

# КРИТЕРИЈУМ ОЦЕЊИВАЊА ИЗ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЈА ЗА ДРУГИ РАЗРЕД

## ПРИРОДНО – МАТЕМАТИЧКОГ СМЕРА

Елементи оцењивања из предмета биологија су:

1. Усвојеност образовних садржаја
2. Примена знања
3. Активност ученика

Ученик у току школске године може добити оцену на основу:

1. Усменог испитивања (најмање 2 пута у сваком полугодишту)
2. Писаних провера знања ( 2 - 3 пута у сваком полугодишту, зависи од броја обрађиваних тема)
3. Активности на часу и ваннаставним активностима
4. Редовности и квалитета извршавања преузетих обавеза (израда реферата, презентација, учешће у дебатама, групном раду и сл.)
5. Учешћа на сајму науке „ФИЗИ – БИЗИ“ са истраживачким радовима
6. Учешћа на такмичењима
7. Учешћа у екоактивностима на нивоу школе и у локалној заједници

### 1.КРИТЕРИЈУМ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ УСМЕНОГ ОДГОВОРА:

#### НЕДОВОЉАН (1):

- Ученик не зна одговоре или одговара само на неповезане најједноставније репродуктивне задатке који не траже осмишљавање
- Ученик не задовољава критеријуме дефинисане за оцену – довољан (2)

#### ДОВОЉАН (2):

##### **За тему – Основи генетике, ученик:**

- Описује појам гена, генотипа, фенотипа и организацију генетичког материјала у основним цртама
- Наводи узроке генетичке и фенотипске варијабилности
- Описује карактеристике најпознатијих наследних болести код човека
- Основна правила наслеђивања примењује у изради најједноставнијих генетичких задатака

##### **За тему – Увод у еволуциону биологију ученик:**

- Наводи основне чињенице о теорији органске еволуције
- На најједноставнијим примерима препознаје деловање природне селекције
- Описује деловање основних механизма еволуције
- Проналази основне разлике између Дарвинове и Ламаркове еволуционе теорије

##### **За тему – Грађа, функција и разноврсност организама ученик:**

- Идентификује улогу организама у процесу преноса енергије и супстанце у екосистему
- Препознаје основне чињенице о начину живота и распрострањењу карактеристичних представника најважнијих група живих бића
- Наводи чиниоце који опредељују начин живота и распрострањење важних група живих бића
- Описује основне карактеристике спољашње и унутрашње грађе изучаваних група живих бића

### **ДОБАР (3):**

#### **За тему – Основи генетике, ученик:**

- Разуме основе молекуларне биологије, посебно организацију генетичког материјала
- Зна како настаје настаје варијабилност генетичког материјала и основне принципе популационе генетике
- Знања из еволуционе генетике користи у решавању конкретних задатака

#### **За тему – Увод у еволуциону биологију ученик:**

- Објашњава основне принципе Дарвинове и Ламаркове теорије
- Зна основне еволуционе механизме
- Дефинише различите типове селекције и њихов ефекат на генетичку структуру популације
- На конкретним примерима тумачи деловање природне селекције
- Зна процес настанка нових врста (специјације)
- Дефинише Харди – Вајнбергов принцип

#### **За тему – Грађа, функција и разноврсност организама ученик:**

- Разуме поступност у развоју живих бића и разуме појам предачких форми
- Разуме основне принципе филогеније и разлику између сличности и сродности живих бића
- Разуме појам предачких форми и след догађаја у развоју живих бића
- Зна да изради једноставније задатке из популационе биологије

### **ВРЛО ДОБАР (4):**

#### **За тему – Основи генетике, ученик:**

- Повезује настанак наследних болести са узроцима промене наследног материјала
- Разуме везу између промењених спољашњих фактора и фенотипске пластичности
- Зна да повеже Менделова правила наслеђивања са конкретним примерима и изради сложеније генетичке задатке

#### **За тему – Увод у еволуциону биологију ученик:**

- Разуме основне принципе филогеније и разлику између сличности и сродности живих бића
- Познаје принципе филогенетске класификације
- Препознаје на конкретним примерима филогенетске разлике у грађи, функцији и развићу
- Конструира филогенетско стабло на основу задатих параметара

#### **За тему – Грађа, функција и разноврсност организама ученик:**

- Разуме везу између начина живота и распрострањења живих бића и основних карактеристика њихове животне форме
- Анализира утицај еколошких фактора на преживљавање, размножавање и распрострањење живих бића
- Повезује животне циклусе изучаваних група живих бића са њиховим начином живота

## **ОДЛИЧАН (5)**

### **За тему – Основи генетике, ученик:**

- На основу знања о значају молекуларне биологије и генетике у процесу настанка наследних болести даје решења за наведене конкретне проблеме кроз израду сложенијих задатака
- Анализира и тумачи Менделове законе наслеђивања са карактеристикама мејотичке деобе, посебно на примерима човека
- Повезује фенотипску пластичност са конкретним животним условима
- Процењује значај спољашњих фактора на испољавање конкретних полигених особина

### **За тему – Увод у еволуциону биологију ученик:**

- Дискутује и аргументује предности еволуционе теорије у односу на друга мишљења о пореклу живота на Земљи
- Процењује допринос Дарвинове теорије еволуције за развој савремене еволутивне мисли
- Износи критички суд о недостацима Дарвинове теорије еволуције
- Познаје принципе филогенетске класификације и на филогенетском стаблу процењује филогенетски статус група организама (монофилетски, парафилетски, полифилетски)
- Примењује Харди – Вајнбергов принцип на задатим (конкретним) примерима и изради сложеније задатке

### **За тему – Грађа, функција и разноврсност организама ученик:**

- Повезује утицај абиотичких и биотичких фактора са конкретном животном формом
- Доводи у везу филогенетске промене изучаваних група живих бића са селекционим притиском еколошких фактора
- Просуђује о трендовима у еволуцији биљака и еволуцији животиња
- Процењује значај изучаваних група живих бића у одржавању еко- система

## **2. КРИТЕРИЈУМ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ПИСАНИХ ПРОВЕРА ЗНАЊА:**

- \* Писане провере знања дуже од 20 минута се најаве на почетку сваког полугодишта (област и време писања).
- \* Оцена се уноси у дневник у року од 8 дана.
- \* Задаци на писаним проверама су типа допуњавања кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова, „избаци уљеза“ и сл.
- \* Један тест током године је са негативним бодовима

### **Бодовна скала која се примењује:**

Ученик који на писаној провери оствари бар 90% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 5.

Ученик који на писаној провери оствари бар 70% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 4.

Ученик који на писаној провери оствари бар 50% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 3

Ученик који на писаној провери оствари бар 40% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 2.

### **3. КРИТЕРИЈУМ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РЕФЕРАТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА:**

#### **Бодови за писани део реферата:**

- 4 бода – тема је обрађена стручно, без грешке
- 2 бода – у уводу је добро објашњено о чему је реч у раду
- 2 бода - у закључку су сажете најбитније информације о теми
- 2 бода - реченице су написане јасно, разумљиво и стилски уједначено
- 2 бода – правопис је коректан
- 2 бода – текст делује као целина и разумљиво је написан

#### **Бодови за презентацију (електронску, постер..)**

- 2 бода – презентација је добро видљива и јасна
- 2 бода – количина текста се уклапа у стандарде доброг презентовања
- 2 бода – избор слика и графикана је примерен презентацији
- 2 бода – презентација сажима оно што је написано у реферату

#### **Бодови за наступ:**

- 2 бода – наступ је сигуран и уверљив
- 2 бода – самостално излагање и течно изражавање, без белешки
- 2 бода – наступ и излагање су заинтересовали слушаоце
- 2 бода – поштован је временски оквир

27 – 30 бодова – одличан (5)

23 – 26 бодова – врло добар (4)

18 – 22 бода – добар (3)

15 – 17 бодова – довољан (2)

0 – 14 бодова - недовољан (1) или ако наставник утврди да је рад плагијат

### **4. КРИТЕРИЈУМ ОЦЕЊИВАЊА ЗА УЧЕШЋЕ НА ТАКМИЧЕЊИМА:**

- \* За освојено једно од прва три места на Школском такмичењу ученик добија петицу.
- \* За освојено једно од првих пет места на Окружном такмичењу ученик добија петицу.
- \* За освојено једно од првих десет места на Републичком такмичењу ученик добија петицу

### **5. КРИТЕРИЈУМ ОЦЕЊИВАЊА ЗА УЧЕШЋЕ У ЕКО-АКТИВНОСТИМА:**

- \* За учествовање у свакој еко – активности ученик добија плус. Након пет плусева ученику се уписује петица у дневник.

### **6. КРИТЕРИЈУМ ОЦЕЊИВАЊА ЗА УЧЕШЋЕ НА ФЕСТИВАЛУ НАУКЕ „ФИЗИ – БИЗИ“:**

- Ученик који учествује на фестивалу науке са истраживачким радовима добија петицу.

## **7. КРИТЕРИЈУМ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ:**

1. ИЗВОЂЕЊЕ ОГЛЕДА – ВЕЖБЕ
2. ОБЈАШЊЕЊЕ ПОСТУПКА (РАДА) ВЕЖБЕ
3. ИЗВОЂЕЊЕ ЗАКЉУЧАКА
4. НАЧИН ОДБРАНЕ ВЕЖБЕ ( ИЗЛАГАЊЕ, ПРЕЗЕНТАЦИЈА, ПРИКУПЉЕН МАТЕРИЈАЛ ЗА ВЕЖБУ...)
5. ДОКУМЕНТОВАЊЕ РАДА И ЕВИДЕНЦИЈА У СВЕСЦИ

### **Недовољан (1) – ученик:**

- Ученик три пута током године не уради вежбу по унапред утврђеној процедури
- Не документује рад у свесци
- Не изводи закључке за урађене вежбе
- Не припреми неопходан материјал за вежбе
- Не придржава се безбедносних мера при реализовању лабораторијских вежби
- Не поштује договорене рокове и време за одбрану вежбе

### **Довољан (2) - ученик:**

- Води податке о раду на вежбама у свесци
- Уме да разликује и користи једноставне процедуре, технике и инструменте за прикупљање података (посматрање, бројање, мерење)
- Уз помоћ наставника реализује истраживање, попуни формулар и прикаже резултате табеларни или графички и представи резултат
- Уме да прочита једноставно приказане податке
- Зна да се понаша у лабораторији, на терену
- Зна правила о раду и безбедности на раду
- Уме да по упутству изведе унапред постављени експеримент и одговори на једноставну хипотезу уз помоћ и навођење наставника

### **Добар (3) - ученик:**

- Уме да уз навођење, реализује сложено прикупљање података, систематизује податке и извести о резултату
- Уме уз помоћ наставника да графички прикаже дистрибуцију квантитативних својстава према два критеријума и коментарише резултат
- Уме на задатом примеру да из помоћ наставника да постави хипотезу и одреди филогенетски статус одабраних група организама

### **Врло добар (4) - ученик:**

- Разуме значај и уме самостално да реализује систематско и дуготрајно прикупљање података
- Уме да осмисли формулар за упис резултата
- Уме да изради и одбрани родословно стабло за задате особине

### **Одличан (5) - ученик:**

- Самостално прикупи, прикаже и тумачи податке добијене истраживањем
- Уме самостално да прави графиконе и табеле према два критеријума уз детаљан извештај
- Критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи
- Конструира филограм за царство животиња и царство биљака, на основу кључних филогенетских разлика у грађи организама
- Сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу

