**PONAVLJANJE 7. RAZRED**

1. **Što čini optjecajni sustav čovjeka?**

**Optjecajni sustav čovjeka čine krvne žile zajedno s krvlju i srcem.**

1. **Navedi krvna tjelešca.**

**Krvna tjelešca su eritrociti (crvena krvna tjelešca), leukociti (bijela krvna tjelešca) i trombociti (krvne pločice).**

1. **Navedi ulogu eritrocita, leukocita i trombocita.**

**Eritrociti daju boju krvi i sudjeluju u prijenosu kisika i ugljikova dioksida u tijelu, leukociti brane organizam od bolesti uništavajuću uzročnike bolesti i trombociti sudjeluju u zgrušavanju krvi.**

1. **Kavedi dvije razlike između arterija i vena.**

**Arterije i vene se razlikuju prema građi i smjeru prijenosa krvi. Arterije imaju debelu mišićnu stjenku i elastične su, vene su slabije elastične i slabiji im je mišićni sloj te imaju zaliske s unutarnje strane.**

1. **U kojem smjeru krv vode arterije, a u kojem vene?**

**Arterije odvode krv iz srca a vene dovode krv u srce.**

1. **Koja je razlika između arterijske i venske krvi?**

**Arterjska krv je bogata kisikom te arterijska krv raznosi i hranjive tvari, a venska krv je bogata ugljikovim dioksidom.**

1. **Što je krvni tlak?**

**Krvni tlak je pritisak krvi na stijenke krvnih žila.**

1. **Koliko iznosi normalan krvni tlak?**

**Normalan krvni tlak iznosi 120/80 mmHg.**

1. **Teče li uvjek arterijama arterijska, a venama venska krv?**

**Ne, npr.iz desne klijetke srca u pluća plućnim arterijama dolazi venska krv,dok arterijska krv iz pluća odlazi plućnim venama u lijevu pretklijetku srca.**

1. **U kojem smjeru krv teče u veliko, a u kojem u malom optoku krvi?**

**Mali optok krvi je srce--pluća--srce, veliki optok krvi je srce—organi –srce.**

1. **Kako je građeno srce čovjeka?**

**Srce čovjeka je građeno od mišićnog tkiva,to je šuplji mišićni organ podjeljen mišićnom pregradom na lijevu i desnu stranu u kojima su pretklijetke i klijetke spojene srčanim zaliscima.Srce čovjeka ima dvije pretklijetke i dvije klijetke.**

1. **Navedi kemijski sastav krvne plazme.**

**Kemijski sastav krvne plazme: voda, otopljene soli i bjelančevine.**

1. **Gdje nastaju krvne stanice?**

**Krvne stanice nastaju u koštanoj srži.**

1. **Koje krvne grupe poznaješ? Koja je krvna grupa univerzalni davatelj, a koja**

 **univerzalni primatelj?**

**Krvne grupe su A,B,AB i O. Univerzalni davatelj je krvna grupa O, a univerzalni**

**primatelj krvna grupa AB.**

1. **Koja je razlika između otvorenog i zatvorenog optjecajnog sustava?**

**Otvoreni optjecajni sustav je sustav u kojem krv ne prolazi samo krvnim žilama već se izlijeva u tjelesne šupljine. Zatvoreni optjecajni sustav čine krvne žile i srce, krv se samo u slučaju ozlijeda može izlijevatu u tjelesne šupljine.**

1. **Navedi dvije životinje koje nemaju razvijen optjecajni sustav.**

**Optjecajni sustav nije razvijen u jednostavnih beskralježnjaka poput spužvi, žarnjaka, plošnjaka, oblića..**

1. **Kod koje se životinje prvi put pojavljuje srce?**

**Srce se prvi put pojavljuje kod kolutićavaca kao zadebljanje leđne i trbušne krvne žile.**

1. **Kako je građeno srce riba, vodozemaca, gmazova i sisavaca?**

**Srce riba građeno je od 1pretklijetke i 1 klijetke.**

**Srce vodozemaca građeno je od 2 pretklijetke i 1 klijetke.**

**Srce gmazova građeno je od 2 pretklijetke i 1 klijetke koja je djelomično pregrađena**

**Srce sisavaca građeno je od 2 pretklijetke i 2 klijetke,potpuno je pregrađeno.**

1. **Navedi dvije životinje sa zatvorenim i dvije sa otvorenim optjecajnim sustavom.**

**Otvoreni optjecajni sustav je u skakavca-kukaca, u rakova**

**Zatvoreni optjecajni sustav je u čaplje-ptica, miš-sisavac.**

1. **Kojim procesima se odvija prijenos tvari kroz tijelo algi i mahovina?**

**Prijenos tvari kroz tijelo algi i mahovina se odvija procesima osmoze, difuzije i kapilarnosti.**

1. **Tko je odgovoran za prijenos tvari kroz tijelo gljiva?**

**Kroz tijelo gljiva prijenos tvari se obavlja hifama-uskim cjevčicama.**

1. **Navedi ulogu stežljivih i hranidbenih mjehurića kod papučice (heterotrofnih protoktista)?**

**Stežljivi mjehurići imaju ulogu u regulaciji količine vode,a hranidbeni mjehurići u procesu razgradnje hrane.**

1. **Objasni (definiraj) procese: osmoza, difuzija, korjenov tlak, kapilarnost, transpiracija.**

**Osmoza je prolazak vode kroz polupropusnu membranu iz prostora gdje je ima više u prostor gdje je ima manje.**

**Difuzija je mješanje različitih tvari koje dodu u međusobni dodir.**

**Korjenov tlak sila kojom voda prolazi iz stanica korjena u žile korjena a iz žila korjena u žile stabljike.**

**Kapilarnost je podizanje vode u uskim cjevčicama.**

**Transpiracija je ispuštanje vode iz listova i stabljike u obliku vodene pare.**

1. **Koje skupine biljaka (stablašica) imaju razvijen provodni sustav?**

**Razvijen provodni sustav imaju papratnjače i sjemenjače (golosjemenjače i kritosjemenjače).**

1. **Koje su prilagodbe na štednju vode razvile biljke koje žive na suhim staništima?**

**Biljke koje žive na suhim staništima imaju reducirane listove koji su poprimili oblik iglica, a mogu imati i tvrde listove prekrivene voštanim slojem koji smanjuju transpiraciju.**