

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»  
(ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И.А. Бунина»)

## УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ГИМНАЗИЯ

«Утверждаю»

Директор Университетской гимназии:



/А.Ю. Полякова/

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По элективному курсу «Подготовка к ЕГЭ по биологии»

10-11 классы

Елец

## 10 КЛАСС, 1 ПОЛУГОДИЕ

### 1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа

**1. Какая органелла клетки отвечает за синтез АТФ в процессе клеточного дыхания?**

- 1) Рибосома
- 2) Митохондрия
- 3) Лизосома
- 4) Комплекс Гольджи

**2. Какие три вещества относятся к биополимерам клетки?**

- 1) Белки
- 2) Глюкоза
- 3) Нуклеиновые кислоты
- 4) Полисахариды
- 5) Липиды

**3. В какой фазе митоза хромосомы выстраиваются по экватору клетки?**

- 1) Профаза
- 2) Метафаза
- 3) Анафаза
- 4) Телофаза

### 2. Задания на установление последовательности

**4. Расположите этапы энергетического обмена в хронологическом порядке:**

- 1) цикл Кребса
- 2) Бескислородный этап
- 3) Поступление органических веществ в клетку

**5. Установите последовательность фаз митоза:**

- 1) Анафаза
- 2) Профаза
- 3) Телофаза
- 4) Метафаза

**6. Расположите структуры ДНК в порядке увеличения уровня организации:**

- 1) Хромосома

- 2) Нуклеотид
- 3) Двойная спираль
- 4) Нуклеосома

### 3. Задания на установление соответствия

#### 7. Установите соответствие между органеллой и её функцией:

Органелла	Функция
А) Рибосома	1) Синтез белков
Б) Лизосома	2) Расщепление органических веществ
В) Хлоропласт	3) Фотосинтез

#### 8. Установите соответствие между типом деления клетки и его характеристикой:

Тип деления	Характеристика
А) Митоз	1) Образуются 2 диплоидные клетки
Б) Мейоз	2) Образуются 4 гаплоидные клетки
В) Амитоз	3) Прямое деление без образования веретена

#### 9. Установите соответствие между веществом и его функцией в клетке:

Вещество	Функция
А) ДНК	1) Хранение наследственной информации
Б) иРНК	2) Перенос информации от ДНК к рибосоме
В) тРНК	3) Транспорт аминокислот к рибосоме

### 4. Задания открытого типа

- 10. Как называется процесс синтеза белка на матрице иРНК?
- 11. Как называется набор хромосом в клетке, характерный для данного вида организма?
- 12. Как называется участок ДНК, кодирующий структуру одного белка?

## 10 КЛАСС, 2 ПОЛУГОДИЕ

### 1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа

#### 1. Какой тип изменчивости передаётся по наследству?

- 1) Модификационная
- 2) Мутационная
- 3) Возрастная
- 4) Сезонная

#### 2. Какие три фактора эволюции выдел Ч. Дарвин?

- 1) Наследственная изменчивость
- 2) Естественный отбор
- 3) Дрейф генов
- 4) Борьба за существование
- 5) Изоляция

#### 3. Какой критерий вида основан на сходстве внешнего и внутреннего строения особей?

- 1) Физиологический
- 2) Морфологический
- 3) Генетический
- 4) Экологический

### 2. Задания на установление последовательности

#### 4. Расположите уровни организации живой природы в порядке увеличения сложности:

- 1) Организменный
- 2) Клеточный
- 3) Биогеоценотический
- 4) Молекулярный

#### 5. Установите последовательность этапов естественного отбора:

- 1) Выживание наиболее приспособленных особей
- 2) Появление наследственных вариаций в популяции
- 3) Размножение выживших особей
- 4) Борьба за существование

#### 6. Расположите экологические факторы в порядке возрастания антропогенного воздействия:

- 1) Природный пожар
- 2) Вырубка леса
- 3) Солнечная радиация
- 4) Загрязнение промышленными отходами

### 3. Задания на установление соответствия

7. Установите соответствие между типом изменчивости и её характеристикой:

Тип изменчивости	Характеристика
А) Мутационная	1) Возникает случайно, передаётся по наследству
Б) Модификационная	2) Не передаётся по наследству, зависит от условий среды
В) Комбинативная	3) Возникает при рекомбинации генов в мейозе

8. Установите соответствие между направлением эволюции и примером:

Направление	Пример
А) Ароморфоз	1) Появление теплокровности у млекопитающих
Б) Идиоадаптация	2) Формирование покровительственной окраски
В) Дегенерация	3) Упрощение нервной системы у паразитов

9. Установите соответствие между экологическим фактором и его типом:

Фактор	Тип
А) Температура воздуха	1) Абиотический
Б) Хищничество	2) Биотический
В) Загрязнение водоёма	3) Антропогенный

### 4. Задания открытого типа

10. Как называется процесс формирования новых видов в ходе эволюции?

11. Как называется совокупность всех генов популяции?

12. Как называется цепь взаимосвязанных видов, в которой каждый предыдущий служит пищей последующему?

## 11 КЛАСС, 1 ПОЛУГОДИЕ

### 1. Задания на выбор правильного ответа

**1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

Какие из перечисленных ниже признаков относятся к бурым водорослям?

- 1) содержат фукоксантин
- 2) среди них встречаются одноклеточные представители
- 3) многие представители содержат йод
- 4) запасное питательное вещество – ламинарин
- 5) произрастают на максимальной для фотосинтеза глубине
- 6) среди представителей большинство – пресноводные.

**2. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

Признаки, характерные для круглых червей:

- 1) тело имеет круглое поперечное сечение
- 2) первичная полость заполнена паренхимой
- 3) продольные нервные стволы соединены кольцевыми перемычками
- 4) мускулатура располагается поперек тела
- 5) наличие четырех кровеносных сосудов
- 6) выделительная система состоит из двух боковых слепо замкнутых каналов

**3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

Какие кости из перечисленных имеют подвижное соединение?

- 1) теменная и височная кости
- 2) височная кость и нижняя челюсть
- 3) подвздошная и седалищная кости
- 4) первый шейный позвонок и затылочная кость
- 5) верхняя и нижняя челюсти
- 6) ребро и позвонок

### 2. Задания на установление последовательности

**1. Установите последовательность действий, выполняемых при искусственном размножении смородины отводками. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) отрезать секатором побеги от материнской ветки
- 2) прикрепить ветки к земле с помощью деревянной шпильки
- 3) окучить побеги смесью из земли и перегноя, когда они вырастут до 10 см
- 4) выкопать побеги с корнями
- 5) пригнуть побеги к почве

**2. Установите последовательность систематических групп животных, начиная с самого высокого ранга. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) Животные
- 2) Белая акула
- 3) Позвоночные
- 4) Хордовые
- 5) Хрящевые рыбы
- 6) Рыбы

**3. Установите последовательность сердечного цикла, начиная с систолы предсердий. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) общая диастола желудочков и предсердий
- 2) систола желудочков
- 3) систола предсердий
- 4) наполнение кровью желудочков
- 5) поступление крови в аорту.

### 3. Задания на установление соответствия

**1. Установите соответствие между типами плодов и их примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

Ответ запишите только цифрами.

ПРИМЕРЫ	ТИПЫ ПЛОДА
А) орех	1) многосемянные
Б) тыква	2) односемянные
В) желудь	
Г) костянка	
Д) померанец	

**2. Установите соответствие между классами Простейших и их характерными особенностями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

Ответ запишите только цифрами.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	КЛАСС ПРОСТЕЙШИХ
А) тело покрыто пелликулой	1) Жгутиковые
Б) на переднем конце тела располагается светочувствительный глазок	2) Саркодовые
В) непостоянная форма тела	

Г) способны образовывать псевдоподии	
Д) наличие хроматофоров	

**3. Установите соответствие между характеристикой и отделом головного мозга человека: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

Ответ запишите только цифрами.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ОТДЕЛ
А) относится к заднему мозгу	1) мозжечок
Б) включает эпифиз	2) промежуточный мозг
В) располагается центр голода и жажды	
Г) участвует в поддержании позы	
Д) включает высший центр чувствительности	

#### **4. Задания открытого типа**

1. Назовите виды зубов у млекопитающих.
2. Укажите три свойства гормонов.
3. Перечислите растительные ткани.

### **11 КЛАСС, 2 ПОЛУГОДИЕ**

#### **1. Задания на выбор правильного ответа**

**1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

В состав плазматической мембраны входят:

- 1) нуклеиновые кислоты
- 2) углеводы
- 3) фосфолипиды
- 4) пигменты
- 5) соли металлов
- 6) белки

**2. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

К функциям липидов относят:

- 1) выступают в качестве источника энергии
- 2) образуют метаболическую воду
- 3) являются биологическими катализаторами
- 4) выступают в роли источника аминокислот
- 5) входят в состав клеточной стенки
- 6) обеспечивают терморегуляцию организма

**3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

Какие из перечисленных ниже терминов описывают половой процесс бактерий?

- 1) фрагментация
- 2) почкование
- 3) трансдукция
- 4) бинарное деление
- 5) трансформация
- 6) конъюгация

## 2. Задания на установление последовательности

**1. Установите последовательность действий селекционера при разведении гетерозисных растений. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) тщательный отбор полученных гибридов
- 2) опыление женского растения
- 3) вегетативное размножение полученных гибридов
- 4) подбор инбредных родительских форм
- 5) получение потомков первого поколения

**2. Установите верную последовательность процессов, которые происходят во время фотосинтеза у высших растений. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) возбуждение молекулы хлорофилла квантом света
- 2) присоединение углекислого газа к рибулозодифосфату
- 3) выбивание электрона из молекулы хлорофилла
- 4) восстановление НАДФ<sup>+</sup> водородом
- 5) образование крахмала.

**3. Установите верную последовательность этапов эмбрионального развития ланцетника от момента оплодотворения. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) дробление зиготы

- 2) образование бластулы
- 3) формирование двухслойного зародыша
- 4) слияние гамет
- 5) закладка мезодермы

### 3. Задания на установление соответствия

**1. Установите соответствие между характеристикой и видом изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

Ответ запишите только цифрами.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ
А) примером проявления является изменение яйценоскости кур в зависимости от корма	1) фенотипическая
Б) имеет массовый характер	2) генотипическая
В) передается по наследству	
Г) является причиной эволюции	
Д) приспособливает к условиям окружающей среды	

**2. Установите соответствие между процессами и этапами жизненного цикла клетки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответ запишите только цифрами.**

ПРОЦЕСС	ЭТАП ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КЛЕТКИ
А) увеличение степени спирализации хроматина	1) интерфаза
Б) редупликация хромосом	2) митоз
В) образование метафазной пластинки	
Г) синтез молекул АТФ	
Д) разрушение ядрышка	

**3. Установите соответствие между характерными признаками и процессами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ	ПРОЦЕССЫ
А) происходит поглощение энергии	1) анаболизм

Б) результат реакции – синтез веществ	2) катаболизм.
В) запасаются молекулы АТФ	
Г) характеризует процесс дыхания	
Д) может протекать в лизосомах	
Е) определяет восстановительный характер реакций	

#### 4. Задания открытого типа

1. Сколько молекул ДНК содержится в клетке, образовавшейся в результате анеуплоидии ( $2n + 2$ ), в постсинтетический период интерфазы, если исходная диплоидная клетка содержала 20 хромосом?
2. Пациент, заболевший гриппом, принимал антибиотик в течение недели. Как в результате изменились количество возбудителей гриппа в его организме и интенсивность синтеза витаминов группы В в кишечнике?
3. Назовите функции живого вещества Биосферы

### 10 класс, 1 полугодие

#### Ключ

№	ответ	№	ответ	№	ответ
<b>Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа</b>		<b>Задания на установление последовательности</b>		<b>Задания на установление соответствия</b>	
<b>1</b>	2	<b>4</b>	321	<b>7</b>	123
<b>2</b>	134	<b>5</b>	2413	<b>8</b>	123
<b>3</b>	2	<b>6</b>	2341	<b>9</b>	123
<b>Задания открытого типа</b>					
<b>10</b>	Трансляция				
<b>11</b>	Кариотип				
<b>12</b>	Ген				

## 10 класс, 2 полугодие

### Ключ

№	ответ	№	ответ	№	ответ
<b>Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа</b>		<b>Задания на установление последовательности</b>		<b>Задания на установление соответствия</b>	
<b>1</b>	2	<b>4</b>	4213	<b>7</b>	123
<b>2</b>	124	<b>5</b>	2413	<b>8</b>	123
<b>3</b>	2	<b>6</b>	3124	<b>9</b>	123
<b>Задания открытого типа</b>					
<b>10</b>	Видообразование				
<b>11</b>	Генофонд				
<b>12</b>	Цепь питания / Трофическая цепь				

## 11 класс, 1 полугодие

### Ключ

№	ответ	№	ответ	№	ответ
<b>Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа</b>		<b>Задания на установление последовательности</b>		<b>Задания на установление соответствия</b>	
<b>1</b>	134	<b>1</b>	52314	<b>1</b>	212211
<b>2</b>	136	<b>2</b>	143652	<b>2</b>	112212
<b>3</b>	246	<b>3</b>	34251	<b>3</b>	122121
<b>Задания открытого типа</b>					
<b>1</b>	Резцы, клыки, коренные				
<b>2</b>	1) способны воздействовать только на живые клетки 2) биологически активные вещества 3) обладают специфичностью				
<b>3</b>	Образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная, выделительная				

**11 класс, 2 полугодие**

**Ключ**

<b>№</b>	<b>ответ</b>	<b>№</b>	<b>ответ</b>	<b>№</b>	<b>ответ</b>
<b>Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа</b>		<b>Задания на установление последовательности</b>		<b>Задания на установление соответствия</b>	
<b>1</b>	236	<b>1</b>	42513	<b>1</b>	112212
<b>2</b>	126	<b>2</b>	13425	<b>2</b>	212121
<b>3</b>	356	<b>3</b>	41235	<b>3</b>	112221
<b>Задания открытого типа</b>					
<b>1</b>	44				
<b>2</b>	Количество возбудителей гриппа не изменилась Интенсивность синтеза витаминов группы В в кишечнике уменьшилась				
<b>3</b>	Энергетическая Газовая Концентрационная Средообразующая Деструктивная				

