

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: C

Škola: ZŠ Ľubotice

Tím: C

Autori: Mgr.Zuzana Ferencová, Mgr. Zuzana Hasarová, Mgr. Šimon Lechman,

Mgr. Peter Dugas, RNDr. Stella Brunáriová, Mgr. Miroslav Parditka, Mgr. Alena Hvizdošová,
Mgr. Nicole Rubisová

Téma : Oko

Ročník: 7. ročník

Počet žiakov: 22

Vyučovací predmet: Geografia

Štruktúra VH/VJ/projektového dňa:

2. Geografia

Tematický celok : Obyvateľstvo sveta

Téma : Rozloženie obyvateľstva vo svete podľa farby očí

Ročník : siedmy

Ciele:

Kognitívne : vymenovať farby očí ľudí vo svete, určiť na mape sveta prevládajúcu farbu očí, samostatne štatisticky spracovať zvolený súbor a výsledok vyjadriť diagramom

Afektívne - spolupracovať v skupine, zhotovovať produkty s estetikou, zodpovedne pristupovať k získavaniu údajov

Psychomotorické – pracovať s potrebným materiálom (mapa, pravítko, kružidlo) pri zostrojovaní výsledného produktu prezentovať výsledok pred triedou

Kompetencie:

Osobnostné kompetencie: sústredene načúvať, náležite reagovať, používať vhodné argumenty, vyjadriť svoj názor, verejne prezentovať svoju prácu, hodnotiť svoju prácu aj prácu iných.

Učiť sa učiť: vyberať a hodnotiť získané informácie, spracovávať ich a prakticky ich využívať v iných činnostiach.

Sociálne a občianske kompetencie: vedieť pracovať v tíme na spoločnom projekte;

Komunikačné kompetencie: vedieť komunikovať v rámci skupiny; vedieť prezentovať výsledok svojej práce.

Vyučovacie metódy: problémová metóda, heuristická metóda

Organizačné formy: práca s textom a obrazovým materiálom, skupinové vyučovanie, prezentácia

Úvod (motivácia):

Ľudské oči majú len osem odtieňov. Niektoré odtiene sú častejšie, iné sú veľmi zriedkavé. Obsah melanínového pigmentu v dúhovke určuje, čo nazývame farba. Kedysi, asi pred 10 tisíc rokmi, väčšina ľudí na Zemi mala hnedé oči. Genetici hovoria, že došlo k mutácii a ľudia sa objavili s nedostatkom pigmentu. Porodili modrooké, zelenooké deti.

Dnes približne 79% svetovej populácie má hnedé oči, čo z nej robí najbežnejšiu farbu očí na svete. Po hnedej, 8% -10% sveta má modré oči, 5% má jantárové alebo orieškové oči a 2% sveta má zelené oči. Zriedkavejšie farebné oči zahŕňajú sivú a červenú / fialovú.

Sprístupnenie nového učiva (expozícia) :

Aká je najčastejšia farba očí na svete? Percentá farieb očí

Hnedé oči

Približne 79% svetovej populácie má hnedé oči, čo z neho robí najobľúbenejšiu farbu ľudského oka. Hnedá dúhovka je určená jej pigmentáciou a môže byť buď tmavohnedá alebo svetlohnedá. Tmavo hnedá dúhovka vyplýva z vysokej koncentrácie melanínu a je bežná vo východnej Ázii, juhovýchodnej Ázii a Afrike. Svetle hnedá dúhovka sa vyskytuje v dôsledku nízkej hladiny melanínu v dúhovke a je bežná v Európe, západnej Ázii a Amerike. Pigmentácia oka prechádza z rodičov na potomstvo prostredníctvom genetiky. Avšak rodičia s hnedou farbou očí nemusia nevyhnutne produkovať potomstvo s hnedou farbou očí, pretože variácia génov môže viesť k inej farbe očí.

Majitelia hnedých očí sa vyznačujú sa **vnútornou silou, kreativitou, praktickosťou, vytrvalosťou a zodpovednosťou**. Mnohokrát sú pokladaní za **individualistov**. Obľúbení sú aj preto, lebo majú **zmysel pre humor**, okrem toho je hnedá farba očí **najdôveryhodnejšia**.

Modré oči

Približne 8% -10% sveta má modré oči. V oku nie je žiadna modrá pigmentácia a modrá farba je preto výsledkom nízkej hladiny melanínu v prednej vrstve dúhovky. Výskum uskutočnený na Univerzite v Kodani v roku 2008 však ukázal, že genetická mutácia, ku ktorej došlo približne pred 10 000 rokmi, viedla k modrému oku a že gén, ktorý zabraňuje produkcii melanínu v oku, by mohol byť geneticky odovzdaný. Európa predstavuje najväčšie percento ľudí s modrými očami, zatiaľ čo Fínsko je na vrchole krajín s najväčším percentom ľudí v modrom veku na úrovni 89%. Najviac modrookých ľudí nájdeme v severských krajinách. Na prvý pohľad môžu

pôsobiť chladne a u druhých nevyvolávajú takú dôveru ako oči hnedé či tmavohnedé. **No i keď modrooký človek nedáva navonok explicitne svoje pocity, v jeho vnútri sa môžu diať veľké veci.**

Orieškovo-hnedé oči

Okolo 5% sveta má orieškové oči. Farba liesky sa vyskytuje v dôsledku kombinácie melanínu a rozptylu Rayleighovho svetla. Zdá sa, že orieškové oči menia farbu zo zelenej na hnedú a modrú. V niektorých prípadoch môže rozdielna lom svetla v tomto oku viesť k viacfarebnej dúhovke, kde dominantná farba závisí od vlnovej dĺžky svetla vstupujúceho do oka. Farba očí lieskových orieškov je bežná v Európe a Amerike, zatiaľ čo v Ázii a na Blízkom východe je zriedkavá.

Amber Eyes

Okolo 5% sveta má jantárové oči. Jantárová farba sa vyskytuje v dôsledku prítomnosti žltého pigmentu známeho ako lipochróm. Toto robí dúhovku zobrazovať červenohnedý / medený odtieň a žltkastú / zlatistú farbu, ktorá môže byť niekedy zamenená s farbou lieskových orieškov. Hoci je to u ľudí nezvyčajné, je bežné u vtákov, rýb a psov.

Zelené oči

Len asi 2% sveta má zelené oči. Zelená farba je výsledkom nízkej hladiny melanínu, prítomnosti žltkastého pigmentového lipo- chrómu a modrého odtieňa spôsobeného Rayleighovým rozptylom svetla. Keď všetky tieto faktory kombinujú výsledok je zelená farba. Je to bežné v strednej, západnej a severnej Európe.

Oči čarodejnice by mali byť zelené. Len 2% populácie planéty sú zelené oči. Navyše, väčšina z nich sú ženy. Neexistuje racionálne vysvetlenie tohto javu. Historici veria, že príčinou sú ľudské predsudky. Všetky európske národy, vrátane Slovanov, Sasov, Nemcov, Frankov, sa domnievali, že ženy so zelenými očami majú nadprirodzené sily.

V stredoveku požiare čarodejnicami v celej Európe, v stredoveku zúrila inkvizícia v Európe. Bolo to dosť vypovedanie pre osobu poslanú na oheň. Väčšina obetí boli ženy, ktoré boli vyhlásené za čarodejnice z najvýznamnejšieho dôvodu. Netreba dodávať, že zelené oči boli spálené ako prvé? Takže populácia ľudí s najkrajšou farbou očí bola takmer zničená.

Inkvizítori spálili mnoho žien so zelenými očami a červenými vlasmi, dnes žije v Holandsku a na Islande 80% ľudí so zelenými očami. Astrológovia sa domnievajú, že oči s zelenými očami sú najkrajšie výtvary, láskavé a lojálne, ale pokiaľ ide o ochranu rodiny alebo milovanej osoby, sú nemilosrdní a krutí. Bioenergia, ktorá rozdeľuje ľudí na energie „upírov“ a „darcov“, tvrdí, že ľudia, ktorí majú zelené oči, nepatria ani jednej, ani druhej, ich energia je stabilná a neutrálna. Možno preto si cenia stabilitu a lojalitu vo vzťahoch a neodpúšťajú zradu.

Šedé oči

Šedé oči sú niekedy zamenené so svetlomodrými očami. Podobne ako modré oči, aj sivé oči sú dôsledkom nízkej hladiny melanínu v prednej vrstve dúhovky. Šedé sfarbenie, pozorovanie v blízkosti, môže tiež ukázať malé množstvá žltej alebo hnedej farby. Sivé oči sa najčastejšie vyskytujú v severnej a východnej Európe.

Červené / fialové oči

Ľudia s ťažkými formami albinizmu majú často fialové alebo červené oči. To je spôsobené extrémne nízkymi hladinami melanínu, ktorý umožňuje, aby sa cievy prejavili. Rýchlosť červených / fialových očí je veľmi zriedkavá.

Heterochrómia

Heterochrómia je vzácny prípad, keď osoba vykazuje dve rôzne farby očí. Kompletná heterochrómia je, keď dva dúhovky zobrazujú rôzne farby, kde aspartálna heterochrómia alebo sektorová heterochrómia je dúhovka zobrazuje dve rôzne farby.

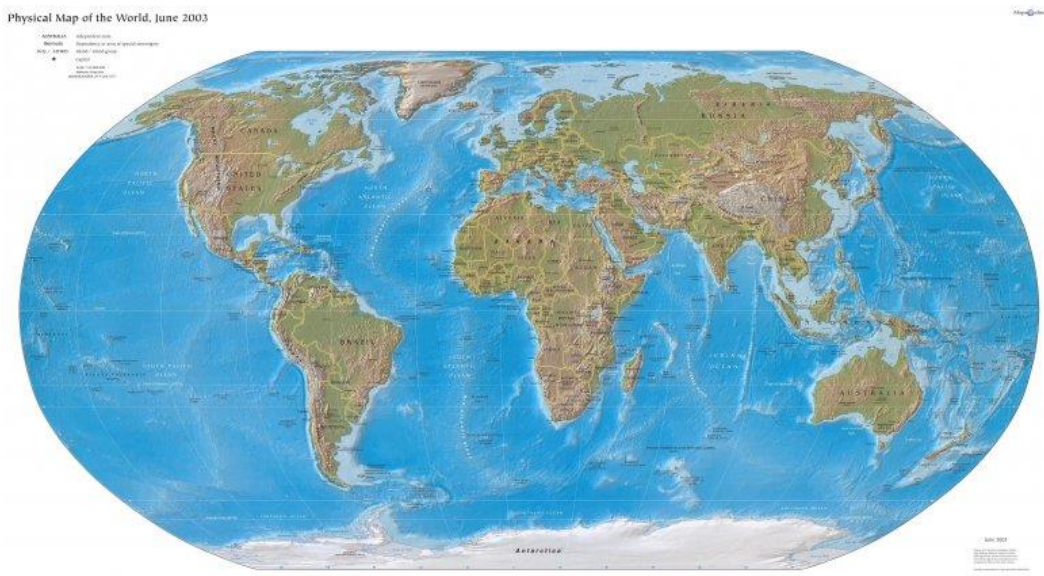
hodnosť	Farba očí	Odhadované percento svetovej populácie
1	hnedý	55% až 79%
2	Modrá	8% až 10%
3	lieska	5%
4	jantár	5%
5	zelená	2%
6	šedá	<1%
7	Red / Violet	<1%
8	heterochrómii	<1%

Ktorá farba očí je najbežnejšia na svete?

Precvičovanie a upevňovanie učiva (aplikácia a fixácia)

Aktivity :

1. Vyrobiť z farebného papiera oči rôznej farby a pripnúť ich na mapu sveta podľa textu v úvode



2. Z tabuľky na percentuálne vyjadrenie farby očí urobiť kruhový diagram

3. V triede si urobiť štatistický prieskum farby očí spolužiakov a spracovať ich do tabuľky a stĺpcového diagramu

Zoznam bibliografických odkazov

TUREK, I. 2014. *Didaktika*. 3. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2014. 618 s. ISBN 978-80-8168—004-5.

www.zborovna.sk

Ružek, I. a kol. 2009. *Geografia pre 5. ročník základných škôl* Bačová, H. a kol. 2015. *Hravá geografia 5*

Odporúčané nástroje hodnotenie:

- kontrola splnenia stanovených cieľov
- zhodnotenie bloku ako celku
- pochvala žiakov za prácu