

## Оценочные материалы по биологии 10-11 класс

Контрольная работа по биологии  
10 класс

Цель: проверить уровень освоения обучающимися программы по биологии за курс средней общеобразовательной школы по темам: «Основы цитологии», «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики», «Генетика человека».

### **Содержание контрольной работы.**

При разработке содержания контрольно-измерительных материалов учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в кодификаторе. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 10х классов по биологии составлен на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего общего образования по биологии (приказ Минобразования России № 1089 от 05.03.2004 г.)

В контрольной работе проверяются знания и умения из следующих тем курса биологии 10 класса: «Основы цитологии», «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики», «Генетика человека».

Работа проверяет понимание смысла биологических законов, владение основными понятиями, понимание смысла биологических явлений и закономерностей.

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов среднего общего образования по биологии, базовый уровень.

Структура работы:

Контрольная работа представлена в двух вариантах. Каждый вариант контрольной работы содержит 12 заданий различных типов и уровней сложности и состоит из двух частей.

**Первая часть** содержит 10 тестовых заданий с выбором одного верного ответа. Первая часть работы предполагает знание

- Основных положений клеточной теории.
- Химического состава клетки
- Особенности строения и функций органоидов клетки.

- Особенности пластического и энергетического обмена веществ.
- Основных видов размножения организмов.
- Стадий индивидуального развития организмов.
- Основных закономерностей наследственности и изменчивости, генетических законов.

**Вторая часть** содержит 2 задания повышенного уровня сложности (их порядковые номера: 11, 12).

11- решение задачи по молекулярной биологии.

12- решение генетической задачи.

Эти задания более сложные, так как их выполнение предполагает комплексное применение следующих умений:

- сравнивать свойства биологических объектов и делать выводы о сложности их организации.
- составлять схемы молекул полинуклеотидов по матричному принципу.
- составлять схемы решения генетических задач.,
- объяснять обусловленность свойств биологических объектов набором их генов.

#### **Критерии оценки.**

#### **Часть 1.**

10 тестовых заданий с выбором одного верного ответа - один балл за каждое правильно выполненное задание.

#### **Часть 2:**

**11 задание:** За полный правильный ответ в задании 11 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка- 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие- 0 баллов

#### **12 задание:**

1. Правильно записано условие задачи и генетические символы - 1 балл
  2. Правильно записаны генотипы родительских особей - 1 балл
  3. Правильно получены гаметы - 1 балл
  4. Правильно записаны генотипы и фенотипы гибридов первого поколения. - 1 балл
- Максимальный балл 4.

Ответ правильный и полный, включает все перечисленные элементы - 4 балла Допущена ошибка только в одном из перечисленных выше элементов ответа -3 балла Допущены ошибки в двух из перечисленных выше элементах ответа -2 балла Допущены ошибки в трёх из перечисленных выше элементах ответа -1балл

Все элементы ответа записаны неверно 0 баллов

**Рекомендуемая шкала пересчёта первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
	менее 8 баллов	8-10 баллов	11-13 баллов	14-16 баллов

**Контрольная работа рассчитана на 45 минут.**

**Ключи:**

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	А	В	Г	Г	А	Г	Б	В	Б	А	Фрагмент второй цепи ДНК: Т-Т-Ц-Г-А-Г-Ц-Т-А-А-Ц	Вероятность того, что следующий ребенок будет с обеими аномалиями, составляет 25%.
2	В	В	А	Б	Г	Г	В	Г	А	В	Фрагмент цепи и-РНК: У-А-Ц-У-У-Г-Ц-А-У-Г	Гемофилию сын унаследовал от матери, так как это сцепленный с Х хромосомой признак, а цвет глаз от отца (так как кареглазость - это аутосомный, доминантный признак )

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Кодификатор
		Максимальный первичный балл
		<b>16</b>
1	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты	1
2	Строение клетки.	1
3	Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки основа ее целостности	1
4	Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.	1
5	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Пластический обмен в клетке.	1
6	Энергетический обмен в клетке.	1
7	Строение и функции белковых молекул.	1
8	Строение и функции нуклеиновых кислот	1
9	Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь.	1
10	Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.	1

11	<p>Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства.</p> <p>Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот</p>	2
12	<p>Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.</p>	4

### Текст контрольной работы

#### 1 вариант

#### Часть 1.

- К эукариотным относят клетку
  - Грибов
  - Бактерий
  - Цианобактерий
  - Вирусов
- Азотистое основание аденин, рибоза и три остатка фосфорной кислоты входят в состав
  - ДНК
  - РНК
  - АТФ
  - белка
- Рибосомы представляют собой
  - Комплекс микротрубочек
  - Комплекс двух округлых мембранных телец
  - Два мембранных цилиндра
  - Две немембранные субъединицы грибовидной формы
- Клетка бактерии, как и растительная клетка, имеет
  - Ядро
  - Комплекс Гольджи
  - Эндоплазматическую сеть
  - Цитоплазму
- Органоид, в котором происходит окисление органических веществ до углекислого газа и воды
  - Митохондрия
  - Хлоропласт
  - Рибосома
  - Комплекс Гольджи.
- Хлоропласты в клетке не выполняют функцию
  - Синтеза углеводов
  - Синтеза АТФ
  - Поглощения солнечной энергии
  - Гликолиза
- Водородные связи между СО и NH-группами в молекуле белка придают ей форму спирали, что характерно для структуры
  - Первичной
  - Вторичной
  - Третичной
  - Четвертичной
- В отличие от тРНК молекулы иРНК
  - Доставляют аминокислоты к месту синтеза белка
  - Служат матрицей для синтеза тРНК
  - Доставляют наследственную информацию о первичной структуре белка из ядра к рибосоме
  - переносят ферменты к месту сборки молекул белка.
- Процесс первичного синтеза глюкозы протекает

- А) В ядре  
В) Рибосомах  
10. Расхождение хроматид к полюсам клетки происходит в  
А) Анафазе  
В) Профазе
- Б) В хлоропластах  
Г) Лизосомах  
Б) Телофазе  
Г) Метафазе

**Часть 2.**

11. Проведите репликацию цепи ДНК:

- А - А - Г - Ц - Т - Ц - Г - А - Т - Т - Г -

12. Гипертрихоз передается с Y-хромосомой, а полидактилия ( многопалость)-аутосомный доминантный признак. В семье, где отец имел гипертрихоз, а мать - полидактилию, родилась нормальная дочь. Какова вероятность того, что следующий ребенок будет с обеими аномалиями?

## Контрольная работа по биологии 11 класс

Цель: проверить уровень освоения обучающимися программы по биологии за курс средней общеобразовательной школы по темам: «Основы учения об эволюции», «Основы селекции», «Антропогенез», «Основы экологии».

### **Содержание контрольной работы.**

При разработке содержания контрольно-измерительных материалов учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в кодификаторе. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 11х классов по биологии составлен на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего общего образования по биологии (приказ Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004 г.)

В контрольной работе проверяются знания и умения из следующих тем курса биологии 11 класса: «Основы учения об эволюции», «Основы селекции», «Антропогенез», «Основы экологии».

Работа проверяет понимание смысла биологических законов, владение основными понятиями, понимание смысла биологических явлений и закономерностей.

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов среднего общего образования по биологии, базовый уровень.

Структура работы:

Контрольная работа представлена в двух вариантах. Каждый вариант контрольной работы содержит 16 заданий различных типов и уровней сложности и состоит из трёх частей.

**Первая часть** содержит 13 тестовых заданий с выбором одного верного ответа.

Первая часть работы предполагает знание

- Классификацию живых организмов
- Эволюционное развитие
- Этапы развития человека.
- Трофическая связь

**Вторая часть** содержит 3 задания повышенного уровня сложности по экологии и эволюции органического мира. Эти задания более сложные, так как их выполнение предполагает комплексное применение следующих умений:

- сравнивать свойства биологических объектов и делать выводы о сложности их организации.
- уметь рассуждать, вычленять главное.

### **Критерии оценки.**

#### **Часть 1.**

13 тестовых заданий с выбором одного верного ответа - один балл за каждое правильно выполненное задание.

#### **Часть 2:**

За полный правильный ответ в 1-2 заданиях ставится 4 балла, то есть за один правильный ответ 1 балл, в 3 задании 5 баллов выставляется за полный развернутый ответ.

**Рекомендуемая шкала пересчёта первичного балла за выполнение  
контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
	менее 13 баллов	13-17 баллов	18-22 баллов	23-26 баллов

**Контрольная работа рассчитана на 45 минут.**

**Итоговая контрольная работа по биологии в 11 классе.  
1 Вариант**

Тест состоит из частей 1 и 2. На выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

**Часть 1.** *К каждому заданию Даны несколько ответов, из которых один верный.*

1. Элементарной единицей эволюционного процесса является:
  - а. Особь
  - б. Вид
  - в. Подвид
  - г. Популяция
2. Основоположником науки систематики является:
  - а. Ч. Дарвин
  - б. Ж.Б. Ламарк
  - в. К. Линней
  - г. М. Ломоносов
3. Примером действия движущей формы естественного отбора является:
  - а. Исчезновение белых бабочек в промышленных районах
  - б. Сходство в строении глаза млекопитающих
  - в. Выведение нового сорта пшеницы в новых условиях.
  - г. Гибель длиннокрылых и короткокрылых птиц во время бурь
4. Особи двух популяций одного вида:
  - а. Могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
  - б. Могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают
  - в. Не могут скрещиваться
  - г. Могут скрещиваться с особями других видов
5. Примером покровительственной окраски является:
  - а. Сходство форм и окраски тела с окружающими предметами
  - б. Подражание менее защищенного вида более защищенному
  - в. Чередование светлых и темных полос на теле
  - г. Окраска осы
6. Ароморфозом можно считать следующие «приобретения»:
  - а. Утрата шерстного покрова слонами
  - б. Появление яиц у пресмыкающихся и их развитие на суше
  - в. Удлинение конечностей лошади
  - г. Покровительственную окраску
7. Необходимым условием для жизни растений на суше было:
  - а. Наличие кислорода в атмосфере
  - б. Наличие почвы
  - в. Наличие хлорофилла
  - г. Наличие «озонового экрана»
8. Одной из причин, по которой сейчас не возникают новые виды человека является:
  - а. Отсутствие репродуктивной изоляции между расами
  - б. Сходство генотипов всех людей

- в. Принадлежность рас к разным видам
  - г. Увеличение скорости передвижения
9. От собирательства съедобных растений к их выращиванию человек перешел на стадии:
- а. Человека умелого
  - б. Питекантропа
  - в. Неандертальца
  - г. Кроманьонца
10. Человек появился на Земле:
- а. В архейскую эру
  - б. В палеозойскую эру
  - в. В мезозойскую
  - г. В кайнозойскую
11. Организмы, как правило приспосабливаются:
- а. К нескольким, наиболее важным экологическим факторам
  - б. К одному, наиболее существенному фактору
  - в. Ко всему комплексу экологических факторов
  - г. Верны все ответы
12. Причиной огромного увеличения численности кроликов в Австралии стало:
- а. Изобилие пищи
  - б. Отсутствие врагов
  - в. Сознательный отбор кроликов человеком
  - г. Благоприятные климатические условия
13. Выбрать правильно составленную пищевую цепь:
- а. Клевер ястреб --- шмель мышь
  - б. Клевер---шмель - мышь --- ястреб
  - в. Шмель---мышь -- ястреб -- клевер
  - г. Ястреб- мышь --- шмель---клевер

## **Часть 2.**

*При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите через запятую напротив номера вопроса.*

1. Выбрать основные факторы среды, от которой зависит процветание организмов в океане:

- а. Доступность воды
- б. Количество осадков
- в. Прозрачность среды
- г. рН- среды
- д. Соленость среды
- е. Скорость испарения воды
- ж. Концентрация в среде углекислого газа

2. Установите соответствие примеров приспособлений с их характером. Объедините их правильно в таблицу:

- а. Окраска шерсти белого медведя
- б. Окраска жирафа
- в. Окраска шмеля
- г. Форма тела палочника
- д. Окраска божьей коровки
- е. Черные и оранжевые пятна гусениц
- ж. Строение цветка орхидеи
- з. Внешнее сходство некоторых мух с осами



Покровительственная окраска	Маскировка	Мимикрия	Угрожающая окраска

3. Дать полный, развернутый ответ на вопрос: Почему естественный отбор, а не наследственная изменчивость, считается главным направляющим фактором эволюции?