

Téma hodiny: Mierka mapy a plánu

Ročník:	siedmy
Tematický celok:	Pomer a úmernosť
Čas:	90 min.
Výkonový štandard:	Vyriešiť praktickú úlohu s použitím mierky plánu a mapy, odmerať rozmery pomocou meradiel v skutočných veľkostiach a narysovať plán pozemku v určenej mierke
Obsahový štandard:	Plán, mapa, mierka plánu a mapy
Ciele:	<ul style="list-style-type: none">- <i>Odmerať rozmery objektu pomocou meracieho pásma</i>- <i>Zakresliť plán objektu pomocou určenej mierky</i>- Naučiť sa narábať s meracím pásmom, metrom.- Posilňovať pocit zodpovednosti za prácu v skupine- <i>Podporovať aktívny prístup k tvorbe a ochrane životného prostredia prostredníctvom praktickej výučby.</i>- <i>Podporiť zodpovedný prístup k ochrane životného prostredia v oblasti výsadby zelených plôch</i>- <i>Využiť vybudovanú zelenú plochu – parčíka na získavanie údajov</i>
Pomôcky:	Meracie pásmo, pravítko, ceruzka, fixky, milimetrový papier, podložka, kalkulačka, pomocná tabuľka Príloha č. 1: Prezentácia v PowerPointe Príloha č.2 : Tabuľka na zápis údajov
Poznámky:	Časť vyučujúcej hodiny je v triede a časť na školskom dvore Vyučovacia hodina je vhodná ako záverečná hodina, kde majú žiaci už osvojené základné pojmy - plán, mapa , mierka...

Proces vyučovacej hodiny:

- Organizačná časť
- Motivačná časť
- Fixácia učiva
- Záverečná časť

ORGANIZAČNÁ ČASŤ (cca 5 minúty)

- privítanie žiakov,
- kontrola prítomnosti žiakov,
- presun do školského areálu v druhej časti vyučovacej hodiny.

ÚVOD DO VYUČOVACEJ HODINY/MOTIVÁCIA (cca 10 minút)

V úvode hodiny vyučujúci premietne prezentáciu v PowerPointe na vzbudenie záujmu, ktorá je zameraná na ukážku čím, ako si zlepšovať naše životné prostredie, a to – budovaním a úpravou zelených plôch, záhrad v našom okolí.

Počas prezentácie kladie otázky, ktoré vedú k odpovediam o význame budovania týchto plôch i postupu samotnej realizácie :

Páčia sa vám tieto plochy?

Na čo sú nám takéto záhrady?

- Udržia 50% percent dažďovej vody
- Voda sa odparuje do ovzdušia, čím sa zlepšuje mikroklima
- Ochladzuje sa okolité prostredie
- Rastliny zachytávajú čiastočky prachu a tým sa očisťuje ovzdušie

Nie je to len veľa zbytočnej práce?

Vznikajú tie plochy len tak bezprostredne alebo sa plánujú?

Je vôbec potrebné si to naplánovať?

Je potrebný plán?

FIXÁCIA UČIVA

Po skončení prezentácie vyučujúci rozoberie so žiakmi ďalší postup:

- oznámenie cieľa hodiny- znázorniť oddychovú zónu v mierke 1:40 a v mierke 1:50
- rozdelenie detí do zaužívaných skupín, určenie úloh jednotlivým členom skupiny
- pokyny k meraniu pozemku, určenie styčných bodov chodníka
- rozdanie pomocnej tabuľky na zápis údajov
- odchod na školský dvor

AKTIVITA 1: Meranie skutočných rozmerov parčíka a zápis údajov do tabuľky (cca 30minút)

Cieľ hodiny: *Odmerať skutočné rozmery parčíka - oddychovej zóny, zapísať údaje do tabuľky*

Vyučovacie formy a metódy: práca v skupinách, zážitkové vyučovanie, manipulácia s meradlom, evidencia meraní v tabuľke

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: Meracie pásmo, pravítko, ceruzka, fixky, milimetrový papier, podložka, kalkulačka, pomocná tabuľka,

- Jednotlivé skupiny pod vedením svojho vedúceho organizovane merajú určené úseky
- Zapisujú odmerané údaje do tabuľky
- Robia si predbežný náčrt daného pozemku

Vyučujúci sleduje prácu žiakov v jednotlivých skupinách, ich vzájomnú spoluprácu, kontroluje správne používanie meracích pásiem

AKTIVITA 2: Výpočet údajov v danej mierke a zakreslenie plánu (cca 35 minút)

Cieľ hodiny: *Vypočítať údaje podľa danej mierky a vedieť nakresliť plán parčíka - oddychovej zóny*

Vyučovacie formy a metódy: práca v skupinách, práca s kalkulačkou,

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: Pravítko, ceruzka, fixky, milimetrový papier, podložka, kalkulačka, pomocná tabuľka,

Vzhľadom k tomu, že žiaci potrebujú rysovať, táto časť sa realizuje v triede

- Jednotlivé skupiny prepočítavajú odmerané výsledky v danej mierke, pričom niektoré majú mierku 1:50 a druhé mierku 1:40
- Vyznačia si získané údaje do predbežného nákresu
- Rysujú plán parčíka – oddychovej zóny v danej mierke, pričom pri zakresľovaní dodržia pokyny:
 - stromčeky znázorniť kružnicou
 - rastliny vyznačiť krížikom
 - lavičky a fontánu znázorniť obdĺžnikom

Po skončení práce vedúci skupiny prezentujú výsledky pred celou triedou a vzájomne si kontrolujú odmerané a vypočítané údaje. Vyučujúci nechá hodnotiť žiakov, on len na záver zhodnotí organizáciu a prácu jednotlivých skupín

REFLEXIA (cca 5 minúty)

Reflexia na zručnosti:

Ako sa ti pracovalo v skupine?

Vyskytol sa v skupine nejaký problém?

Vedeli ste si poradiť pri meraní veľkým meracím pásmom?

Aké problémy ste mali pri meraní pozemku ?

Bolo to náročné?

Reflexia na hodinu:

Ako si sa cítil/a dnes na hodine? Páčila sa ti?

Ako sa ti páčila aktivita na získavanie údajov z parčíka?

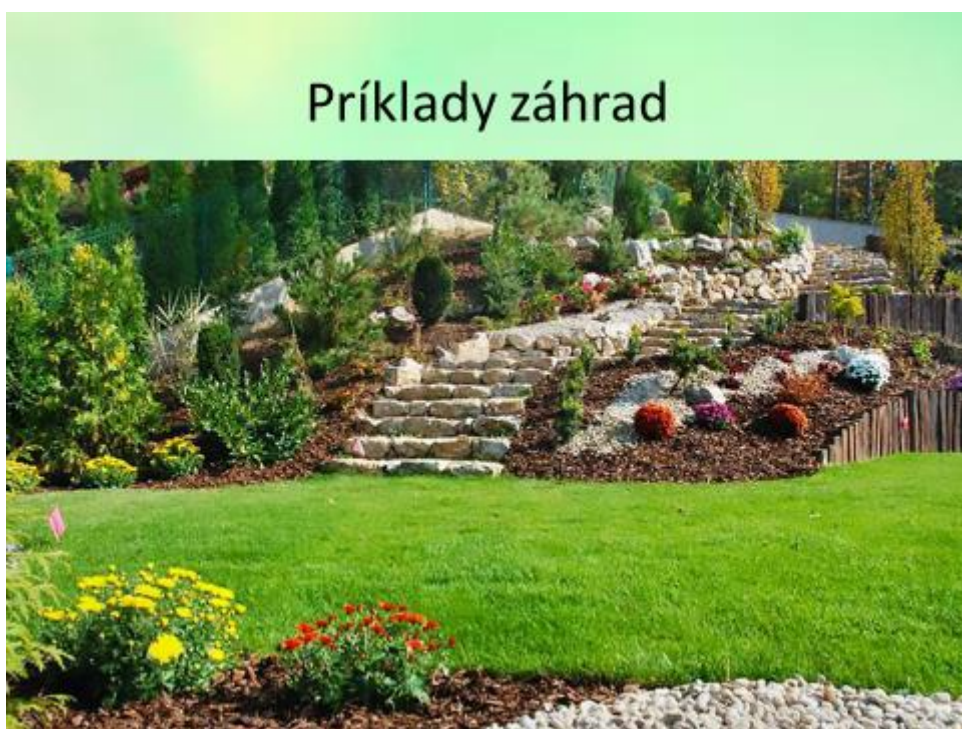
Ako sa ti páčila aktivita na tvorbu plánu?

Chcete byť záhradným architektom?

POUŽITÁ LITERATÚRA:

Elektronické zdroje:

1. Inovovaný Štátny vzdelávací program – Matematika pre nižšie stredné vzdelávanie. Štátny pedagogický ústav. [online]. [cit. 25.11.2021] Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/matematika_nsv_2014.pdf







Prečo záhradu ?

- Skrášľujú životné prostredie
- Voda sa odparuje do ovzdušia, čím sa zlepšuje mikroklima
- Ochladzuje sa okolité prostredie
- Rastliny zachytávajú čiastočky prachu a tým sa očisťuje ovzdušie
- Udržia 50% percent dažďovej vody

Ako si založiť záhradu?

- Výber miesta - slnečné, tmavé
- Pri zakladaní záhradky musíme dobre uvážiť, aké rastliny a kríky si do nej zvolíme, ako ich rozmiestnime.
- Aké doplnky použijeme – chodníky, fontány, keramika

Treba si urobiť plán

Plán



Plány záhrad



Zdroje

- https://www.google.com/search?q=zelen%C3%A9+plochy&tbm=isch&ved=2ahUKEwi12oLw4qz4AhWGyKQKHbqbAFYQ2-cCegQIABAA&oq=zelen%C3%A9+plochy&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIABAYMgQIABAYOgUIABCABDoGCAAQChAYUNYWWPmdAmCOrwJoCnAAeACAACyBiAHqDplBBDI2LjGYAQCgAQGqAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=EmioYrWJElaRkW6t4KwBQ&bih=861&biw=1745&rlz=1C1GCEA_enSK869SK869#imgrc=YWqS9QZ6dgaC4M
- <https://zelenazeleni.sk/starostlivost-o-zelen/>
- https://www.google.com/search?q=zelen%C3%A9+zahrada&tbm=isch&ved=2ahUKEwiHjMKT46z4AhWJ5KQKH1aDPkQ2-cCegQIABAA&oq=zelen%C3%A9+zahrada&gs_lcp=CgNpbWcQDDIGCAAQHhAIOgQIABAYUJkdWPxoYLWHAWgAcAB4AIABcYgB-wWSAQM3LjKYAQCgAQGqAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=XGioYofuKonJkwWttbHIDw&bih=861&biw=1745&rlz=1C1GCEA_enSK869SK869#imgrc=oUTwlyBhEQphDM

Prílohač.2

Tabuľka na zápis údajov

Zápis údajov	Skutočné veľkosti	Prepočítané v mierke
1.oddychová zóna		
dĺžka		
šírka		
2.chodník		
šírka		
vzdialenosť od vrchola		
1.bod		
2.bod		
3.bod		
3.fontánka		
dĺžka		
šírka		
1.bod		
2.bod		
4.kríky		
a, dĺžka		
šírka		
b, dĺžka		
šírka		

