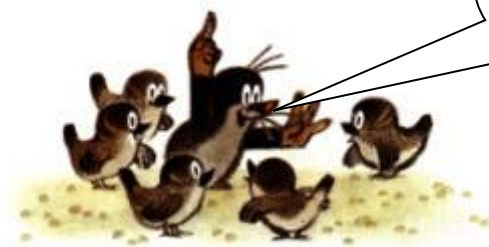
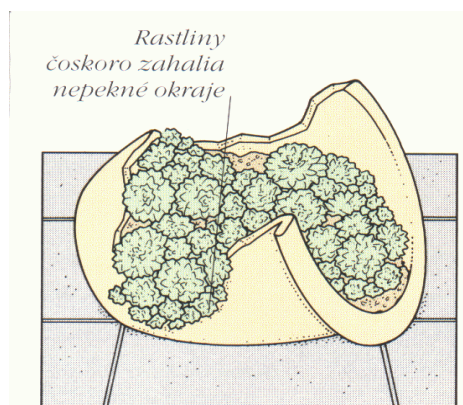




Vrťko sa stretol s priateľmi na lúke a rozprával im ako rozmnožoval svoje rastliny. Máte aj vy nejaké skúsenosti s rozmnožovaním rastlín? Pomáhali ste mame alebo starej mame s rozmnožovaním? Porozprávajte to svojim spolužiakom a povedzte ako ste postupovali.



Možno sa vám niekedy stalo, že ste pri hre, alebo nechtiac rozbili mame črepník. Krťko Vrťko má pre vás dobrý nápad. Odbité črepníky nemusíte vyhadzovať. Keď do nich zasadíte nejaké plazivé rastliny, ešte vám dobre poslúžia.



Odbitý črepník položte nabok a zasad'te doň napr. skalnicu.





Medzi moderné spôsoby pestovania rastlín patrí najmä (dokončenie nájdete po vyškrtaní všetkých slov vo vyškrtávačke. Desať nepreškrtnutých písmen zapíšete do prázdnych políčok).



pero leto
páv vek
tuleň báseň
koryto oko
lekár epos
kola vaňa
výr ker
osa

P	E	R	O	H	L	E	T	O
Á	Y	D	K	D	E	P	U	S
V	E	R	O	O	K	O	L	A
V	Ý	R	P	B	Á	S	E	Ň
E	A	Ó	K	E	R	N	Ň	A
K	O	R	Y	T	O	I	A	V

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- je pestovanie rastlín bez zeminy (bez pôdy).

Rastliny teda prijímajú živiny zo živného roztoku. Živný roztok sa skladá z vody a rozpustných solí, ktoré obsahujú všetky nevyhnutné živiny pre rast a vývoj rastliny.



Takto vyzerá hydroponický kvetináč

Vnútrotná nádoba musí mať otvory, aby ste mohli korene ponoriť do roztoku.

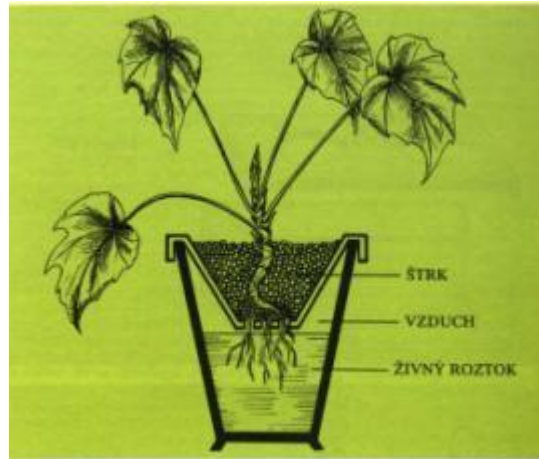


Rastliny sa sadia do substrátu, a do živného roztoku sú ponorené iba korene. Rastlina si pomocou koreňov zo živného roztoku vyberá tie látky, ktoré potrebuje. Ak sa tieto látky vyčerpajú, živný roztok vymeníme.

! Dbajte na to, aby korene neboli celé ponorené do roztoku, lebo by nemohli dýchať a rastlinka by mohla aj zahynúť.

Substráty sa používajú na upevnenie rastliny. Najvhodnejším substrátom je hrubý piesok, štrk, keramzit, perlit alebo mach.

Živný roztok si pripravíme z tablety Hydroponexu a vody.



A tu je rastlina zasadená v hydroponickom kvetináči.



Výhody hydroponického pestovania rastlín: rastliny bujne rastú

odpadá práca so zeminou

nie je potrebné časté polievanie

rastlina menej trpí škodcami a chorobami

zvlhčuje, a teda ozdravuje sa prostredie.

Nevýhoda je, že hydroponicky nemožno pestovať všetky rastliny.

Najvhodnejšie na hydroponické pestovanie sú napr. šachor, zelenec, potosovec, Sansevieria troj pása a ďalšie.



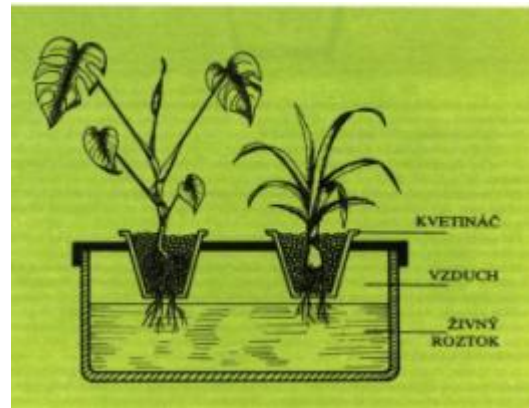
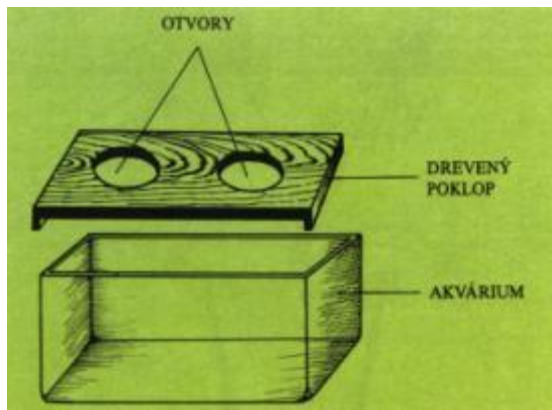
Postup hydroponického pestovania rastlín:

- 1.** *Korene rastliny očistíte od zeminy a opláchnite vo vlažnej vode.*
- 2.** *Poškodené korene odstráňte.*
- 3.** *Čisté korene opatrne prevlečte drôteným háčikom cez otvory vnútornej nádoby.*
- 4.** *Rastlinu vo vnútornej nádobe upevníte keramzitom, machom, hrubým pieskom, štrkom, granulami a podobne.*
- 5.** *Prvých štrnásť dní naplňte nádobu len čistou vodou, ktorú občas vymeňte. Ak si korene zvyknú na nové prostredie, vymeňte vodu za živný roztok pripravený z tablety Hydroponexu presne podľa návodu na obale(1 tableta na 2litre vody). Živný roztok vymeňte raz za 3 – 4 týždne. Nikdy ho do nádoby nedolievajte.*
- 6.** *Pri výmene sledujte výšku hladiny a podľa potreby dolievajte vodu (najlepšie odstatú).*

Hydroponický kvetináč si môžete kúpiť v obchode alebo ho môžete nahradiť napr. kvetináčom zasunutým do zaváraninového pohára, téglikom a pohárom alebo vo väčšej nádobe.



(Príklady náhrady hydroponického kvetináča).



Napíšte, aké pomôcky potrebujete pri hydroponickom pestovaní?



Aby ste sa presvedčili, že to naozaj funguje urobte si vo svojom kútiku hydroponický pokus. Vyberte si rastliny vhodné na hydroponické pestovanie, zaznamenajte si podmienky pokusu a vyvodte záver.

Spolu s Vrtkom a jeho priateľmi si urobíme pokus. V hydroponických kvetináčoch budeme pestovať dve rastliny. Jednu rastlinu budeme pestovať v čistej vode, druhú v živnom roztoku a budeme sledovať, ktorá rastlinka bude rásť rýchlejšie, ktorá bude silnejšia, krajšia...

Ak budete trpezliví, určite zaznamenáte nejaké zmeny.



Hydroponický pokus:

Začiatok pokusu (dátum): _____

Dátum vyhodnotenie pokusu: _____

Pokusné rastliny (názov): _____

Vyberte si dve rastliny toho istého druhu, ktoré musia mať približne rovnakú výšku a približne rovnaký počet listov.

Pomôcky:

2 rovnaké rastliny, 2 rovnaké kvetináče, drôtený háčik, substrát (keramzit, granuly alebo štrk), voda , tableta HYDROPONEX

Podmienky pokusu:

Podrobne popíšte na akom mieste boli rastliny pestované (slnečné, polotieň, teplejšie, chladnejšie...), kde boli umiestnené (trieda, KŽP, chodba...), či boli počas pokusu rosené (ak áno, napíš ako často), výmena živného roztoku (koľkokrát)...

(môžete použiť obrázkové písmo)

Záver:

Napíšte niekoľkými vetami porovnanie rastlín pestovaných v hydroponických kvetináčoch na základe záznamu.



Rastlina pestovaná v čistej vode

	Stav po 1.týždni	Stav po 2.týždni	Stav po 3. týždni	Stav po 4.týždni	Stav po 5. týždni	Stav po 6.týždni
*Výška rastliny /cm/						
Počet listov /kusy/						
Iné zmeny						

Rastlina pestovaná v živnom roztoku

	Stav po 1. týždni	Stav po 2. týždni	Stav po 3. týždni	Stav po 4. týždni	Stav po 5. týždni	Stav po 6. týždni
*Výška rastliny /cm/						
Počet listov /kusy/						
Iné zmeny						

* výšku rastlín merajte od spodného okraja črepníka



Čo ste pri pokuse zistili?

Čo myslíte, odkiaľ berú živiny rastliny pestované na záhradke ?

Pestujete aj vy nejakú rastlinku v hydroponickom kvetináči?

