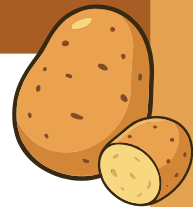


ŽIVÁ PŮDA: VESMÍR POD NAŠIMA NOHAMA



ZÁŘÍ - 2

Věděli jste, že pod každým vaším krokem se schovává obrovské podzemní město? Zdravá půda není jen obyčejná hlína, ale domov pro miliardy malých pomocníků, kteří neustále pracují, abychom měli co jíst. Bez jejich pilné práce by nevyrostla ani ta nejmenší mrkev nebo ta největší brambora.

Brambora – hlíza, co změnila svět

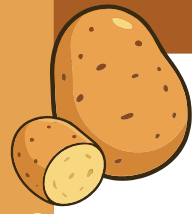
český název: lilek brambor

latinský název: *Solanum tuberosum* L.

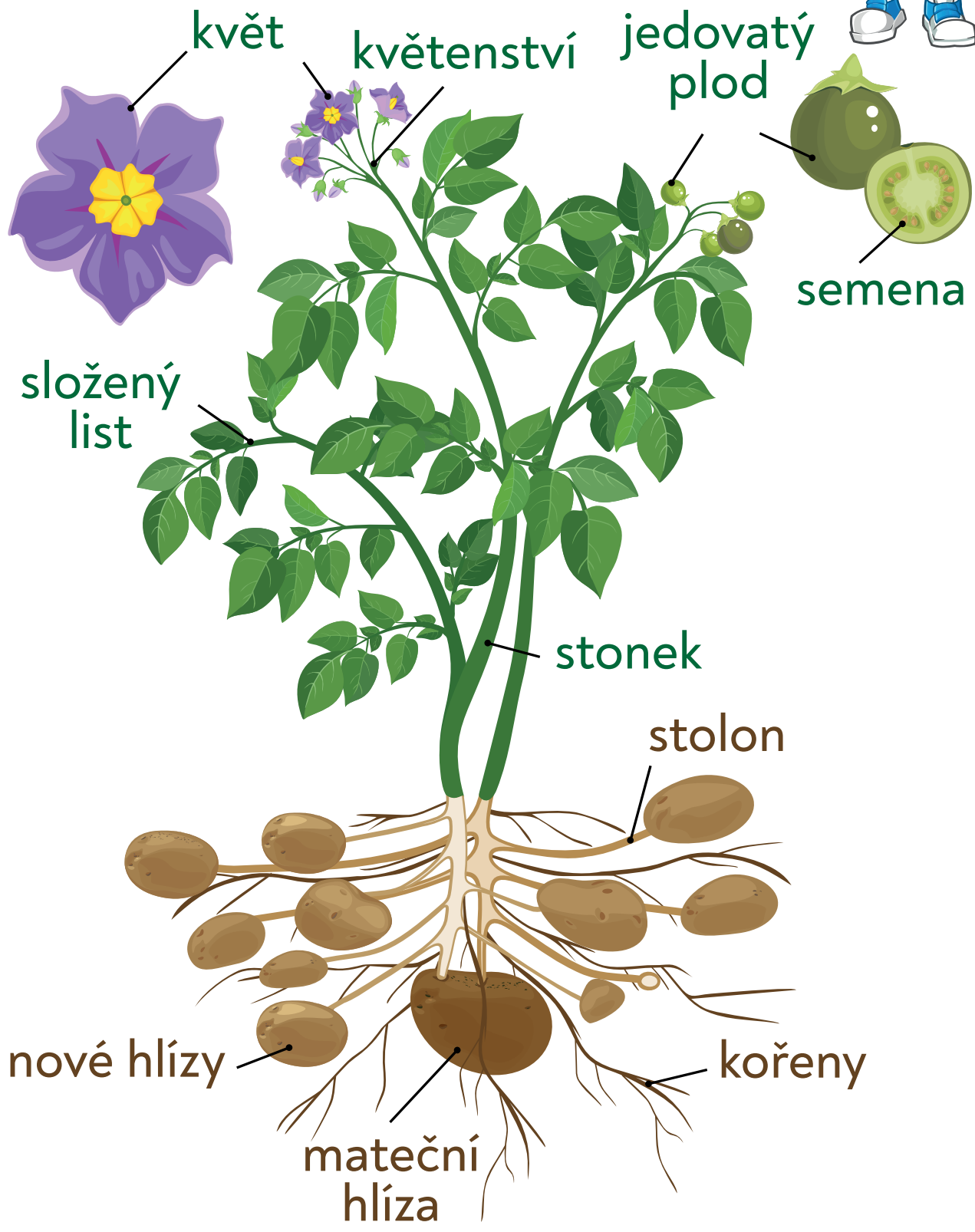
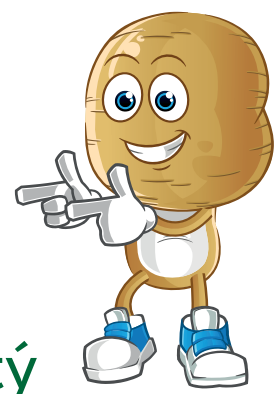


Víte, že brambory původně rostly vysoko v horách Jižní Ameriky, kde je pěstovali indiáni? K nám do Evropy je přivezli mořeplavci až po objevení Ameriky – a lidé si s nimi dlouho nevěděli rady. Někteří je jedli jako lahůdku s cukrem, jiní se jich báli – říkali jim třeba „čertova jablka“!

Dnes jsou oblíbenou zeleninou, ale nejsou jen k jídlu. Některé se pěstují na škrob, jiné na kaše nebo chipsy. Používají se i v průmyslu – třeba na lepidla nebo papír!



Jak vlastně rostlina bramboru vypadá?

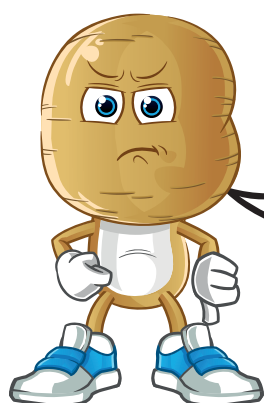


Z pole až na stůl: Jak se sklízají brambory?

Sklizeň brambor je taková malá hledačka pokladů v zemi. Aby nám brambory dlouho vydržely, musíme k nim být při sklizni ohleduplní.

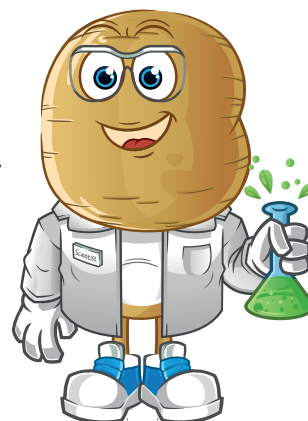
Vysvobození ze země: Brambory opatrně vykopeme rýčem nebo vidlemi tak, abychom je neškrábli.

- ✿ **Léčení ran:** I když jsme opatrní, při kopání vznikají na slupce malé oděrky. Proto brambory necháme po vytažení ze země asi 14 dní v klidu v temnu a teple (okolo 15 °C).
- ✿ **Zázračný stroupek:** Během této doby se na odřených místech vytvoří nová pokožka – „stroupek“. Ten funguje jako brnění, které brání chorobám vstoupit dovnitř.



Brambora je zelená? Nebo má dlouhé klíčky a je celá vrásčitá? Pak ji nejez! Patří do kompostu, kde se může stát malý zázrak a vyroste z ní nová rostlina.

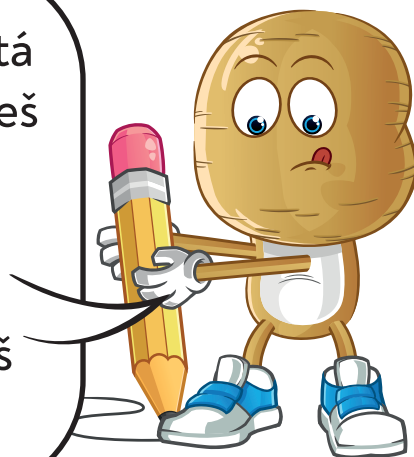
Vyrob si z bramborové hlízy škrob!



Hokus pokus:

- ✿ na jemném struhadle nastrouhej do misky bramborovou hlízu
- ✿ přidej trochu vody a promíchej
- ✿ směs přeced' přes sítko do sklenice a nechej chvíli ustát
- ✿ odlij vodu, na dně ti zůstane usazený škrob (bílý prášek)

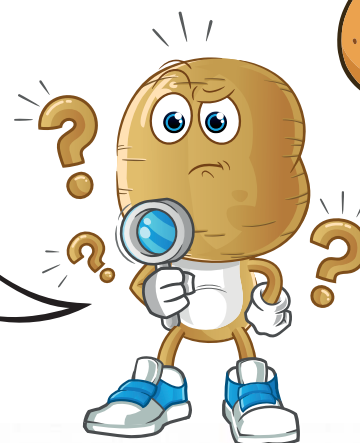
Z básničky nám uletěla některá důležitá slova a schovala se do pytlíčku. Dokážeš je vrátit zpátky? Pozorně si básničku přečti, spočítej tečky a spoj každé prázdné místo se správným slovem v pytlíčku. Každou cestu (čáru) můžeš vybarvit jinou pastelkou.



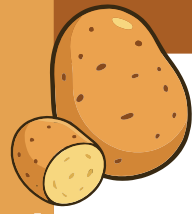
Na zahrádce plno
 a zalévání pro lenochy věru není.
 Jak . . jenom uděláme,
 co do všechno dáme?
 Všechny naše potřebují živiny.
 Kde . . ale vzít?
 To chce dobrý mít.
 Do kuchyně doneseme., plod i list,
 všechno se to musí



Podívej se na obrázek a zkus podle čísel najít tyto sousedy, kteří v půdě bydlí:



1. **Krtek obecný:** Největší inženýr, který tlapami hloubí chodby a provzdušňuje půdu.
2. **Hraboš polní:** Šikovní hlodavec, který si pod zemí staví zásobárny na jídlo.
3. + 4. **Žížala polní a obecná:** Pod zemí neustále budují chodbičky, kterými do půdy přivádějí vzduch a vodu, aby mohly kořeny rostlin lépe dýchat. Navíc dokážou malý zázrak: živí se zbytky rostlin, které v jejich tělíčku projdou proměnou a stanou se z nich důležité živiny. Ty pak vrací zpět do půdy jako tu nejlepší výživu pro zdravý růst všech rostlin.



5. **Králík divoký:** Pod zemí si buduje složitá a bezpečná bludiště.
6. **Chroust obecný (ponrava):** Larva, která tráví čas v zemi, než vyletí jako brouk.
7. **Mravenci:** Budují podzemní města s mnoha komůrkami.
8. **Čmelák:** Královna čmeláků si ráda staví hnízdo v dírách po myších.
9. **Mnohonožky:** Nohatí uklízeči, kteří pomáhají rozkládat zbytky rostlin.
10. **Plži:** Přes den se schovávají ve vlhku pod zemí.
11. **Svinka obecná:** Má ráda vlhko a tmu, najdeš ji často pod kameny.
12. **Larva zlatohlávka:** Malý „spáč“, který se v zemi krmí a roste.
13. **Larva kovaříka (drátovec):** Štíhlá a pevná larva, která se prohání podzemím.
14. **Krtonožka:** Má přední nohy jako lopatky a v zemi doslova „plave“.
15. **Pavouk křížák:** Někdy se schovává v bezpečí podzemních úkrytů.

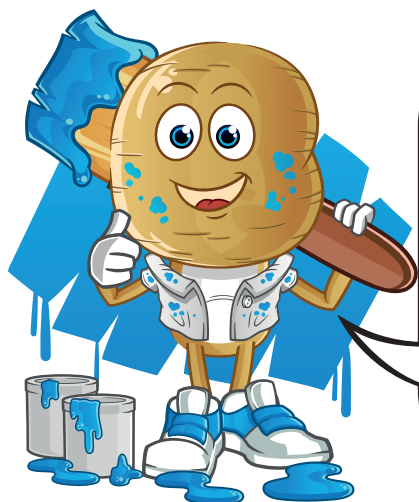
Badatelský experiment: Žížalí dům

Jak na to?

Staň se badatelem a sleduj,
jak vzniká nová vrstva
úrodné půdy!



1. Do velké lahve nasyp vrstvu hlíny z brambořiště, přidej vrstvičku písku nebo slámy, listí, suché trávy (postup zopakuj).
2. Každou vrstvu lehce pokrop rozprašovačem. Žížaly mají rády vlhko, ne potopu (mohly by se udusit).
3. Opatrně ubytuj ulovené žížaly.
4. Hrdlo lahve přikryj plátýnkem (aby mohly dýchat) a schovej to všechno do tmy v klubovně. Žížaly totiž světlo moc nemusí, ale v noci... to se teprve začnou dít věci!



Co myslíš, že se stane
s vrstvami za týden? Zůstanou
stejně, nebo si žížaly udělají
večírek a všechno promíchají?
Výsledek pokusu napiš
nebo nakresli:

