**Nastavni predmet: BIOLOGIJA Razredni odjel**: 7

**Učiteljica:** Dragana Mamić **Datum**: 8. siječnja 2024.

OŠ Sućidar, Split **Broj sati izvedbe**: jedan sat

**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE NASTAVNOG SATA IZ BIOLOGIJE U SEDMOM RAZREDU**

**TEMATSKA CJELINA: KAKO TVARI PUTUJU KROZ RAZLIČITE ORGANIZME**

**TEMATSKA JEDINICA: KAKO TVARI PUTUJU KROZ MOJE TIJELO I. - KRV**

**CILJ SATA**: Cilj sata je usvojiti bitna znanja o krvi, njenom sastavu i ulozi koju obavlja.

**ODGOJNO – OBRAZOVNI ISHODI I RAZRADA ISHODA**:

**BIO OŠ A.7.1.** Uspoređuje različite veličine u živome svijetu te objašnjava princip građe živih bića.

**BIO OŠ A.7.2.** Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitim organizmima.

**A.7.2.6.** Povezuje sa stav krvi s njezinim ulogama.

**A.7.2.7.** Prepoznaje organizacijske razine višestaničnoga organizma.

**A.7.2.9.** Povezuje građu i ulogu organa / organskih sustava ukazujući na njihovu promjenjivost, usložnjavanje i prilagodbe.

**BIO OŠ B.7.2.** Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizam ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravo vrijeme preuzimanja mjera zaštite.

**B.7.2.1.** Povezuje životne navike i rizične čimbenike s ozljedama i razvojem bolesti ukazujući na važnost prevencije i pružanja prve pomoći primjenjujući odgovarajuće postupke.

**B.7.2.6.** Prepoznaje važnost samozaštite pri pružanju prve pomoći.

**C.7.2.1.** Povezuje prisutnost kisika i hranjivih tvari s disanjem i prehranom te s oslobađanjem energije ukazujući na važnost zadovoljavanja energetskih potreba.

**BIO OŠ D.7.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.

**D.7.1.1.** Promatra i prikuplja podatke te donosi zaključke tijekom učenja i poučavanja.

**D.7.1.2.** Proučava različite izvore procjenjujući točnost informacija u odnosu prema usvojenome znanju.

**D.7.1.3.** Odabire pouzdane izvore informacija.

**BIO OŠ D.7.2.** Objašnjava važnost i utjecaj bioloških otkrića na svakodnevni život.

**OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

**Informacijsko-komunikacijska tehnologija**:

ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.

ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složenog pretraživanja informacija u digitalnom okružju.

ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među ponuđenim informacijama.

ikt D.3.1. Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.

**Osobni i socijalni razvoj**

osr A.3.3.Razvija osobne potencijale.

osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.

osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.

Održivi razvoj

odr C.3.1. Možemo objasniti kakvo je stanje u okolišu utječe na dobrobit.

**Zdravlje**

zdr B.3.3.B.Opisuje opasnosti uporabe sredstava ovisnosti te opasnosti drugih rizičnih ponašanja.

zdr C.3.2.A.Objašnjava primjenu osnovnih postupaka oživljavanja.

zdr C.3.2.B.Objašnjava način pružanja prve pomoći učenicima sa zdravstvenim teškoćama.

zdr C.3.2.C.Nabraja vodeće uzroke obolijevanja i smrti odraslih.

zdr C.3.2.D. Razumije važnost pronalaženja vjerodostojnih i pouzdanih informacija o zdravlju.

zdr C.3.3.B.Prepoznaje važnost darivanja krvi.

**Učiti kako učiti**

uku A.3.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.

uku B.3.1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planiranja učenja.

uku B.3.4.Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.

uku D.3.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti pomoć

**KLJUČNI POJMOVI:**

eritrociti, leukociti, trombociti, arterijska krv, venska krv, mikroskopiranje

**STRUKTURA NASTAVNOGA DVOSATA:**

**Uvodni dio sata (motivacija i najava cilja)**

Učenici promišljaju o ulozi prikazanog organskog sustava u održivosti života ( ppt-Krv, 2. slajd - slika čovjeka i optjecajnog sustava). Uz pomoć učitelja učenici izmjenjuju odgovore i dolaze do zajedničkih zaključaka.

 **Središnji dio sata (usvajanje novih sadržaja**)

- Učitelj/ica nizom pitanja navodi učenike na odgovore o ulozi krvi: prijenos kisika i ugljikova(IV) oksida

prijenos hranjivih tvari, izlučivanje štetnih tvari, prijenos hormona, prijenos vitamina, prijenos mineralnih tvari, reguliranje količine vode u tijelu, održavanje temperature, obrana tijela od virusa i bakterija.

- Učenici izvode vježbu „Sastav tekućine koja život znači“ - mikroskopiraju trajni mikroskopski preparat krvi, rukuju priborom, bilježe opažanja na radnom listiću, izlažu temeljem opažanja i zaključaka.

- Temeljem izvedene vježbe učitelj/ica nizom pitanja potiče učenike na razgovor o sastavu krvi i ulogama pojedinih dijelova krvi.

- Učenici precrtavaju tablicu sa slajda u priloženoj ppt te je popunjavaju tijekom sata (organizator pažnje).

- Razgovorom učitelj/ica razgovorom i uz slike sa slajdova unutar ppt navodi učenike razgovorom o ulozi krvne plazme, krvnim tjelešcima (eritrocitima, leukocitima), te krvim pločicama (trombocitima).

- Učitelj/ica navodi učenike pitanjima o razlici arterijske i venske krvi.

- Učenici prepisuju u bilježnice zapis sa školske ploče.

**Završni dio sata (ponavljanje i vrednovanje)**

U završnom dijelu sata ponavljanje se obavi provjeravanjem točnosti popunjene tablice. Nakon analize riješenosti, učenici rješavaju Listić za ponavljanje (Prilog 1), a po izlasku iz učionice dodiruju smajlića i na taj način iskazuju zadovoljstvo radom na današnjem satu (Prilog 2).