

KRITERIJUMI OCJENJIVANJA

IV RAZRED – HUMANA GENETIKA

| <i>Klasifikacioni period/ Standard znanja</i> | <i>Minimalni zahtjevi</i> | <i>Osnovni zahtjevi</i> | <i>Napredni zahtjevi</i> |
|---|---|--|--|
| <p>I Klasifikacioni period</p> <ul style="list-style-type: none"> - predmet proučavanja humane genetike i njene aspekte; - pojam gena, genskog lokusa, alala i genoma; - uporediti homozigote i heterozigote; - objasniti genotip i fenotip -objasniti strukturu i vrste hromozoma; - uporediti vrste hromozoma - uporediti kariotip, kariogram i ideogram | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -navede: predmet proučavanja humane genetike i njene aspekte -definiše: pojam gen, genski lokus, alel i genom; homozigot I heterozigot -imenuje: genotip I fenotip -nabraja: vrste hromozoma -prepriča svojim riječima: strukturu hromozoma -opisuje: kariotip, kariogram I ideogram | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -uzročno-posljedično poveže: predmet proučavanja genetike sa njenim aspektima -uporedi: pojmove gen, genski lokus, alel i genom -dovodi u vezu: homozigote i heterozigote i genotip i fenotip -klasifikuje: vrste hromozoma -izvodi zaključak o: strukturi hromozoma, kariotipu, kariogramu i ideogramu | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dokaže: predmet proučavanja humane genetike I njene aspekte; značaj gena I alela za nasljeđivanje -ocijeni: značaj homozigota I heterozigota -rangira: hromozomed po strukturi I vrsti -daje primjere: kariotipa, kariograma i idiograma |

| Klasifikacioni period/ Standard znanja | Minimalni zahtjevi | Osnovni zahtjevi | Napredni zahtjevi |
|--|--|--|--|
| <p>II Klasifikacioni period</p> <ul style="list-style-type: none"> - nasljeđivanje vezano za polni hromozom kod čovjeka; - tipovi polno vezanog nasljeđivanja; - nasljeđivanje vezano za X i Y hromozom - rodoslovna stabala; - simboli i suština rodoslovnih stabala - polno nasljeđivanje i citoplazmatsko nasljeđivanje - odnos mutacije i redosljeda nukleotida; -odnos mutacija i proteina - dominantne i recesivne autozomne genomopatije | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -opisuje: nasljeđivanje vezano za pol -definiše: pojmove : rodoslovna stable, mutacija i genomopatija -nabraja: tipove polno vezanog nasljeđivanja; nasljeđivanje vezano za X I Y hromozom -prepričava svojim riječima: odnose mutacija I redosljeda mukleotida, kao I mutacija I proteina -navodi: simbole rodslivnih stabala; | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dovodi u vezu: polno nasljeđivanje I citoplazmatsko nasljeđivanje -upoređuje: dominantne I recesivne autozomne genomopatije -izvodi zaključak: o nasljeđivanju vezanom za autzomne I polne hromozome -navodi primjere: rodoslovnih stabala I njihovu suštinu | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -daje primjere: polno vezanog nasljeđivanja; mutacija -ocijeni: odnos mutacija I redosljeda nukleotida -dokaže: na primjerima dominantne I recesivne autozomne genomopatije -predloži svoje rješenje: za izradu rodoslovnih stabala |

| Klasifikacioni period/ Standard znanja | Minimalni zahtjevi | Osnovni zahtjevi | Napredni zahtjevi |
|--|---|--|---|
| <p>III Klasifikacioni period</p> <p>-promjene u strukturi i broju hromozoma; - razumije intersticijalne mutacije; delecije duplikacije, inverzije i translokacije; - objašnjava hromozopatije; -razlikuje poliploidiju i aneuploidiju - aneuploidiju autozoma (na 13. 18. i 21 hromozomu); -aneuploidiju polnih hromozoma</p> | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <p>-navede: promjene u strukturi i broju hromozoma -opisuje: delecije, duplikacije, inverzije i translokacije -nabraja: hromozopatije -prepriča svojim riječima: poliploidiju i aneuploidiju -definiše: aneuploidiju autozoma i polnih hromozoma</p> | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <p>-uporedi: intersticijalne mutacije -dovodi u vezu: promjene u strukturi i broju hromozoma sa posljedicama istih -izvodi zaključak o: hromozopatijama -uzročno-posljedično poveže: primjere aneuploidija, autozoma i polnih hromozoma</p> | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <p>-ocijeni: važnost praćenja promjena u strukturi i broju hromozoma -dokaže: uzroke nastanka delecija, duplikacija, inverzija i translokacija -daje primjere: poliploidije i aneuploidije-autozoma i polnih hromozoma -predloži: mjere prevencije u nastajanju mutacija i hromozopatija</p> |

| Klasifikacioni period/ Standard znanja | Minimalni zahtjevi | Osnovni zahtjevi | Napredni zahtjevi |
|--|---|--|--|
| <p>IV Klasifikacioni period</p> <ul style="list-style-type: none"> - genetička uslovljenost ponašanja; - uticaj nasljeđa i faktora sredine na osobine ličnosti; - upoređuje devijantna ponašanja sa ponašanjima koja su povezana sa mentalnim oboljenjima; - monogenetski i poligenetski oblici ponašanja - biološke osnove savremene eugenike - biotehnologija sa aspekta etike, bioetike i morala - dijagnostikovanje i prevencija genetičkih oboljenja; prenatalna dijagnostika; - neinvazivne metode dijagnostike - osnovne odlike nisko i visoko rizičnih - nasljedne bolesti sa mogućim genima predispozicije (cancer, shizofrenija itd) | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje: genetičku uslovljenost ponašanja - nabraja: devijantna ponašanja koja su povezana sa mentalnim oboljenjima - navodi: neinvazivne metode dijagnostike; odlike nisko i visoko ruzičnih trudnoća - prepriča svojim riječima: odlike monogenetskih i poligenetskih oblika ponašanja - definiše pojmove: eugenetika, biotehnologija, genetički inženjering | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovodi u vezu: nasljeđe i faktore sredine sa osobinama ličnosti - izvodi zaključak o: monogenetskim i poligenetskim oblicima ponašanja - uzročno-posljedično poveže: eugenetiku sa genetičkim inženjeringom i biotehnologijom - uporedi: neinvazivne metode dijagnostike - navodi primjere: nasljednih bolesti sa mogućim genima predispozicije | <p>Učenik/učenica treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocijeni: genetičku uslovljenost ponašanja; značaj primjene eugenetike i biotehnologije - daje primjere: za primjenu eugenetike i biotehnologije - predloži: mjere prevencije genetičkih oboljenja - zaključiti: koji je značaj neinvazivnih metoda dijagnostike |