

OPLZ-PO1/2019/DOP/1.1.1-01 a **312011AMZ7**

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ:	OZ Plus škola
Názov projektu:	Spoločným učením učiteľov učíme žiakov
Kód ITMS projektu:	312011AMZ7
Učebný zdroj vytvorený	Tím: B Zavedenie pojmu funkcia. Predpis funkcie.

**Škola:** Súkromná stredná športová škola, Užhorodská 39, 040 11, Košice

**Tím:** B

**Autori:** Mgr. J. Mišinská, PaedDr. H. Vargová, Mgr. J. Puciová, Mgr. M. Krajníková,  
Mgr. D. Polláková, RNDr. K. Jakubíková

**Ročník:** Sexta

**Počet žiakov:** 17

**Čas:** 1 vyučovací hodina

**Vzdelávacia oblasť:** Matematika a práca s informáciami

**Vyučovací predmet:** Matematika

**Tematický celok:** Funkcie

**Téma:** Zavedenie pojmu funkcia. Predpis funkcie.

**Špecifické ciele:**

**1. Kognitívne:**

- Definovať funkciu.
- Z tabuliek a grafov rozhodnúť, či predstavujú funkciu.
- Čítať s porozumením z tabuliek a grafov.

**2. Afektívne:**

- Niessť zodpovednosť za kvalitu svojej práce.

- Rešpektovať názory svojich spolužiakov.
- Kooperovať a spolupracovať pri skupinovej práci resp. práci vo dvojiciach.

### **3. Psychomotorické:**

- Samostatne a plynulo postupovať pri riešení zadaných úloh.
- Prispôbiť svoj postup pri zmenení zadania úlohy.
- Samostatne zostaviť jednotlivé kroky a postup riešenia zadanej úlohy.
- Zručne používať rysovacie pomôcky pri zostrojovaní grafov.

### **Odporúčané metódy:**

- Vysvetľovanie
- Diskusia
- Metóda riadeného objavovania
- Metóda otázok a odpovedí

### **Odporúčané formy:**

- Frontálna
- Skupinová
- Individuálna (samostatná)

### **Odporúčané didaktické prostriedky:**

- Výukové motivačné video
- Interaktívne cvičenie
- Edu Page, Clasroom

### **Odporúčané aktivity pre žiakov podporujúce spoločné učenie žiakov:**

- Práca v rámci skupiny, alebo dvojice s cieľom spolupracovať pri riešení zadaných úloh zameraná na rešpektovanie tempa a názorov ostatných členov skupiny.

**Odporúčané nástroje hodnotenia:** ústne hodnotenie, sebahodnotenie, hodnotenie rovesníkmi

**Odporúčaná štruktúra hodiny, TC:**

1.	Organizačná časť	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozdrav</li> <li>- Zápis do triednej knihy</li> <li>- Oboznámenie žiakov s cieľom a štruktúrou vyučovacej hodiny</li> </ul>
2.	Motivačná fáza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivačná úloha:</li> </ul> <p>Učiteľ na tabuľu premietne obrázok znázorňujúci krivku v prvom kvadrante súradnicového systému.</p> <p>Žiakom zadá úlohu, aby vymysleli príbeh, ktorý by vysvetľoval a popisoval, ako sa menila výška vody vo vani podľa krivky.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Napr.:</li> </ul> <div data-bbox="555 853 1230 1267" data-label="Figure"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Príbehy môžu porozprávať viacerí žiaci.</li> <li>- Napríklad: Muž otočil kohútik a voda začala tiecť do vani. Následne muž do vani skočil, preto prudko vzrástla hladina vody vo vani. Potom vodu vypol a oddychoval vo vani, preto sa hladina vody nemenila, následne vstal, začal odpúšťať vodu, preto sa jej hladina znížila atď.</li> <li>- Na záver prostredníctvom metódy riadeného objavovania učiteľ nasmeruje žiakov k odhaleniu, že krivka na obrázku nemôže odzrkadľovať meniacu sa výšku hladiny vody vo vani v čase. V jednom okamihu predsa nemôže byť výška vody vo vani rôzna. Presne tak, ako funkcia nemôže mať v jednom bode dve rôzne hodnoty.</li> <li>- Funkcia je totiž predpis, ktorý každému <math>x</math> priradí PRÁVE JEDNO <math>y</math>.</li> </ul>
3.	Expozičná fáza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výklad prostredníctvom výukového materiálu na linku:</li> </ul> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=KvDsJ09FktE">https://www.youtube.com/watch?v=KvDsJ09FktE</a> (do času 2:58)</p>

4.	Fixačná fáza	<p>- Interaktívne cvičenie na stránke gymmdava.sk:</p> <p><a href="https://gymmdava.sk/ICV/CELYWEB/2/FUNKCIE/jefciatabulky.htm">https://gymmdava.sk/ICV/CELYWEB/2/FUNKCIE/jefciatabulky.htm</a></p> <p>- Na základe riešených úloh majú prácou v dvojiciach žiaci spísať, akými rôznymi spôsobmi môže byť funkcia zadaná. Každá dvojica predstaví svoje riešenie úlohy ostatným spolužiakom.</p>
5.	Diagnostika	<p>- Rýchly kvíz na stránke:</p> <p><a href="https://gymmdava.sk/ICV/CELYWEB/2/FUNKCIE/jefciaAF.htm">https://gymmdava.sk/ICV/CELYWEB/2/FUNKCIE/jefciaAF.htm</a>,</p> <p>ktorý žiaci riešia vo dvojiciach. Po vyriešení kvízu okamžite dostanú spätnú väzbu. Test môžu opakovať dovtedy, kým nedosiahnu uspokojivý výsledok.</p>
6.	Aplikačná fáza	<p>- Zadanie domácej úlohy cez platformu EdePage resp. Classroom tak, aby žiaci v prípade potreby mohli komunikovať s učiteľom.</p>

#### Prílohy:

**Príloha A: Pracovný list pre žiakov**

**Príloha B: Výukový materiál**

**Príloha B Výukový materiál**

<https://www.youtube.com/watch?v=KvDsJ09FktE>

<https://gymmdava.sk/ICV/CELYWEB/2/FUNKCIE/jefciatabulky.htm>

<https://gymmdava.sk/ICV/CELYWEB/2/FUNKCIE/jefciaAF.htm>