

Projekty zamerané na podnikanie / tvorbu rozpočtu

Vypestujte si rastliny a vyzbierajte pre školu peniaze

Ciel: Uplatniť matematické zručnosti v "skutočnom" podnikaní.

Rozmnožovanie rastlín (pozrite Hravé učebné materiály VEDA) je pomerne jednoduchým "podnikateľským" projektom. Najoblúbenejšími rastlinami na rôznych dobročinných trhoch a aukciách bývajú bylinky a šaláty. Šaláty možno pestovať zo semienka na parapete, bylinky z odrezkov.



Vypočítajte si spoločne náklady na nevyhnutné veci - kompost, črepníky, semená atď. a taktiež si vyrátajte zisky, ktoré by mohlo predávanie vypestovaných rastlín priniesť (vypočítajte na základe nákladov a ich návratnosti).

- Vytváranie kartičiek s receptami môže projektu dodať rozmer zameraný na rozvoj slohových zručností.

Hmyzia matematika a malá násobilka

Vyrobte si vlastný hmyz užitočný pri riešení matematických úloh

Ciel: Posilňovať vedomosti a ovládanie malej násobilky pomocou vlastnoručne vyrobených exemplárov hmyzu.

Na výrobu jednoduchých osemnohých pavúkov a šesťnohých chrobákov môžete použiť úpony brečtanu - prečítajte si tiež Hravé učebné materiály BREČTAN.

Vyrobené tvory možno použiť na hmyziu násobilku:

- $3 \times \text{pavúk} = 24$
- $2 \times \text{chrobák} = 12$
- $2 \text{ pavúky} + 3 \text{ chrobáky} = \text{koľko nôh?}$



Hmyz z brečtanu sa dá použiť aj pri riešení matematických rovníc, a to s využitím ďalších

Súradnice a poloha

Využívanie súradníc na zmapovanie prvkov okolia

Ciel: Precvičiť si orientačné schopnosti v reálnom svete, správne určovať smer.

Naneste na mapku školského pozemku, prípadne na vytlačенý satelitný záber, mriežku a vyznačte na nej osi x a y. Jednotlivé políčka na oboch osiach označte písmenami (A,B,C...) a číslami (1,2,3...). Vytlačte dostatočné množstvo takýchto máp pre menšie skupiny alebo dvojice žiakov.

Skupiny majú za úlohu určiť a pomenovať stromy, kríky a jednotlivé habitaty, ktoré nájdu na mape - pomôžu im v tom materiály o rastlinách Pappus Plant ID.

Každá skupinka alebo pár následne vymyslí úlohy pre ostatné skupiny, napr.:

- Choďte na políčko A6. Aký strom tam nájdete?
- V akých súradniciach nájdete jaseň?
- Jeden z dvojice zaviaže oči tomu druhému a naviguje ho k určenému stromu. Žiaci používajú výrazy špecifické pre určovanie smeru, napr. doľava, doprava, rovno, stoj, zaboč atď.

Odhad a používanie kalkulačky

Koľko rokov majú stromy?

Ciel: Použite kalkulačku na zistenie veku stromov na školskom pozemku.

- Odmerajte na kmeni meter od zeme a na danom mieste zmerajte obvod každého vybraného stromu v centimetroch.
- V priemere sa každých 2,5cm obvodu rovná jednému roku rastu. Za pomoci kalkulačky vydeľte nameraný obvod číslom 2,5 a odhadnite tak približný vek stromu. Údaje zaznačte na mapku s mriežkou.
- Rozhodnite, ako je najlepšie prezentovať dané údaje a následne vytvorte graf alebo tabuľku zobrazujúcu vek stromov na školskom pozemku.

Ak viete určiť, o aký druh stromu ide, pomôžu vám nasledujúce prepočty tempa rastu:

- Dub a breza: 1 rok = 1,88 cm
- borovica a smrek: 1 rok = 3,13 cm
- Platan: 1 rok = 2,75 cm

Určte vek stromu

