

**Спецификация контрольно-измерительных материалов  
по предмету «Биология» для проведения  
промежуточной аттестации учащихся 11 класса**

**1. Назначение проверочной работы**

Работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся по предмету «Биология».

**2. Документы, определяющие содержание работы**

Содержание экзаменационной работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Итоговая контрольная работа охватывает основное содержание курса по биологии 11 класса. КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по биологии для средней школы. В Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта по биологии эта система знаний представлена в виде требований к подготовке выпускников. Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки учащихся 11 класса. Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включённых в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

**4. Структура КИМ**

Контрольные измерительные материалы представлены в 2 вариантах. Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 15 заданий. В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Размножение и индивидуальное развитие организма	2
Основы генетики	2
Генетика человека	1
Основы учения об эволюции	
Основы селекции и биотехнологии	1
Антропогенез	1
Основы экологии	3
Эволюция биосферы и человек	1
<b>Итого</b>	<b>15</b>

**5. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки**

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся для проведения итоговой контрольной работы по биологии в 11 классе является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (КИМ). Кодификатор является перечнем требований к уровню подготовки учащихся 11 класса по биологии и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

## *Кодификатор проверяемых элементов содержания*

Код	Проверяемые элементы содержания
1.	Биология как наука, методы научного познания
3.	Организм как биологическая система
4.	Система и многообразие органического мира
6.	Эволюция живой природы
7.	Экосистемы и присущие им закономерности

### *Кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки*

Код		Проверяемые требования к уровню подготовки
<b>1. Знать/понимать</b>		
1	1.1.	основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез
	1.2.	строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)
<b>Уметь</b>		
2.	2.1.	устанавливать взаимосвязи
	2.2.	распознавать и описывать
	2.3.	выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах

### **6. Распределение заданий работы по уровню сложности**

Уровень сложности	Число заданий	Максимальный балл
Базовый	14	17
Повышенный	1	3
Итого		20

### **7. Типы заданий; система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Задание 1-10 – выбрать один правильный ответ из 4-х предложенных. За верное выполнение каждого из заданий 1-16 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

Задание 11 выбрать указать номера предложений, в которые 2 выпадают из общего списка. Объяснить их. За верное выполнение выставляется 3 балла.

Задание 12, 13 установить соответствие. За верное выполнение выставляется 2 балла, выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

Задание 15 решение генетических задач. За верное выполнение задание №15 выставляется 3 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 20.

Достижение планируемых результатов считается успешным при условии выполнения не менее 50% заданий базового уровня. Рекомендуется отметку «3» ставить за выполнение от 50% до 70% заданий базового уровня.

### **Рекомендации по переводу первичных баллов в отметку по пятибалльной школе**

Отметка по пятибалльной школе	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-9	10-14	15-18	19-20

### **8. Обобщенный план работы**

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания по кодификатору	Коды проверяемых умений	Уровень сложности (Б или П)	Максимальный балл за выполнения
1	Многообразие организмов	4.1.	1.1.	Б	1
2	Уровневая организация эволюции	1.2.	2.1. 2.2.	Б	1
3	Разнообразие экосистем	7.3.	2.1. 2.3.	Б	1
4	Глобальные экологические проблемы	7.5.		Б	1
5	Уровневая организация эволюции	1.2.	1.1., 1.2.	Б	1
6	Доказательство эволюции живой природы	6.3.	2.2. 2.3.	Б	1
7	Развитие эволюционных идей	6.2.	2.1. 2.2.	Б	1
8	Разнообразие экосистем	7.3.	2.1. 2.3.	Б	1
9	Разнообразие экосистем	7.3.	2.3. 2.3.	Б	1
10	Способы размножения	3.2.	2.1. 2.2.	Б	1
11	Способы размножения	3.2.	1.1. 1.2.	Б	2
12	Закономерности изменчивости	3.6.	1.1. 2.1.	Б	2
13	Онтогенез и присущие ему закономерности	3.3.		Б	2
14	Закономерности наследственности	3.5.	1.1. 1.2.	Б	1
15	Закономерности наследственности	3.5.	2.1. 2.2.	П	3

#### **9. Продолжительность проверяемой работы**

На выполнение работы отводится 40 минут, 5 минут инструктаж.

#### **10. Дополнительные материалы и оборудование**

Дополнительные материалы и оборудование не требуется.

**Промежуточная аттестационная работа (тестовая работа) по биологии  
Ученика (цы) 11 класса МКОУ «СОШ №4»**

**Вариант 1.**

К каждому заданию приводится 4 ответа, один из которых верный

1. Среди перечисленных примеров ароморфозом является
  1. Плоская форма тела у ската
  2. Покровительственная окраска у кузнечика
  3. Четырёхкамерное сердце у птиц
  4. Редукция пищеварительной системы у паразитических червей
2. Биологическая эволюция – это процесс
  1. Индивидуального развития организма
  2. Исторического развития органического мира
  3. Эмбрионального развития организма
  4. Улучшения и создания новых сортов растений и пород животных
3. В ответ на увеличение численности популяции жертв в популяции хищников происходит
  1. Увеличение числа новорожденных особей
  2. Уменьшение числа половозрелых особей
  3. Увеличение числа женских особей
  4. Уменьшение числа мужских особей
4. К причинам экологического кризиса в современную эпоху не относится
  1. Рациональное природопользование
  2. Строительство плотин на реках
  3. Сельскохозяйственная деятельность человека
  4. Промышленная деятельность человека
5. Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием
  1. Физиологическим
  2. Морфологическим
  3. Генетическим
  4. Биохимическим
6. Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют
  1. Движущим
  2. Методическим
  3. Стабилизирующим
  4. Массовым
7. Основу естественного отбора составляет
  1. Мутационный процесс
  2. Видообразование
  3. Биологический прогресс
  4. Относительная приспособленность
8. Видовая структура биогеоценоза леса характеризуется
  1. Ярусным расположением животных
  2. Числом экологических ниш
  3. Распределением организмов в горизонтах леса
  4. Многообразием обитающих в нем организмов
9. Биогеоценоз считают открытой системой, так как в нем постоянно происходит
  1. Приток энергии
  2. Саморегуляция
  3. Круговорот веществ
  4. Борьба за существование.
10. В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного? В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.
11. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания значения полового размножения. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) изменению плодовитости организмов
- 2) обострению межвидовой борьбы
- 3) комбинации генетического материала родительских гамет
- 4) увеличению разнообразия фенотипов
- 5) увеличению генетического разнообразия благодаря кроссинговеру

**12. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом —**

А) включение двух лишних нуклеотидов в молекулу ДНК Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка Г) поворот участка хромосомы на 180 градусов Д) уменьшение числа хромосом в соматической клетке Е) обмен участками негомологичных хромосом	1) хромосомные, 2) генные либо 3) геномные:
---	---

**13. Установите соответствие между органами и зародышевыми листками, из которых они развиваются.**

ОРГАНЫ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ
А) головной мозг	1) эктодерма
Б) печень	2) энтодерма
В) кровь	3) мезодерма
Г) кости	
Д) поджелудочная железа	
Е) кожа	

**14.** У собак чёрная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) — над нормальной длиной ног (b). Запишите генотип чёрной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног.

**15.** У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) — над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

**Промежуточная аттестационная работа (тестовая работа) по биологии  
Ученика (цы) 11 класса МКОУ «СОШ №4»  
Вариант 2.**

К каждому заданию приводится 4 ответа, один из которых верный

1. Какой ароморфоз способствовал выходу позвоночных животных на сушу
  1. Жаберное дыхание
  2. Появление конечностей
  3. Наличие позвоночника
  4. Появление легочного дыхания
2. Общую территорию, которую занимает вид, называют
  1. Экологической нишей
  2. Биоценозом
  3. Ареалом
  4. Кормовой территорией
3. Биомасса растений в океане уменьшается на глубине вследствие
  1. Понижения температуры воды
  2. Уменьшения освещенности
  3. Уменьшения числа животных
  4. Уменьшения питательных веществ в воде
4. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации
  1. Кислорода
  2. Углекислого газа
  3. Сернистого газа
  4. Паров воды
5. Уровень организации любой лягушки остромордой
  1. Молекулярно – клеточный
  2. Биосферно – биотический
  3. Популяционно – видовой
  4. Организменный
6. Согласно взглядам Ч. Дарвина результатом естественного отбора является
  1. Выживание наиболее приспособленных особей
  2. Гибель наименее приспособленных особей
  3. Появление приспособленности у организмов
  4. Появление изменчивости признаков у организмов
7. Элементарным материалом для эволюции служат
  1. Фенотипы группы особей популяции
  2. Генотипы отдельных особей популяции
  3. Мутации генов у особей популяции
  4. Модификации генотипов у особей популяции
8. Увеличение числа видов в экосистеме, образование разветвленных цепей питания, ярусность – это признак
  1. Устойчивого развития экосистемы
  2. Перехода устойчивой экосистемы в неустойчивую
  3. Отмирания экосистемы
  4. Смены одной экосистемы другой
9. Укажите **неверное** утверждение. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как
  1. Культурные растения вытесняются сорняками
  2. Он не может существовать без удобрений и ухода
  3. Он не выдерживает конкуренции с естественными биоценозами
  4. Усиливается конкуренция между культурными растениями
10. У плодовой мухи дрозофилы в соматических клетках содержится 8 хромосом, а в половых клетках? В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

11. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

При половом размножении животных

- 1) участвуют, как правило, две особи
- 2) половые клетки образуются путем митоза
- 3) гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
- 4) генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
- 5) генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей

12. Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД МУТАЦИИ
А) изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК	1) генная
Б) изменение строения хромосом	2) хромосомная
В) изменение числа хромосом в ядре	3) геномная
Г) полиплоидия	
Д) изменение последовательности расположения генов	

13. Установите соответствие между органом, тканью позвоночного животного и зародышевым листком, из которого они образуются.

ОРГАН, ТКАНЬ	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК
А) кишечник	1) энтодерма
Б) кровь	2) мезодерма
В) почки	
Г) лёгкие	
Д) хрящевая ткань	
Е) сердечная мышца	

14. При скрещивании жёлтого (А) гладкого (В) (дигомозигота) и зелёного (а) морщинистого (b) гороха в F1 получились все жёлтые гладкие. Определите генотип семян гороха в F1.

4.2. Какова вероятность (%) рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом).

15. Скрестили гомозиготного петуха, имеющего гребень (А) и оперенные ноги (В) с гетерозиготной курицей имеющей гребень и голые ноги (гены не сцеплены). Самца и самку первого поколения, имевших разные генотипы, скрестили между собой. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы гибридов первого и второго поколений.

**Ответы промежуточной аттестации по биологии за курс 11 класса.**

1 вариант	2 вариант
1. - 3	1. - 4
2. - 2	2. - 3
3. - 1	3. - 2
4. - 1	4. - 3
5. - 3	5. - 4

<p>6. - 1</p> <p>7. - 1</p> <p>8. - 4</p> <p>9. - 1</p> <p>10. - 20</p> <p>11. - 1, 2</p> <p>12. - 2, 3, 2, 1, 1, 3</p> <p>13. - 1, 2, 3, 3, 2, 1</p> <p>14. - AABV</p>	<p>6. - 1</p> <p>7. - 3</p> <p>8. - 1</p> <p>9. - 4</p> <p>10. - 4</p> <p>11. - 2, 4</p> <p>12. - 1, 2, 3, 3, 1</p> <p>13. - 1, 2, 1, 2, 2, 1</p> <p>14. AaBV</p>
<p>15.</p> <p>Ответ P: aaBV</p> <p style="padding-left: 40px;">aавв</p> <p>F – aaBV – голубоглазые темноволосые</p> <p style="padding-left: 40px;">aавв – голубоглазые светловолосые</p>	<p>15</p> <p>Ответ: P - Aавв</p> <p style="padding-left: 40px;">AABB</p> <p>F – AABV – гребень ноги с оперением</p> <p style="padding-left: 40px;">AABB - гребень ноги с оперением</p>