

Критеријуми оцењивања ученика из предмета БИОЛОГИЈА

Критеријуми оцењивања урађени су на основу званичног документа Министарства просвете, *према* Правилнику о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању - „Службени гласник РС “ бр. 34/2019. 59/2020. и 81/2020.

Из предмета Биологија, ученик се оцењује бројчано, а у складу са законом и прописима донетим на основу њега. **Врста, ниво и обим знања и ангажовање ученика оцењују се тако да оцену:**

Одличан (5) добија ученик који:

- је у потпуности савладао градиво,
- је сигуран и самосталан, брзо и логично закључује,
- успешно повезује садржаје, уочава корелације с другим предметима,
- зна применити знање у решавању проблемских задатака,
- брзо, тачно, опширно, логички и аргументовано одговара на постављена питања,
- самостално или у групи ради и презентира пројектне задатке,
- је одговоран према раду, наставницима, ученицима, и животном окружењу.

Врло добар (4) добија ученик који:

- има висок ниво и обим знања и степен разумевања програмских садржаја,
- спорије, али тачно, логично и углавном аргументирано одговара на постављена питања, уз евентуално постављање подпитања,
- поседује и успешно примењује стечена знања из биологије (уз мању помоћ наставника и висок степен ангажовања ученика),
- доноси закључке на већ наученим примерима,
- се повремено укључује тимски рад при изради пројектних задатака,
- је одговоран према раду, наставницима, ученицима, и животном окружењу.

Добар (3) добија ученик који:

- има просечан ниво и обим знања и степен разумевања програмских садржаја,
- полагао и углавном тачно одговара на постављена питања, уз помоћ наставника,
- углавном разуме наставне садржаје и деломично примењује стечена знања,
- изводи закључке уз помоћ наставника,
- је понекад и неспреман може изказати знање, способности и вештине из биологије,
- је одговоран према наставницима, ученицима, и животном окружењу.

Довољан (2) добија ученик који:

- има задовољавајући ниво и обим знања (не разуме у потпуности наставне садржаје и отежано примењује стечена знања),
- деломично и површно одговара на постављена питања уз помоћ наставника,
- уз знатну помоћ наставника на једноставан начин набраја и описује природне и биолошке процесе,
- код доношења закључака наилази на веће проблеме и несамостално доноси

закључке.

Недовољан (1) добија ученик који:

- није достигао задовољавајући ниво и обим знања и разумевања програмских садржаја,
- не одговара на постављена питања и није усвојио кључне појмове,
- не разуме наставне садржаје и не примењује знање из биологије и у свакодневном животу,
- уз велику помоћ наставника непотпуно и несувисло описује биолошке појаве и процесе,
- не показује вољу за стицање биолошког знања,
- погрешно уочава биолошке процесе те доноси нелогичне закључке без разумевања.

Врста, ниво ,обим знања и ангажовање ученика се повезују са критеријумима оцењивања који су базирани према исходима постигнућа ученика

ИСХОДИ ПО ТЕМАМА И РАЗРЕДИМА

(на крају теме ученик би требало да ...)

5.РАЗРЕД

ТЕМА: ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

Разликује појам живог од неживог и истражује особине живих бића по познатој процедури и води рачуна о безбедности током рада; користи доступну ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;

ТЕМА: ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

Идентификује основне прилагођености спољашње грађе живих бића на услове животне средине, укључујући и основне односе исхране и распрострањење; једноставним цртежом прикаже биолошке објекте које посматра и истражује и означи кључне детаље; користи доступну ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;

ТЕМА: НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

Прикупља податке о варијабилности организама унутар једне врсте, табеларно и графички их представља и изводи једноставне закључке; разликује наследне особине и особине које су резултат деловања средине, на моделима из свакодневног живота; поставља једноставне претпоставке, огледом испитује утицај срединских фактора на ненаследне особине живих бића и критички сагледава резултате; користи доступну ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;

ТЕМА: ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

Доводи у везу промене у спољашњој средини (укључујући утицај човека) са губитком разноврсности живих бића на Земљи; прави разлику између одговорног и неодговорног односа према живим бићима у непосредном окружењу; предлаже акције бриге о биљкама и животињама у непосредном окружењу, учествује у њима, сарађује са осталим учесницима и решава конфликте на ненасиљан начин; илуструје примерима

деловање људи на животну средину и схвата последице таквих дејстава; користи доступну ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;

ТЕМА: ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

Идентификује елементе здравог начина живота и у односу на њих уме да процени сопствене животне навике и избегава ризична понашања; користи доступну ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;

6.РАЗРЕД

ТЕМА:ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

Упореджује грађу животиња, биљака и бактерија на нивоу ћелије и нивоу организма; повезује грађу и животне процесе на нивоу ћелије и нивоу организма; одређује положај органа човека и њихову улогу; цртежом или моделом приказује основне елементе грађе ћелије једноћелијских и вишећелијских организама; користи лабораторијски прибор и школски микроскоп за израду и посматрање готових и самостално израђених препарата; хумано поступа према организмима које истражује; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како учи и где та знања може да примени.

ТЕМА:ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

Прави разлику између животне средине, станишта, популације, екосистема и еколошке нише; разматра односе међу члановима једне популације, односе између различитих популација, као и односе између различитих популација на конкретним примерима; илуструје примерима међусобни утицај живих бића и узајамни однос са животном средином; повезује узроке нарушавања животне средине са последицама по њу и људско здравље и делује личним примером у циљу заштите животне средине; хумано поступа према организмима које истражује; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како учи и где та знања може да примени.

ТЕМА:НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

Истражује утицај средине на испољавање особина, поштујући принципе научног метода; идентификује примере природне и вештачке селекције у окружењу и у задатом тексту/илустрацији; повезује еволутивне промене са наследном варијабилношћу и природном селекцијом; хумано поступа према организмима које истражује; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како учи и где та знања може да примени.

ТЕМА:ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

Групише организме према особинама које указују на заједничко порекло живота на Земљи; одређује положај непознате врсте на „дрвету живота“, на основу познавања општих карактеристика једноћелијских и вишећелијских организама; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како учи и где та знања може да примени.

ТЕМА:ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

Прикупи податке о радовима научника који су допринели изучавању људског здравља и изнесе свој став о значају њиховог истраживања;одржава личну хигијену и хигијену животног простора у циљу спречавања инфекција;доведи у везу измењено понашање људи са коришћењем психоактивних супстанци;збрине површинске озледе коже, укаже прву помоћ у случају убода инсеката, сунчанице и топлотног удара и затражи лекарску помоћ кад процени да је потребна;користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како учи и где та знања може да примени.

7.РАЗРЕД

ТЕМА:НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

Прикупља и анализира податке о животним циклусима почевши од оплођења; упоређује бесполно и полно размножавање;идентификује разлике између митозе и мејозе на основну промене броја хромозома и њихове улоге у развићу и репродукцији;одређује однос између гена и хромозома и основну улогу генетичког материјала у ћелији;шематски прикаже наслеђивање пола и других особина према првом Менделовом правилу;користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата;табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени.

ТЕМА:ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ

Одређује положај организма на дрвету живота на основу прикупљених и анализираних информација о његовој грађи;упоређује организме на различитим позицијама на „дрву живота“ према начину на који обављају животне процесе; користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и животињских ткива;упоређује грађу животиња, биљака и бактерија на нивоу ћелија и нивоу организма;повезује грађу и животне процесе на нивоу ћелије и нивоу организма;одређује положај човекових органа и њихову улогу; цртежом или моделом прикаже основне елементе грађе ћелије једноћелијских и вишећелијских организама; користи лабораторијски прибор и школски микроскоп за израду и посматрање препарата; хумано поступа према организмима које истражује.

ТЕМА:ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

Одређује положај организма на дрвету живота на основу прикупљених и анализираних информација о његовој грађи; упоређује организме на различитим позицијама на „дрвету живота“ према начину на који обављају животне процесе; користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и животињских ткива; разврста организме према задатим критеријумима применом дихотомних кључева; повеже принципе систематике са филогенијом и еволуцијом на основу данашњих и изумрлих врста – фосила; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени.

ТЕМА:ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

Идентификује основне односе у биоценози на задатим примерима;илуструје примерима однос између еколошких фактора и ефеката природне селекције; упоређује прикупљене податке о изабраној врсти и њеној бројности на различитим стаништима; повезује утицај абиотичких чинилаца у одређеној животној области – биому са животним формама које га насељавају; анализира разлику између сличности и сродности организама на примерима конвергенције и дивергенције; идентификује трофички ниво организма у мрежи исхране; предложи акције заштите биодиверзитета и учествује у њима; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени.

ТЕМА:ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

Анализира задати јеловник са аспекта уравнотежене и разноврсне исхране; идентификује поремећаје исхране на основу типичних симптома (гојазност, анорексија, булимија); планира време за рад, одмор и рекреацију; доведи у везу измењено понашање људи са коришћењем психоактивних супстанци; аргументује предности вакцинације; примењује поступке збрињавања лакших облика крварења; расправља о различитости међу људима са аспекта генетичке варијабилности, толеранције и прихватања различитости; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке

8.РАЗРЕД

ТЕМА:ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

Повезује грађу ћелијских органела са њиховом улогом у метаболизму ћелије; повезује однос површине и запремине ћелије и тела са начином обављања основних животних функција; идентификује регулаторне механизме у одржавању хомеостазе; илуструје примерима везу између физиолошких одговора живих бића и промена у спољашњој средини; цртежом или моделом прикаже основне елементе грађе ћелије једноћелијских и вишећелијских организама; користи лабораторијски прибор и школски микроскоп за израду и посматрање препарата; хумано поступа према организмима које истражује; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени.

ТЕМА:ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

Одговорно се односи према свом здрављу; изражава критички став према медијским садржајима који се баве здравим стиливима живота; повезује промене настале у пубертету са деловањем хормона; идентификује поремећаје у раду органа и система органа изазваних нездравим начином живота;користи лабораторијски прибор и школски микроскоп за израду и посматрање препарата; хумано поступа према организмима које истражује; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени

ТЕМА: ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

Доводи у везу промене животних услова са еволуцијом живота на планети; истражује давно нестале екосистеме; повезује промене које се догађају организму током животног циклуса са активностима гена; повезује промене наследног материјала са настанком нових врста путем природне селекције; установљава узрочно-последичну везу између губитака врста у екосистему и негативних последица у преносу супстанце и енергије у мрежама исхране; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени.

ТЕМА: НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

Повезује промене које се догађају организму током животног циклуса са активностима гена; повезује промене наследног материјала са настанком нових врста путем природне селекције; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени

ТЕМА: ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

Критички процењује последице људских делатности у односу на расположиве ресурсе на Земљи; повезује утицај еколошких чинилаца са распоредом карактеристичних врста које насељавају простор Србије; истражује присуство инвазивних врста у својој околини и вероватне путеве насељавања; истражује разлоге губитка биодиверзитета на локалном подручју; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке; разматра, у групи, шта и како је учио и где та знања може да примени

ШТА СЕ И КАКО ОЦЕЊУЈЕ

Иницијални тест-спроводи се на почетку школске године (прва или друга недеља) и обухвата задатке на три нивоа сложености: основни (идеално урађено 80%), средњи (идеално урађено 50%) и напредни (идеално урађен 20%) на нивоу одељења. На основу иницијалног тестирања наставник добија информацију са каквим предзнањем ученици крећу у нови разред и које области и питања треба обновити. Повратну информацију даје сваком ученику посебно. Обнављање се врши на редовним часовима, часовима допунске наставе и код куће. Резултат иницијалног процењивања не оцењује се и служи за планирање рада наставника и даље праћење напредовања ученика.

Која знања и вештине имају ученици на појединим нивоима постигнућа

На основном нивоу -ученик препознаје, именује и објашњава основна чињеничка знања о типичним, добро познатим биолошким феноменима и једноставним процесима. Познаје основну, за општу културу важну, биолошку терминологију. Изводи једноставна закључивања и уопштавања (на основу понуђених јасних одговора и/или једноставног визуелног оквира), решава једноставне биолошке проблеме и проблем-ситуације са јасним захтевом, малим бројем корака у закључивању и очигледним узрочно-последичним везама. У практичном раду уме да изведе једноставна истраживања са јасно дефинисаном процедуром. Има функционална знања која су

важна за решавање свакодневних животних ситуација.

На средњем нивоу-ученик има сва знања и вештине са првог нивоа, а поред тога има и низ нових компетенција. Познаје репрезентативне феномене и процесе у биологији. Познаје и активно користи основну стручну терминологију. Способан је да уопштава и повезује градиво када су односи јасно видљиви и по узору на познате моделе закључивања. Разуме једноставна објашњења и активно их користи. Врши једноставна предвиђања за типичне ситуације. Решава једноставне биолошке проблеме и проблем-ситуације (са неколико захтева, 2-3 корака у закључивању и једноставним узрочно-последичним везама). У практичном раду уме да реализује прихватљиву процедуру прикупљања, бележења и интерпретирања података, уз асистенцију и чврсто вођење. Може, уз помоћ наставника, да постави једноставну хипотезу и осмисли једноставан експеримент за њену проверу. Разуме значај проверавања у науци.

На напредном нивоу -ученик има све компетенције са претходна два нивоа, а поред тога има и низ посебних знања и вештина. Познаје мање типичне феномене и процесе у биологији. Познаје и активно користи биолошку стручну терминологију. Способан је да уопштава, повезује и интерпретира градиво. Активно примењује и самостално смишља сложенија објашњења (која захтевају увиђање мање очигледних веза између појава, повезивање више фактора и познавање специфичних механизма). Решава биолошке проблеме и проблем-ситуације са више захтева, више корака у закључивању и са сложенијим сплетом узрочно-последичних веза. Врши сложенија предвиђања (на основу вероватноће) и уме да провери њихову тачност. У практичном раду уме да изведе истраживање које је сложено/квантитативно, са вишеструком каузалношћу и исходима. Способан је да систематично прикупља, излаже и уопштава резултате истраживања и разуме зашто је систематичност важна. Способан је за аналитичко и синтетичко мишљење, уме да верификује хипотезу, познаје основе алгоритаМСког и процесног размишљања и разуме значај проверљивости и критичности знања. Способан је да успешно настави даље акадеМСко школовање.

Усмена провера постигнућа ученика - обавља се у току оба полугодишта. Најмање по две оцене треба да буду на основу усмене провере постигнућа ученика.

Начини оцењивања: Дискусија на часу, анализа, мапе појмова, проблемски задаци, есеји уз навођење примера, упоређивање, објашњавање, анализирање, препричавање, извођење закључака...

Писмена провера постигнућа ученика - обавља се у току оба полугодишта.

Начини оцењивања: Објективни тестови са различитим типовима задатака (допуњавањем кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова...).

Бодовање теста или петнаестоминутне контролне вежбе.

Постигнуће у тесту или петнаестоминутној контролној вежби се изражава у процентима. За тест или петнаестоминутну контролну вежбу даје се оцена пропорционално процентуалној остварености броја бодова. Оцена са теста се уноси у

дневник у року од осам дана и мора бити евидентирана у распореду контролних и писмених задатака у дневнику **и најављена унапред** ученицима. Након три петнаестоминутне вежбе, узима се средња вредност, и уколико је ученик задовољан својим постигнућем, оцена се уписује у дневник. Петнаестоминутна контролна вежба се **не најављује, а спроводи се ради утврђивања остварености циља часа или савладаности дела реализованих садржаја.**

Постигнуће изражено у %	Оцена
100 – 86	Одличан (5)
85 – 71	Врло добар (4)
70 – 56	Добар (3)
55 – 41	Довољан (2)
40 – 0	Недовољан (1)

Пројекат - групни облик рада на одређену тему, а има за циљ: самостално прикупљање и критички одабир информација; решавање проблема; доношење одлука; планирање и поштовање рокова; самостално учење; рад у групи; сарадња; критички однос према властитом и туђем раду, систематизовање, презентовање. Наставник јасно дефинише и упознаје ученике са елементима за вредновање пројекта, групног рада и индивидуалног рада у оквиру групе.

Практични рад (оглед, лабораторијска вежба, практични задатак) - ученик/ученица се оцењује: за извођење огледа/лабораторијске вежбе/задатка, давање једноставног објашњења рада (поступка) и начина презентовања (излагања), извођење закључака, евалуирање рада.

Начини оцењивања: Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације.

Активност и резултати рада ученика - различите активности којима се показује примена знања ученика, самосталност, показане вештине у коришћењу материјала, алата, инструмената, метода приликом реализовања задатака, као и примена мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, а које су у складу са програмом биологије.

Ученик се оцењује на основу:

- излагања и представљања (изложба радова, резултати истраживања, модели, цртежи, графикони, табеле, постери...)
- писање есеја
- учешће у дебати и дискусији
- учешће на општинском, окружном или републичком такмичењу (пласман на даљи ранг такмичења са школског, прва три места на општинском, окружном и републичком такмичењу даје се оцена одличан(5))
- учешће на националним и међународним такмичењима и квизовима
- учешће у различитим облицима групног рада
- збирка одабраних ученикових продуката рада - портфолија, у складу са програмом биологије...

Домаћи задатак - наставник вреднује сваки домаћи задатак својим потписом. Пет сакупљених потписа вреднују се оценом оценом за једну више од оне која треба да се упише у дневник. Ученик сам одлучује да ли ће и када ће користити плусеве. Плусеви се сакупљају целе године.

Пет минуса за недонесене домаће повлачи оцену мање од оне која треба бити унета у

дневник

Рад на часу- подразумева ученикову пажњу, праћење (слушање наставника или ученика док излажу), једном речју активно учествовање у наставном процесу. За активност на часу ученик може добити плус који се касније сабира са плусевима за домаћи задатак. Овде се могу добити и минусеви за непажњу и непраћење на часу који се такође сабирају са минусевима за домаћи задатак.

Сјајна идеја - добија онај ученик/ученица који у току часа, закључи, повеже, пронађе решење за постављени проблем... покаже изузетну активност.

Вредност идеје је одличан (5).

Школска свеска из биологије - наставник може да оцени школску свеску ученика на крају полугодишта/школске године. Наставник оцењује: садржај свеске, уредност, цртеже, додатне текстове...

Остало - у закључну оцену за крај полугодишта/школске године могу да уђу и остале активности и интересовања ученика, његова залагања, прикази занимљивих текстова из научно-популарне литературе, редован долазак на часове додатне и допунске наставе, припремне наставе, учествовање у секцији.

Ваннаставне активности - ангажовање ученика у еколошким акцијама, посета Фестивала науке, учешће у акцији "Сат за нашу планету", еколошки конкурси, радионице, пошумљавање...

Закључна оцена утврђује се на крају првог и другог полугодишта, на основу свих појединачних оцена (најмање четири оцене током полугодишта) које су унете у есДневник од почетка школске године.

Закључна оцена не може да буде већа од највеће појединачне оцене уписане у дневник, добијене било којом техником провере знања. Као почетно полазиште код закључивања оцене узима се у обзир **аритметичка средина оцена из елемената оцењивања**. Осим аритметичке средине, **у закључну оцену улазе све белешке праћења рада ученика**.

То подразумева описно праћење ученика у наставничкој свесци: различите способности ученика, марљивост и залагање, однос према раду, однос према наставнику и осталим ученицима, школској имовини, животној средини у окружењу школе, напредовање или назадовање у раду, уредност, интерес за предмет и слично. Закључна оцена не мора произлазити из аритметичке средине уписаних оцена, а нарочито ако је ученик показао напредак у другом полугодишту.

Закључна оцена на полугодишту не узима се у обзир приликом утврђивања аритметичке средине на крају другог полугодишта.

Приликом формирања закључне оцене за крај полугодишта или краја школске године сагледавају се и остале активности ученика - прикази текстова из научно-популарне литературе, редован долазак на часове додатне, допунске и припремне наставе, учешће у вршњачкој едукацији.

Предметни наставник:
Данијела Петковић