

Didaktičke preporuke za implementaciju novog Predmetnog programa

Biologija za 2018/2019.godine

Napomena: Potrebno je da se nastavno gradivo prilagođava datom uzrastu, tj. da se pojednostavi/redukuje (u slučaju korištenja udžbenika iz starijeg razreda) odnosno proširi (u slučaju korištenja udžbenika iz nižeg razreda). Nastavno gradivo u VIII i IX razredu predavati na osnovu Didaktičkih preporuka. Učenici, zbog frontalne primjene reforme, ne mogu usvojiti previše pojmova. Shodno tome, treba im pružiti elementarna znanja, bazirajući se na ishode učenja u skladu s brojem časova. Na ovaj način uočena praksa detaljnijeg predavanja pojedinog nastavnog gradiva, a potpunog isključivanja drugog (učenici dobijaju zadatak da sami uče) bila bi izbjegnuta.

Didaktičke preporuke za 2018/2019-tabelarni pregled:

| RAZRED | PREDMETNI PROGRAM | UDŽBENICI |
|---------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| VI | Koristi se novi Predmetni program | Novi udžbenik |
| VII | Koristi se novi Predmetni program | Ukoliko ne bude novog udžbenika korišće se udžbenici VIII I IX razreda |

| | | |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| VIII | Koriste se Didaktičke preporuke za IX razred | Udžbenik IX razreda |
| IX | Koriste se Didaktičke preporuke za IX razred | Udžbenik IX razreda |

Didaktičke preporuke

(učenici koji 2018/2019. godine upisuju VIII razred I IX razred)

(Otvoreni dio kurikuluma se realizuje u sklopu redovnih časova prilagođavajući ishode i aktivnosti specifičnostima lokalne sredine (kada je to moguće))

| Novi ishodi | Didaktičke preporuke za VIII razred sa orjencionim brojem časova | Preporučeni udžbenici | Ishodi učenja |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Obrazovno-vaspitni ishod 1</p> <p>Na kraju učenja učenik/učenica će moći da objasni biološku organizaciju ljudskog tijela</p> | <p>Koristi se novi Predmetni program za VIII razred 4 časa</p> | <p>Koristi se postojeći udžbenik za IX razred</p> | <ul style="list-style-type: none"> -ilustruju djelove ćelije i objasne njihovu ulogu; -objasne pojmove gen, molekul DNA, hromozom I broj hromozoma u ćelijama čovjeka -povežu mitozu sa nastankom tjelesnih ćelija; -opiše redukciju broja hromozoma tokom mejoze; |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | -razlikuju vrste tkiva i njihove funkcije, organe i organske sisteme čovjeka i ističu funkcionisanje organizma kao cjeline. |
| Obrazovno-vaspitni ishod 2 Na kraju učenja učenik/učenica će moći da objasni građu i funkcije kože | Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova) 2 časa | Koristi se postojeći udžbenik za IX razred | -razlikuju slojeve i organe kože -obrazlože ulogu slojeva kože -povežu organe kože sa njihovim funkcijama -razlikuju najčešća oboljenja kože, povrede kože i načine pružanja prve pomoći |
| Obrazovno-vaspitni ishod 3 Na kraju učenja učenik/učenica će biti u stanju da objasni građu i funkcionisanje, sistema organa za kretanje, | Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova) 4 časa | Koristi se postojeći udžbenik za IX razred | -ilustruju osnovni plan građe kosti -uporede kosti po obliku i razlikuju veze među kostima -pokažu djelove skeleta čovjek -opišu osnovnu ulogu skeletnog sistema -objasne građu ćelija poprečnoprugastog, glatkog i srčanog mišića -objasne fiziološke osobine mišića -ilustruje motornu ploču -na određenom pokretu tijela obrazlaže funkciju skeletnog i mišićnog sistema -ispoljava pozitivan stav prema fizičkim aktivnostima i tjelesnim vježbama |
| Obrazovno-vaspitni ishod 4 Na kraju učenja učenik/učenica će biti u stanju da obrazloži građu i ulogu organa nervnog i endokrinog sistema | Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova) 7 časova (učenici koji završavaju IX razred 2017/2018.godine učiče ovaj ishod sa 6 časova) | Koristi se postojeći udžbenik za IX razred | -skiciraju djelove nervne ćelije -objasne pojmove draž, nadražaj, prag draži, nervni impuls, sinapsa -opišu vrste nerava -pokažu na modelu djelove nervnog sistema i mozga -povezuju nervne centre sa djelovima CNS -analiziraju put nervnog impulsa kroz refleksi luk |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -navedu primjere za urođene i stečene reflekse -objasni dvojnu inervaciju unutrašnjih organa -navedu osnovni plan građe endokrinog sistema, endokrine žlijezde, njihove hormone i značaj i ulogu hormona -objasne poremećaje u izlučivanju hormona -ukazuju na vezu endokrinog i nervnog sistema- |
| <p>Obrazovno-vaspitni ishod 5</p> <p>Na kraju učenja učenik/učenica će biti u stanju da objasni građu i funkcionisanje čulnog sistema, moguće nepravilnosti i odgovarajuće korekcije</p> | <p>Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova)</p> <p>4 časa</p> | <p>Koristi se postojeći udžbenik za IX razred</p> | <ul style="list-style-type: none"> -objašnjavaju ulogu čulnog sistema, - povezuju draž sa odgovarajućom vrstom receptora i čulnih organa -povežu položaj receptora u koži s njihovom ulogom -razlikuju uloge i položaj hemoreceptora u usnoj duplji i nosu -objasne građu organa čula vida -opišu put svjetlosnog zraka i nervnog impulsa kroz čulo vida i objasni nastanak slike -povežu mane oka sa načinom korekcije -objasne građu organa čula sluha i ravnoteže -ilustruju put prostiranja zvučnog talasa i nervnog impulsa kroz čulo sluha |
| <p>Obrazovno-vaspitni ishod 6</p> <p>Na kraju učenja učenik/učenica će biti u stanju da objasne građu i ulogu cirkulatornog sistema čovjeka</p> | <p>Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova)</p> <p>4 časa</p> | <p>Koristi se postojeći udžbenik za IX razred</p> | <ul style="list-style-type: none"> -povežu sastav krvi i limfe sa njihovim ulogama -navedu krvne grupe i značaj transfuzije -objasne ulogu imunog sistema -razlikuju prirodni i vještački imunitet -pokažu osnovni plan građe srca na slici, modelu ili prirodnom materijalu |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -analiziraju rad srca -objasne krvni pritisak i puls -razlikuju krvne sudove i predstave građu krvotoka -nabroje djelove limfnog sistema |
| <p>Obrazovno-vaspitni ishod 7</p> <p>Na kraju učenja učenik/učenica će biti u stanju da objasni građu i ulogu sistema organa za varenje</p> | <p>Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova)</p> <p>2 časa</p> | <p>Koristi se postojeći udžbenik za IX razred</p> | <ul style="list-style-type: none"> -prepoznaju hranljive materije -na modelu ili shemi prepoznaju organe sistema za varenje -na modelu ili slici pokazuju djelove zuba i podjelu zuba -povežu žlijezde za varenje sa njihovim produktima, mjestom lučenja -razlikuju mehaničku i hemijsku obradu hrane -opišu resorpciju hrane |
| <p>Obrazovno-vaspitni ishod 8</p> <p>Na kraju učenja učenik/učenica će moći da objasni građu ulogu sistema organa za disanje</p> | <p>Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova)</p> <p>2 časa</p> | <p>Koristi se postojeći udžbenik za IX razred</p> | <ul style="list-style-type: none"> -na modelu ili shemi prepoznaju organe sistema za disanje -opišu građu pluća -opišu mehanizam disanja -uporede razmjenu gasova u plućima i tkivu -povežu ćelijsko disanje sa oslobađanjem energije -objasne formiranje glasa i govora |
| <p>Obrazovno-vaspitni ishod 9</p> <p>Na kraju učenja učenik/učenica će moći da objasni građu i ulogu urogenitalnog sistema</p> | <p>Koristi se novi Predmetni program za VII razred (ishod 8) i za VIII razred; (ishodi i aktivnosti se prilagođavaju skraćenom broju časova)</p> <p>5 časova (učenici koji završavaju IX razred 2017/2018.godine učiće ovaj ishod sa 4 časa)</p> | | <ul style="list-style-type: none"> -objasne pojam izlučivanja -na modelu ili shemu prepoznaju organe sistema za izlučivanje -analiziraju građu bubrega -navode osnovne procese u stvaranju mokraće -imenuju razlike u sastavu primarne i sekundarne mokraće |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -objasne osnovni plan građe muških I ženskih polnih organa I polnih ćelija -ilustruju hromozomsku različitost polova I obrazlažu formiranje rodnog indetiteta -objasne funkcionisanje seksualno-reproduktivnog sistema -povežu menstrualni ciklus sa oplodnjom -dovedu u vezu kontracepciju I rizična ponašanja s trudnoćom I polno prenosivim bolestima |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Učenici koji će 2019/2020. godine upisati IX razred učiće po novom Predmetnom programu.