



## ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА ИЗ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЈА

Спроводи се према Правилнику о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању - „Службени гласник РС” број. 34/2019, 59/2020 и 81/2020):

### ШТА СЕ И КАКО ОЦЕЊУЈЕ

Праћење развоја, напредовања и остварености постигнућа ученика у току школске године обавља се **формативним и сумативним оцењивањем.**

**Формативно оцењивање**, јесте редовно праћење и процена напредовања у остваривању прописаних исхода, стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру предмета, као и праћење владања ученика.

Формативно оцењивање садржи повратну информацију о остварености прописаних исхода и стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру предмета, предузете активности од стране наставника за унапређивање постигнућа ученика, процена њихове делотворности и јасне и конкретне препоруке за даље напредовање.

Формативне оцене се евидентирају у педагошкој документацији наставника и најчешће се односе на редовно праћење напретка постигнућа ученика, начин како учи, степен самосталности у раду, начин остваривања сарадње у процесу учења са другим ученицима и други подаци о ученику битни за праћење.

Сумативно оцењивање јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или на крају полугодишта из предмета и оцена је бројчана.

Сумативне оцене се евидентирају у прописаној евиденцији о образовно-васпитном раду (у даљем тексту: дневник), а могу бити унете и у педагошку документацију, у складу са правилником.

#### **Бројчана оцена ученика из предмета:**

Бројчана оцена из предмета утврђује се на основу следећих критеријума: **оствареност исхода, самосталност и ангажовање ученика.**

**Оцену одличан (5)** добија ученик који:

- у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама;
- лако логички повезује чињенице и појмове;
- самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
- решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички расуђује;
- показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.

**Оцену врло добар (4)** добија ученик који:

- у великој мери показује способност примене знања и логички повезује чињенице и појмове;
- самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;
- решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички расуђује;
- показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.

**Оцену добар (3)** добија ученик који:

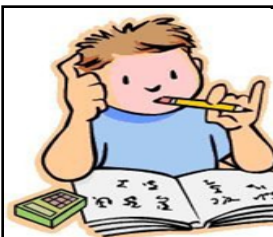
- у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама;
- у знатној мери логички повезује чињенице и појмове;
- већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине проблеме;
- у довољној мери критички расуђује;
- показује делимични степен активности и ангажовања.

**Оцену довољан (2)** добија ученик који:

- знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз минималну примену;
- у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима;
- понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички расуђује;
- показује мањи степен активности и ангажовања.

**Недовољан (1)** добија ученик који:

- знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене;
- не изводи закључке који се заснивају на подацима;
- критички не расуђује;
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање.



**Иницијални тест** – обавља се на почетку школске године. Иницијалним тестом се процењује ученичко постигнуће из претходног разреда. Иницијални тест обухвата

задатке задате на три нивоа: основни (идеално урађено 80%), средњи (идеално урађено

50%) и напредни (идеално урађен 20%) на нивоу одељења. Резултат иницијалног

тестирања се не оцењује, а наставнику служи за планирање рада и даље праћење напредовања ученика. Наставник о резултату детаљно информише сваког ученика и резултат бележи у педагошку свеску .

**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 проблемситуације 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 проблемситуације (са неколико захтева, 2-3 корака у закључивању и једноставним узрочнопоследичним 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.

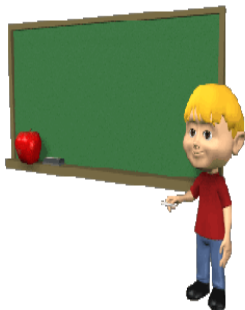
**На напредном нивоу** -ученик има све компетенције са претходна два нивоа, а поред тога има и низ посебних знања и вештина. Познаје мање типичне феномене и процесе у биологији. Познаје и активно користи биолошку стручну терминологију. Способан је да уопштава, повезује и интерпретира градиво. Активно 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.



• **Активности и резултати рада ученика** - су различите активности којима се показује примена знања ученика, самосталност, показане вештине у коришћењу материјала, алата, инструмената и др. у извођењу задатка, као и примена мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, а које су у складу са програмом биологије.

У активности ученика улазе кратки усмени одговори на часу приликом обнављања или обраде нове лекције, израда домаћих задатака, рад лабораторијских вежби,

кратки пројекти, петнаестоминутне провере, израда цртежа и презентација. Наставник прати активности ученика и благовремено их бележи у своју педагошку свеску. На тај начин наставник формативно оцењује ученика. Целокупна активност ученика може бити изречена сумативном оценом у дневнику.



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

Оцењивање усмених одговора ученика реализује се праћењем успостављених критеријума за сваку област-тему предвиђених наставних програма. Усмени одговори у највећем проценту поткрепљени су употребом модела, слика, шема, цртежа, изворног материјала ... Критеријуми садрже исходе који се разлажу детаљније у дијалогу приликом одговарања .Наставник поставља питања и потпитања,даје сугестије,помаже и наводи ученике на исказивање знања,како би проценио степен усвојености одређеног садржаја за дати разред. Што ученик поседује богатији речник,лакше се и садржајније изражава у дијалогу ,лакше и брже примењује стечена знања, самосталнији је и ангажованији заслужује већу оцену.

Приликом сваког вредновања постигнућа ученик добија повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење.,

Начини оцењивања: усмено излагање, дискусија на време, мапе појмова, проблемски задаци, . провера усвојености појмова усменим одговором ученика

.....

Ниво исхода: Разумивање (објаснити, показати, навести пример, упоредити,набројати, препричати...)



#### **Писмена провера постигнућа ученика:**

- o **Тестовска провера знања дужег од 15 минута** – оцена са теста се уписује у дневник у року од осам дана од дана провере, у противном писмена провера се поништава.
- o Наставник је дужан да обавести ученике о наставним садржајима који ће се писмено проверавати, најкасније пет дана пре провере.
- o За сваки тест утврђује се критеријум према броју бодова са теста а ученици се информишу са бодовном скалом благовремено.
- o **Контролна вежба у трајању до 15 минута** обавља се без најаве, а спроводи се ради утврђивања остварености циља часа и савладаности дела реализованих програмских садржаја. Оцена из петнаесто-минутне провере се не уписује у дневник.

Ниво исхода: Памћење (навести, препознати, идентификовати, нацртати, издвојити, обележити...)

Начини оцењивања: Објективни тестови са допуњавањем крајњих одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова ...



**Ајнштајнова сијалица** - добија онај ученик/ученица који у току часа (предавања), закључи, повеже, пронађе решење за постављени проблем... покаже своју генијалност! Вредност Ајнштајнове сијалице је **одличан (5)**.

Ниво исхода: Повезивање градива(извести закључак, препознати, идентификовати, ...)

	<p><b>Пројекат</b> – је 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. Наставник јасно дефинише и упознаје ученике са елементима за вредновање пројекта, групног рада и индивидуалног рада у оквиру групе. Начини оцењивања: Експерименти, истраживачки пројекти</p>
	<p><b>Практични рад</b> (преглед, лабораторијска вежба, практични задатак) - ученик/ученица се оцењује: за извођење огледа/лабораторијске вежбе/додатак, давање једноставног објављивања рада (поступак) и начини одбране (излагање). Начини оцењивања: Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације Ниво исхода: Примена (употребити, спровести, демонстрирати ...)</p>
	<p><b>Школска свеска из биологије</b> - наставник може оценити свеску ученика на крају полугодишта/школске године. Наставник оцењује: садржај свеске, уредност, цртеже, додатне текстове ...</p>
	<p><b>Домаћи задатак</b> – наставник води евиденцију о домаћим задацима пратећи : редовност, тачност, потпуност, уредност, детаљност и естетику код цртежа.. За правилно урађене домаће задатке добијају се плусеви а за недонесене домаће задатке минуси. Плусеви и минуси улазе у активност ученика изузев , Када ученик нема урађених 5 домаћих задатака , тада у дневник добија оцену 1 са напоменом да је оцена из домаћег задатка.</p>
	<p>• <b>Ваннаставне активности</b> - подразумева ангажовање ученика у ваншколским активностима (Ангажованост у Еколошкој секцији, Фестивал науке, Сат за нашу планету, Еко-фест, сарадња са институцијама у циљу промовисања науке, конкурси...), као и током излета, посета...</p>
	<p><b>Такмичење</b> – Ученик , учесник Општинског такмичења за свој труд, залагање и рад награђује се оценом одличан (5) у дневник. Свако наредно пласирање ученика на виши ниво подразумева и додатно награђивање ученика оценом 5 дневник.</p>
	<p><b>Закључна оцена</b> утврђује се на крају првог и другог полугодишта, на основу свих појединачних оцена које су унете у дневник од почетка школске године. Закључна оцена на првом полугодишту не узима се у обзир приликом утврђивања аритметичке средине на крају другог полугодишта. Уколико ученик стиче образовање и васпитање по <b>ИОП-у 1</b>, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања. Уколико ученик стиче образовање и васпитање по <b>ИОП-у 2</b>, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.</p>

Ниво исхода	Одговарајући начин оцењивања
Памћење (навести, препознати, идентификовати...)	Објективни тестови са допуњавањем кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова...
Разумевање (навести пример, упоредити, објаснити, препричати...)	Дискусија на часу, мапе појмова, проблемски задаци, есеји.
Примена (употребити, спровести, демонстрирати...)	Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације.
Анализирање (систематизовати, приписати, разликовати...)	Дебате, истраживачки радови, есеји, студије случаја, решавање проблема.
Евалуирање (проценити, критиковати, проверити...)	Дневници рада ученика, студије случаја, критички прикази, проблемски задаци.
Креирање (поставити хипотезу, конструисати, планирати...)	Експерименти, истраживачки пројекти.



### **Критеријуми оцењивања за 5. разред**

<b>Наставни предмет: биологија</b>	<b>Разред: 5.</b>
<b>Циљ:</b> Циљ учења биологије је да ученик изучавањем живих бића у интеракцији са животном средином развије одговоран однос према себи и природи и разумевање значаја биолошке разноврсности и потребе за одрживим развојем.	

НАСТАВНЕ ТЕМЕ	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА			
<b>1. Порекло и разноврсност живота</b>	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
	<p>наводи шта је биологија. -Објасни како се истражује природа. -дефинише шта је ћелија и какве по облику могу бити. - препознаје на слици делове ћелије -описује организацију живих бића од ћелије до организма. - објашњава шта је аутотрофна, а шта хетеротрофна исхрана. -наводи да је променљивост одлика свих живих бића. -објашњава значај биолошке разноврсности за живи свет. - познаје основну организацију органа у којима се одвијају различити животни процеси - препознаје на примерима како жива бића дишу. - објашњава појам и значај излучивања штетних материја. -</p>	<p>- описује чиме се бави биологија. -наводи научне методе током извођења огледа као и лабораторијски прибор. -описује зашто је храна потребна живим бићима. - повезује делове ћелије са њиховом улогом - самостално употреби лабораторијск и прибор приликом извођења огледа. -уочава разлике између праисторијског и данашњег човека. -групише жива бића према њиховим сличностима или разликама у одређене групе. - дефинише значај дисања за жива бића. - објасни због чега је важно да организам свакодневно избацује штетне супстанце и вишак воде.</p>	<p>- уочавају и разликују ћелије по облику под лупом. -наводи научне методе током извођења огледа. -уочава различите нивое сложености организације живих бића на датим примерима. - групише градивне супстанце за развој живог бића. - приказује значајне догађаје из свог живота на временској ленти. - примењује једноставан дихотомни кључ у одређивању врста. - наводи примере једноћелијских и вишећелијских организама из непосредног окружења. - илуструј е процес дисања на примеру риба, жаба, инсеката и кишне глисте. - демонстрира улогу излучивања у</p>	<p>дефинише на примерима због чега су биолошка знања важна у свакодневном животу. - самостално поставља оглед водећи рачуна о безбедности током рада. - изводи закључак и табеларно представи резултате истраживања. -дефинише основна правила приликом извођења огледа. -демонстрира на моделу основне делове бактеријске и животињске ћелије, као и најважније делове. - упоређује храну према саставу градивних супстанци. -демонстрира дисање на моделу плућа, постави оглед и изводи закључак. - анализира шему и попуни табелу са дневним уносом воде. - демонстрира огледима на које дражи реагују поједина жива бића. -резимира какав је значај полног размножавања за природу.</p>

	<p>наводи зашто се жива бића крећу. - објашњава појам дражи и надражљивости. - описује разлику између полног и бесполог размножавања.</p>	<p>- уочава шта утиче на кретање на одабраним примерима. - илуструје везу између дражи и надражљивости на примерима које изабере.</p>	<p>једноставном огледу. - наводи и повезује начин кретања и тип органа за кретање на одабраним примерима. - уочава разлику између дражи и надражљивости код биљака и</p>	
--	---	---	--	--

	<p>-дефинише разлику између раста и развића. -дефинише шта је стабилна унутрашња равнотежа. -разликује животне циклусе код изабраних представника.</p>	<p>-дефинише због чега је важно да се жива бића размножавају. - наводи примере нарушавања стабилне унутрашње равнотеже.</p>	<p>животиња. - објашњава разлику између бесполог и полног размножавања. - дефинише појам ларве и лутке код размножавања винске мушице. - самостално изводи огледе</p>	<p>- приказује развојне фазе човека временском лентом. - формулише како треба да се реагује правилно када је нарушена унутрашња атмосфера организма. -на основу физичке активности и вредности пулса изведе закључак и табеларно прикаже.</p>
--	--	---	---	---

	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<p><b>2. Јединство грађе и функција као основа живота</b></p>	<p>- разликује копнену од водене животне средине. - наводи да је прилагођеност основа опстанка живих бића на Земљи. -скицира неки организам у животној средини. - наводи основне карактеристике живота у води и наведе неки пример. - препознаје основе</p>	<p>- самостално направи и користи једноставне инструменте за мерење одређених параметара у животној средини. -препозна прилагођеност организама условима у животној средини и нацрта. -препозна основне прилагођености организама у</p>	<p>Помоћу једноставних инструмената (који су направили) измери температуру брзину ветра, количину падавина. -илуструје пример за одређену прилагођеност и нацрта у свесци. -дефинише и објашњава на примерима прилагођеност организама за живот у води и</p>	<p>Резултате мерења прикаже табеларно и изведе закључак. - упоређује прилагођеност различитих врста организама из непосредног окружења. - анализира, описује водене организме из непосредног окружења и означи њихове карактеристичне особине. - одређује групу копнених организама и означи њихове кључне особине прилагођености (пример птице мрав). - описује кртицу и означи њене главне карактеристике адаптације подземном начину живота - анализира прилагођеност појединих животиња животу под земљом</p>

	<p>прилагођености спољашње грађе живих бића за живот на копну и нацрта два организма.</p> <p>- препознаје у спољашњој грађи живих бића основне прилагођености за живот под земљом.</p>	<p>грађи за живот у води. - објашњава на одређеном примеру за прилагођеност и распростирање организама животу на копну.</p> <p>-наведе одређену прилагођеност за организме који живе под земљом и нацрта један организм.</p>	<p>нацрта неки организм.</p> <p>- описује, уочава и скицира копнене организме из непосредног окружења. - дефинише и описује различите организме који живе под земљом.</p>	
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<p><b>3. Наслеђивање и еволуција</b></p>	<p>-наводи наследне особине и особине које су резултат деловања средине на примерима из свакодневног живота. - објашњава разлику између бесполог и полног размножавања. - наводи да полным размножавањем настају потомци који су веома слични родитељима. - објашњава појам разноликости (варијабилности) и наведе примере. - наводи да већа варијабилност пружа већу шансу за</p>	<p>- приказује на родословном стаблу наслеђивање појединих особина кроз генерацију.</p> <p>- разликује бесполно и полно размножавање и значај размножавања за продужење врсте. - објашњава да варијабилност зависи од различитих комбинација наследног материјала родитеља и утицаја средине.</p> <p>- уочава на примерима зашто је варијабилност организама</p>	<p>- огледом испита утицај неких фактора средине на поједине особине живих бића. -анализира значај преношења особина са родитеља на потомство. -препознаје примере варијабилности у природи. -прикупља податке о варијабилности организма унутар једне врсте.</p>	<p>- резултате мерења представи табеларно и графички. -дефинише појам наследног материјала. -уочава и анализира везу између размножавања и разноликости и објасни кроз примере.</p> <p>- анализира резултате у вези са варијабилношћу - представља податке табеларно и графички и изведе закључке.</p>

		важна за промене унутар врсте у		
	остављање потомства, а врсти више могућности за преживљавање.	дужем временском периоду.		
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<b>4. Живот у екосистему</b>	<p>-препознаје и именује одређене врсте (птица) из непосредног окружења.</p> <p>-наводи негативне факторе који утичу на жива бића и животну средину.</p> <p>-објашњава значај заштите и очување природе.</p> <p>-учествује у пројекту очувања природе у свом крају.</p> <p>- наброји животиње као кућне љубимце које се налазе у његовом окружењу и објасни бригу о њима.</p> <p>-наброји неке лековите, отровне и самоникле биљке.</p>	<p>- уочава и препознаје одређене врсте организама из непосредног окружења.</p> <p>-објашњава негативан и позитиван утицај човека на жива бића и животну средину.</p> <p>- дефинише значај црвених листа за заштиту појединих врста биљака и животиња.</p> <p>-предлаже акције које ће обухватити бригу о биљкама и животињама у непосредном окружењу.</p> <p>-развијати осећај одговорности према животињама и објаснити зашто је то важно.</p> <p>- наводи лековите биљке од којих припрема чајеве и њихова лековита својства.</p>	<p>-развија осећања одговорности за заштиту природе и биолошке разноврсности.</p> <p>- уочава разлику између одговорног и неодговорног односа према живим бићима у непосредном окружењу.</p> <p>-наведе особине националних паркова у Србији и истражи најмање два.</p> <p>- организује, учествује у акцијама очувања природе и сарађује са осталим учесницима.</p> <p>- демонстрира на примерима деловање људи на животну средину и процени његове последице.</p> <p>објашњава да лековите биљке зависе од правилног брања, сушења и припреме.</p>	<p>- анализира положај човека у природи и његове велике одговорности у очувању природе.</p> <p>-уочава и анализира везу са променама у спољашњој средини (утицај човека са индиректним смањењем разноврсности живих бића на Земљи). -истражи на интернету основне податке о националним парковима, ретке врсте у њима које се налазе и то презентује друговима.</p> <p>-организује дебату у оквиру одељења на тему: „Дивље животиња као кућни љубимци да или не.” дефинише значај биљака и животиња за човека.</p>
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)

<p><b>Човек и здравље</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препознаје елементе здравог живота и процени сопствене навике.</li> <li>- објашњава зашто је пушење штетно по здравље и каква је штетност дуванског дима.</li> <li>-објашњава значај физичке активности за одржавање здравља људи.</li> <li>-препознаје промене на свом телу и да је то нормална појава у пубертету.</li> <li>-наводи да због појачаног рада лојних и знојних жлезда треба обратити посебно пажњу на одржавање личне хигијене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наводи препоручени дневни унос шећера, масти и беланчевина.</li> <li>- наводи неке од штетних супстанци које се налазе у цигаретама.</li> <li>- објашњава штетне последице пушења за себе и околину.</li> <li>-наводи различите физичке активности које доприносе очувању здравља, духа и тела.</li> <li>- уочава на примерима да све промене у пубертету настају под дејством хормона.</li> <li>- истиче да због појачаног рада лојних и знојних жлезда треба обратити посебно пажњу на одржавање личне хигијене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише значај здраве исхране и зашто је вода најздравије пиће.</li> <li>- анализира пирамиду исхране.</li> <li>-одређује елементе здравог начина живота (здрава исхрана, физичка активност).</li> <li>- наводи да бављење спортом, шетња по чистом ваздуху су важни у очувању здравља.</li> <li>- дефинише да у доба пубертета долази до развоја полних карактеристика и развоја полних органа, и да треба имати одговоран однос према свом телу.</li> <li>- илуструје примерима да због појачаног рада лојних и знојних жлезда треба обратити посебно пажњу на одржавање личне хигијене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примењује хигијенска правила која се односе на припремање хране, простор посуђе и прибор за јело.</li> <li>- анализира штетност дуванског дима по здравље.</li> <li>- дефинише значај одмора и сна по здравље организма.</li> <li>- дефинише факторе ризика од прераног ступања у сексуалне односе.</li> <li>- дефинише да због појачаног рада лојних и знојних жлезда треба обратити посебно пажњу на одржавање личне хигијене.</li> </ul>
-------------------------------	--	--	---	--

**Критеријуми оцењивања за 6. разред**

<p><b>Наставни предмет: биологија</b></p>	<p><b>Разред: 6.</b></p>
<p><b>Циљ:</b> Циљ учења биологије је да ученик изучавањем живих бића у интеракцији са животном средином развије одговоран однос према себи и природи и разумевање значаја биолошке разноврсности и потребе за одрживим развојем.</p>	
<p>НАСТАВНЕ ТЕМЕ</p>	<p>КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА</p>

	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
1. ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА	познаје шта је микросвет; –наводи основне делове микроскопа; –скицира делове микроскопа; –посматра препарате под микроскопом; –разликује једноћелијске од вишећелијских организама; –набраја животне процесе; –препознаје основну грађу животиње и човека; –изводи једноставне огледе; –уочава разлику између полног и бесполог размножавања;	–рукује и користи једноставне инструменте за мерење одређених параметара у животној средини; –препознаје разлике између дусања човека и животиња и других животних процеса; –наводи разлике између полног и бесполог размножавања; препознаје резултате једноставнијих огледа и зна да их представи;	–помоћу једноставних инструмената изводи оглед; –показује делове микроскопа и говори о њима; –скицира органски систем и објасни животни процес; –изводи оглед без помоћи наставника;	– резултате мерења прикаже табеларно и изведе закључак; – прави разлику између органа који учествују у истом животном процесу; – анализира задатке из уџбеника; – пореди функционисање органа и органских система код различитих група организама и наводи примере;
2. ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ	- објашњава шта је популација и заједница живих бића; - препознаје факторе који одређују услове живота у станишту; - познаје како су жива бића прилагођена на променљиве услове животне средине; - објашњава шта је рециклирање и шта су заштићена подручја; - препознаје утицаје човека на живи свет	- уочава и препознаје одређене врсте организама из непосредног окружења; - вреднује значај рециклаже; - наводи негативан и позитиван утицај човека на жива бића и животну средину; - предлаже акције заштите угрожених живих бића	- прави разлику између одговорног и неодговорног понашања човека; - учествује у акцијама рециклаже; - приказује и анализира на примерима деловање човека на живи свет; - одреди еколошке нише одабраних врста - -направи модел трофичке пирамиде	-има развијену еколошку свест и утиче на развој еколошке свести других ученика; - предлаже акције рециклаже и предводи их; -организује дебату у оквиру одељења на тему:„Заштићена подручја у мојој околини” -истражи на интернету о рециклажи и презентује пред одељењем;

		- уочи односе између различитих популација - дефинише улогу чланова и мреже исхране		
3. НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
	-разликује наследне особине и особине које су резултат деловања средине на примерима из свакодневног	- приказује на родословном стаблу наслеђивање појединих особина кроз генерацију;	- испитује огледом утицај неких фактора средине на поједине особине живих бића; - препознаје примере	- представља резултате мерења представи табеларно и графички; - уочава везу између размножавања и
	живота; - објашњава појам разноликости (варијабилности),наведе примере; - прави разлику и објашњава шта је природна,а шта вештачка селекција; - уочава разлику између бесполог и полног размножавања;	- разликује бесполо и полно размножавање и значај размножавања за продужење врсте; - објашњава разлику између вештаче и природне селекције и наведе примере	варијабилности у природи и анализира их; - прикупља податке о варијабилности организама и анализира их - прикаже на родословном стаблу наслеђивање појединих особина кроз генерације	разноликости и објасни кроз примере; - изводи огледе самостално размножавања и разноликости и објасни кроз примере; - истражи примере припитомљавања животиња
4. ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)

	<p>-познаје теорије о постанку и еволуцији живота на планети; - објашњава класификацију организама и дрво живота</p>	<p>- уочава разлике између живих бића; - објашњава значај еволуције за живот на планети; - црта и препознаје основне одлике домена живог света - наводи доказе биолошке еволуције - објашњава појам фосила</p>	<p>-скицира дрво живота; - врши анализу основних корака у еволуцији живота на земљи; - изводи једноставније огледе - поступно објасниш развој живота на земљи - одређују положај непознатог организма на дрвету живота - уочава и објашњава положај одређених група живих бића на дрвету живота</p>	<p>-на интернету истражи и представи значај фосила, настанак хетеротрофних организама, симбиозе, настанак живота на планети земљи; - прави временску ленту и да графички прикаже дрво живота; - предлаже интересантне пројекте у вези порекла и разноврсности живота - анализира доказе биолошке еволуције</p>
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ	<p>-наводи обољења која изазивају бактерије и животиње; - познаје мере превенције; - познаје основне мере прве помоћи; - наводи болести зависности и последице истих - објасни шта је заразна болест -објасни значај одржавања личне хигијене и хигијене животног простора за спречавање заразних болести</p>	<p>-детаљније познаје наведене параметре за довољан(2) и детаљније их описује, а неке зна и да примени; -примењује основе прве помоћи на себи -објашњава зашто је неопходно да се антибиотици правилно користе</p>	<p>-објашњава значај обољења, познаје симптоме и детаљније познаје и примењује мере превенције; -учествује и предлаже пројекте у вези болести зависности и последица; - анализира повреде и примену самопомоћи или да потражи помоћ лекара</p>	<p>- објашњава механизме и поремећаје везане за обољења и истиче значај примена мера превенције; - тумачи улогу друштва у подстицању појединца за коришћење психоактивних супстанци; - детаљно анализира последице болести зависности, демонстрира примену опреме за прву помоћ на себи; - предлаже пројекте у вези са значајним медицинским датумима у свету и код нас</p>

**Критеријуми оцењивања за 7. разред**

Наставни предмет: биологија		Разред: 7.		
<p><b>Циљ:</b> Циљ учења биологије је да ученик изучавањем живих бића у интеракцији са животном средином развије одговоран однос према себи и природи и разумевање значаја биолошке разноврсности и потребе за одрживим развојем.</p>				
НАСТАВНЕ ТЕМЕ	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА			
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<p><b>1. Наслеђивање и еволуција</b></p>	<p>наводи да свака ћелија у организму садржи генетички материјал разликује ћелије прокарија и еукарија наброји и опише делове једра познаје појам и основну улогу хромозома разликује наследне особине и особине које су резултат деловања средине на примерима из свакодневног живота познаје улогу Грегора Мендела у зачетку генетике понекад је самостлан у решавању проблема и у недовољној мери критички расуђује показује мањи степен активности и ангажвања</p>	<p>уочава и наводи сличности и разлике између биљних и животињских ћелија -одређује везу између гена и хромозома -разликује телесне хромозоме од полних хромозома -познаје механизам настанка зигота објашњава зашто потомци личе на родитеље и њихове претке, али нису идентични са њима –објашњава начине настајања грешака у генетичком материјалу познаје да на развиће организама поред генетичког материјала утиче и средина у довољној мери показује способност употребе</p>	<p>објашњава појам кариотип и кариограм објашњава промене на хромозомима током ћелијске деобе и разликује појмове: хомологни хромозоми и хроматиде -објашњава грађу гена, као фактора наслеђивања објашњава да полне ћелије настају од посебних ћелија у организму повезује фазе ћелијског циклуса са променама наследног материјала графички приказује испољавање болести кроз рецесивне алеле шематски приказује и објашњава наслеђивање пола код људи самостално</p>	<p>у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама, логички повезује чињенице и појмове израђује самостално модел процеса митозе и мејозе према упутству објашњава ћелијски метаболизам -упоређује хромозоме прокарија и еукарија -сагледава разлике између митозе и мејозе и њихову улогу у развићу и размножавању вишећелијских организама шематски приказује и објашњава три Менделова правила аргументује везу између наследних болести и утицаја животне средине графички приказује испољавање болести кроз рецесивне алеле успоставља везу између наслеђивања и наследних болести</p>

		информација у новим ситуацијама, показује делимичан степен активности и ангажовања	изводи закључке који се заснивају на подацима	
<b>2. Јединство грађе и функција као основа живота</b>	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
	у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима	уочава везу између симетрије, цефализације и сегментације организама разликује критеријуме за груписање	објашњава значај изгледа тела животиња у таксономији објашњава сличности и разлике у грађи и начину живота	– препознаје и објашњава чланковитост у биљном царству -повезује знања из биологије и математике израдом адекватних задатака -припрема и поставља оглед за

	разликује симетрију тела животиња -да разликује и објасни животне форме гљива -разликује типове стабала код васкуларних биљака -познаје да је ћелија најмања јединица грађе и функције свих вишећелијских организама разликује начине размножавања биљака (бесполно, полно, вегетативно) -повезује раст биљке с клијањем семена и развојем	једноћелијских протиста -разуме значај гљива за природу и човека - да објасни рад стоминог апарата уочава сличности и разлике између биљних ткива, -да нацрта и обележи попречни пресек листа -објашњава начине размножавања биљака без семена и биљака са семеном наводи примере покрета биљака објашњава састав телесног покривача код	једноћелијских протиста -уочава повезаност алге и гљиве у форми лишаја -уме да објасни повезаност грађе и функције биљних органа описује прилагођености биљака за боље расејавање семена разуме значај пупољака за развој биљке - да повеже грађу и улогу рожних творевина -објашњава састав костију кичмењака -наводи особине	узгајање инфузорија да одреди положај гљива и лишајева на дрвету живота -шематски приказује и објашњава значај исхране, дисања и излучивања код биљака упоређује животне циклусе различитих група биљака -упоређује грађу и функцију творних и трајних ткива -упоређује телесне омотаче и њихове улоге код различитих група животиња -уочава и објашњава повезаност грађе и функције локомоторног система -да објасни на примеру рефлексну реакцију код човека -објашњава правила
--	--	--	--	---

	<p>биљних ткива -наводи врсте телесног покривача код животиња објашњава разлике између спољашњег и унутрашњег скелета животиња да наведе и објасни грађу нервног система код различитих група животиња -наводи начине пријема и реаговања животиња на дражи из спољашње средине познаје значај процеса исхране у обезбеђивању енергије за све животне процесе - да објасни основне улоге крви наводи органе за излучивање код човека и разуме њихову основну улогу -разликује бесполно и полно размножавање животиња</p>	<p>животиња упоређује типове скелета код бескичмењака и кичмењака објашњава начине пријема и реаговања животиња на дражи из спољашње средине -упоређује грађу и функцију различитих чула животиња објашњава грађу нервног система код различитих група животиња уочава разлике у начину исхране и грађи система органа за варење код животиња -да објасни значај процеса дисања у обезбеђивању енергије за све животне процесе уме да објасни и шематски прикаже отворен и затворен крвни систем наводи грађу и функцију система органа за излучивање код</p>	<p>и типове мишића код одређених група животиња упоређује грађу и функцију различитих чула животиња -да објасни грађу и функцију нервне ћелије и нервног ткива -уочава разлику у начину дисања и у грађи система органа за дисање код животиња упоређује грађу и улогу крвних ћелија -објашњава процес стварања мокраће -наводи начине размножавања код бескичмењака и кичмењака , самостално изводи закључке који се заснивају на подацима</p>	<p>трансфузије крви у АБО и Rh- фактор систему -објашњава значај пречишћавања крви разликује и упоређује начине размножавања код бескичмењака и кичмењака у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама, логички повезује чињенице и појмове</p>
--	--	---	---	--

		бескичмењака и кичмењака објашњава разлику између спољашњег и унутрашњег оплођења, у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама, показује делимичан степен активности и ангажовања		
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<b>3. Порекло и разноврсност живота</b>	<p>Познаје појмове о постанку и еволуцији живота на планети; –познаје класификацију организама и дрво живота; -Наводи особине живих бића. -да уочава везе међу организмима(дрво живота). -Дефинише појам врсте и именује систематске категорије. -Разврстава жива бића у одређене категорије по сличностима и разликама. у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и искључиво уз подршку наставника изводи закључке</p>	<p>да уочи разлике између живих бића; уочава значај биномне номенклатуре Карл Линеа –да објасни значај еволуције за живот на планети; –црта и препознаје основне одлике домена живог света; Познаје хијерархију класификационих категорија и примењује једноставне кључеве за идентификацију живог света. Користи доказе еволуције,постојање и настанак фосила,претке човека. повезује адаптације одређених група организама са начином живота,условима средине и животном формом. Уочава</p>	<p>врши анализу основних корака у еволуцији живота на земљи; –зна да изведе једноставније огледе; користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и животињских ткива; разврста организме према задатим критеријумим а применом дихотомих кључева; повеже принципе систематике са филогенијом и еволуцијом на основу данашњих и изумрлих врста – фосила;</p>	<p>у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама, логички повезује чињенице и појмове на интернету истражи и представи значај фосила,настанак хетеротрофних организама,симбиозе,настанак живота на планети земљи; –да направи временску ленту и да графички прикаже дрво живота; –предлаже интересантне пројекте у вези порекла и разноврсности живота; одреди положај организма на дрвету живота на основу прикупљених и анализираних информација о његовој грађи; упореди организме на различитим позицијама на „дрвету живота“ према начину на који обављају животне процесе; разликује појмове конвергенције и дивергенције, објашњава</p>

	који се заснивају на подацима	разлике између развоја вишећеличности код биљака, гљива и животиња. у довољној мери показује способност употребе	одређује припадност врсте одређеним таксономским категоријама, самостално изводи закључке који се заснивају на подацима	разлику између филогенетског стабла и дрвета живота
--	-------------------------------	--	---	---

		информација у новим ситуацијама, показује делимичан степен активности и ангажовања		
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<b>4. Живот у екосистему</b>	дефинише основне еколошке појмове (животна средина, станиште, животна заједница, популација, еколошка ниша, екосистем, биодиверзитет, биосфера). – препознаје представнике екосистема у непосредном окружењу и одговорно се односи према њима. - дефинише биодиверзитет. Препознаје утицаје људског деловања на животну средину, основне мере заштите	познаје значење основних еколошких појмова (животна средина, станиште, животна заједница, популација, еколошка ниша, екосистем, биодиверзитет, биосфера). – Описује значај биодиверзитета и властите одговорности за његову заштиту. Познаје значај мера заштите животне средине из аспекта одрживог развоја.	Описује основне односе међу члановима екосистема и објашњава како делови екосистема утичу једни на друге. Увиђа значај циклуса кружења најважнијих елемената у екосистему. Разликује типичне екосистеме и њихове најважније представнике у Србији (биодиверзитет Србије). Успоставља везу између узрока и	Процењује значај мера заштите, очувања и унапређивања животне средине и познаје како може да их примени. Повезује распоред биома на Земљи с чиниоцима који га одређују. објашњава значај примене принципа одрживог развоја у свакодневном животу. има развијену еколошку свест и утиче на развој еколошке свести других ученика; предлаже акције рециклаже и предводи их; истражи на интернету о рециклажи и презентује пред одељењем; предложи акције заштите биодиверзитета и учествује у њима; користи ИКТ и другу опрему у истраживању, обради

	животне средине понекад је самостлан у решавању проблема и у недовољној мери критички расуђује показује мањи степен активности и ангажовања	објашњава основне односе међу члановима екосистема. описује типичне екосистеме у Србији. у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама, показује делимичан степен активности и ангажовања	последица штетног дејства загађујућих супстанци на живи свет и животну средину, самостално изводи закључке који се заснивају на подацима	података и приказу резултата; табеларно и графички представи прикупљене податке и изведе одговарајуће закључке;
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
<b>5. Човек и здравље</b>	Описује основну грађу вируса, именује обољења која изазивају вируси, познаје појам имунитет, да наведе болести зависности и последице истих; -именује и одређује положај органа човека и описује њихове улоге. познаје биолошки смисао	Предлаже мере заштите од вирусних инфекција, описује начине размножавања вируса Разликује типове имунитета на примерима, идентификује поремећаје исхране на основу типичних симптома (гојазност,	Анализира грађу вируса, описује болести које вируси изазивају, описује типове имунитета, анализира јеловник са становишта правилне исхране, учествује и предлаже пројекте у вези болести зависности и последица; да анализира	објашњава механизме и поремећаје везане за обољења и истиче значај примена мера превенције; тумачи улогу друштва у подстицању појединца за коришћење психоактивних супстанци; детаљно анализира последице болести зависности, демонстрира примену опреме за прву помоћ на себи; предлаже пројекте у вези са значајним

	<p>адолесценције. идентификује елементе здравог начина живота и у односу на њих да процени сопствене животне навике и избегава ризишна понашања, објашњава значај уравнотежене и разноврсне исхране за очување здравља</p>	<p>анорексија, булимија); наводи основна правила чувања намирница планира време за рад, одмор и рекреацију; познаје разлику између пубертета и адолесценције доведе у везу измењено понашање људи са коришћењем психоактивних супстанци;</p>	<p>повреде и примену самопомоћи или да потражи помоћ лекара; примени поступке збрињавања лакших облика крварења, самостално изводи закључке који се заснивају на подацима</p>	<p>медицинским датумима у свету и код нас; 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;</p>
--	--	--	---	--

**Критеријуми оцењивања за 8. разред**

<b>Наставни предмет: биологија</b>		<b>Разред: 8.</b>		
<b>Циљ:</b> Циљ учења биологије је да ученик изучавањем живих бића у интеракцији са животном средином развије одговоран однос према себи и природи и разумевање значаја биолошке разноврсности и потребе за одрживим развојем.				
<b>НАСТАВНЕ ТЕМЕ</b>	<b>КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА</b>			
1. ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)

	<p>Препознаје основну грађу ћелије (ћелијска мембрана, цитоплазма, једро, митохондрије) и процесе који се у њој одвијају(дисање, исхрана, деоба ћелије)</p> <p>Наводи нивое организације организама(ћелија, ткиво, орган, систем органа, организам)</p> <p>Описује основну спољашњу и унутрашњу грађу методских одабраних представника живих бића</p> <p>Наводи основне чињенице о јединству и грађи функције методски одабраних представника живих бића</p>	<p>Наводи улогу и значај ћелијских органела (метаболизам ћелије)</p> <p>Повезује грађу различитих типова ћелија са њиховом улогом у организму</p> <p>Наводи основне чињенице о начину функционисања организама, као и сличности и разлике у обављању животних процеса(исхране, дисања, излучивања)</p>	<p>Анализира значај усаглашеног деловања више органа и органских система за нормално функционисање организма</p> <p>Дефинише основне чињенице о начину функционисања организма, као и сличности и разлике у обављању животних процеса(исхране, дисања, излучивања)</p>	<p>Објашњава значај метаболизма за опстанак организама</p> <p>Упоредије начин функционисања сличних органа и органских система код различитих група организама</p> <p>Објашњава везу између усаглашеног функционисања и понашања организама у променљивим условима средине</p> <p>Користи ИКТ у истраживању</p> <p>Показује висок степен активности и ангажовања</p>
	<p>ДОВОЉАН (2)</p>	<p>ДОБАР (3)</p>	<p>ВРЛО ДОБАР (4)</p>	<p>ОДЛИЧАН (5)</p>
<p>2. ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ</p>	<p>Дефинише основе еколошке појмове и разуме њихово значење(животна средина, станиште, животна заједница, популација, еколошка ниша, екосистем, биодиверзитет, биосфера) и познаје деловање абиотичких и биотичких чиниоца средине на жива бића</p> <p>Препознаје типичне представнике у екосистемима свог непосредног</p>	<p>Описује основне односе међу члановима екосистема</p> <p>Објашњава како делови екосистема утичу једни на друге</p> <p>Наводи разлике типичних екосистема у Србији и најважније врсте у њима(биодиверзитет Србије)</p>	<p>Анализира везу између узрока и последица штетног дејства загађујућих супстанци на живи свет и животну средину, посебно са аспекта одрживог развоја</p> <p>Наводи и објашњава значај циклуса кружења најважнијих елемената у екосистему и природи</p>	<p>Објашњава пренос супстанце и енергије у екосистему, као и развој и еволуцију екосистема</p> <p>Процењује значај мера заштите, очувања и унапређења животне средине</p> <p>Дефинише основне чиниоце који утичу на распоред најважнијих биома на Земљи и најважније врсте у њима</p> <p>Уочава и анализира конфликт између потребе развоја људских заједница и очувања природе и</p>

	окурења и одговорно се понаша према њима Описује значај биодиверзитета и своју			биодиверзитета и вреднује значај примене
--	---	--	--	--

	личну одговорност за заштиту биодиверзитета у непосредној околини Наводи утицаје људског деловања на животну средину, основне мере заштите животне средине, као и значај тих мера са аспекта одрживог развоја			принципа одрживог развоја у свакодневном животу Показује изузетно висок степен активности и ангажовања Користи ИКТ у истраживању
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)
3. НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА	Дефинише постојање наследних особина и објашњава на примерима Наводи разлике полног и бесполог размножавања, као и значај полног размножавања за разноврсност живог света Описује типичне животне циклусе код организама (од настанка зигота, преко развића, зрелости, старења и смрти) Наводи типичне примере природне селекције(конкуренција, мимикрија, упозоравајућа обојеност, коеволуција) Наводи типичне примере вештачке селекције(стварање раса и сорти гајених врста)	Описује промене код живих бића, условљене утицајима спољашње средине Наводи деловање природне и вештачке селекције на примерима	Дефинише функцију генетичког материјала у ћелији(хромозом, ДНК, ген), као и основна правила наслеђивања Описује ћелијске деобе(митозу и мејозу) и наводи њихову улогу у животном циклусу вишећелијског организма	Објашњава разлику између полних и телесних ћелија у погледу хромозома и деоба Објашњава промене код организама у току животног циклуса Анализира правила наслеђивања на примерима(првенствено доминантно-рецесивног наслеђивања) Успоставља везу између природне селекције и наследне варијабилности, која доводи до еволутивних промена Показује висок степен активности и ангажовања Користи ИКТ у истраживању
	ДОВОЉАН (2)	ДОБАР (3)	ВРЛО ДОБАР (4)	ОДЛИЧАН (5)

<p>4. ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА</p>	<p>Наводи особине живих бића(ћелијска грађа, рађање, раст и развој, дисање, исхрана, излучивање, размножавање, реакција организма на дражи, старење, смрт) Дефинише појам врсте и именује систематске категорије Разврстава жива бића у одређене категорије по њиховим сличностима и разликама( примењује</p>	<p>Наводи значај биолошких знања и њихову применљивост у свакодневном животу Повезује прилагођености одређене групе организама са начином живота и условима средине</p>	<p>Примењује правила класификације и користи једноставне кључеве за препознавање организама у непосредном окружењу Тумачи доказе еволуције( постојање и настанак фосила, предачке форме,</p>	<p>Самостално изводи закључке у погледу животне форме и распрострањења одређених група организама Самостално успоставља везе међу организмима на стаблу живота у односу на време настанка(геолошка доба) Објашњава и вреднује информације о настанку и развоју живота на</p>
	<p>дихотоми кључ са ограниченим бројем особина) Препознаје заједничко порекло и филогенетски развој живота на Земљи</p>		<p>укључујући и предачке форме човека</p>	<p>Земљи, као и то да напредак биолошких наука доводи до нових сазнања у тој области Показује висок степен активности и ангажовања Користи ИКТ у истраживању</p>
<p>5. Човек и здравље</p>	<p>ДОВОЉАН (2)</p>	<p>ДОБАР (3)</p>	<p>ВРЛО ДОБАР (4)</p>	<p>ОДЛИЧАН (5)</p>

	<p>Описује основну грађу вируса, именује обољења која изазивају вируси, познаје појам имунитет, да наведе болести зависности и последице истих; -именује и одређује положај органа човека и описује њихове улоге. познаје биолошки смисао адолесценције. идентификује елементе здравог начина живота и у односу на њих да процени сопствене животне навике и избегава ризишна понашања, објашњава значај уравнотежене и разноврсне исхране за очување здравља</p>	<p>Предлаже мере заштите од вирусних инфекција, описује начине размножавања вируса Разликује типове имунитета на примерима, идентификује поремећаје исхране на основу типичних симптома (гојазност, анорексија, булимија); наводи основна правила чувања намирница планира време за рад, одмор и рекреацију; познаје разлику између пубертета и адолесценције доведе у везу измењено понашање људи са коришћењем психоактивних супстанци;</p>	<p>Анализира грађу вируса, описује болести које вируси изазивају, описује типове имунитета, анализира јеловник са становишта правилне исхране, учествује и предлаже пројекте у вези болести зависности и последица; да анализира повреде и примену самопомоћи или да потражи помоћ лекара; примени поступке збрињавања лакших облика крварења, самостално изводи закључке који се заснивају на подацима</p>	<p>објашњава механизме и поремећаје везане за обољења и истиче значај примена мера превенције; тумачи улогу друштва у подстицању појединца за коришћење психоактивних супстанци; детаљно анализира последице болести зависности, демонстрира примену опреме за прву помоћ на себи; предлаже пројекте у вези са значајним медицинским датумима у свету и код нас; 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;</p>
--	---	---	---	--

Предметни наставници биологије: Јадранка Милинкови

