

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ **по темам «Теория эволюции», «Развитие жизни на Земле»**

Назначение контрольной работы – оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности, обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Теория эволюции», «Развитие жизни на Земле».

В результате изучения этой темы выпускник на базовом уровне должен уметь:

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать родство живых организмов на основе биологических теорий;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (способы размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать достоверность биологической информации *в области развития в Челябинской области здравоохранения, влияния мутагенов на здоровье человека, применение различных методов селекции для развития сельского хозяйства в регионе*, полученной из разных источников выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний, *характерных для региона*.

В результате изучения этой темы выпускник на углубленном уровне должен уметь:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам **Челябинской области** и поведению в природной среде;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

1. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 22 задания, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания № 1 - на дополнение недостающей информации в схеме.

Задания № 2 - на дополнение недостающей информации в таблице

Задания № 3 - на анализ информации, представленной в графической или количественной форме

Задания № 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18 – на выбор ответа в виде цифр (ы), соответствующей (их) номеру правильного ответа

Задания № 5, 6 – на анализ рисунка и выбор ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа

Задания № 11, 12, 14 - на установление соответствия с рисунком или без него

Задания № 19, 21 - на дополнение недостающей информации в таблице

Задания № 20 - на установление последовательности научных открытий

Ответ на задания №№ 1-20 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр

Задания № 22 - на применение биологических знаний для решения практических задач

В этом задании ответ формулируется и записывается учащимся самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление учащихся, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям

Контрольная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса биологии.
2. Решение задач различного типа и уровня сложности.
3. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Распределение заданий контрольной работы

Распределение заданий контрольной работы по её частям с учётом максимального первичного балла за выполнение заданий каждой части приводится в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий по уровням сложности

Номера заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 39
1, 2	2	2	7
2, 8 - 21	19	38	87
22	1	3	6
Итого	22	43	100

3. Критерии оценивания контрольной работы

Каждое из заданий 1, 3-7 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

За выполнение каждого из заданий 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18 выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры); 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 11, 12, 14, 19, 21 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 20 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если в последовательности цифр допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

В задании 22 оценивается максимально в 3 балла.

Максимальный первичный балл – 39

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
30-39	5
21-29	4
14-20	3
0-12	2

4. Продолжительность контрольной работы

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:

- для каждого задания №№ 1-21 – до 5 минут;
- для задания № 22 – 10–20 минут

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Теория эволюции <i>Дополнение схемы</i>	1.1	1.2.3	Б	1
2	Теория эволюции <i>Работа с таблицей</i>	1.5	1.1.1	Б	1
3	Микроэволюция <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1.6	2.3.2.	П	2
4	Микроэволюция. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	1.3	1.3.1, 1.3.2	П	2
5	Пути эволюции <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	1.3, 1.8	1.1.4, 2.4.1, 2.5.2	П	2
6	Пути эволюции <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	1.2, 1.4	1.3.1, 1.3.2, 2.4.1, 2.6.3	П	2
7	Формы естественного отбора <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1.2, 1.4	1.3.2, 2.7	П	2
8	Критерии вида <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1.1, 1.13	1.2., 2.1.4	П	2
9	Микроэволюция <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1.2, 1.3	1.3., 2.6.2	П	2
10	Пути эволюции <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1.6	1.1.3, 2.1., 2.7	П	2
11	Антропогенез <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1.4	1.3.2, 2.4.1, 2.6.1	П	2
12	Направления эволюции <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	1.7	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.3.3	П	2
13	Антропогенез <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	1.1, 1.3	1.3.2, 2.6.1	П	2
14	Направления эволюции <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	1.11	2.1.3, 2.1.4, 2.6.1	П	2
15	Закономерности эволюции <i>Множественный выбор</i>	1.2, 1.9	2.1.2	П	2

	<i>(без рисунка)</i>				
16	Гипотезы возникновения жизни Установление соответствия (без рисунка)	1.8, 1.10, 1.11	1.3.2, 2.1.4	П	2
17	Пути эволюции Множественный выбор (без рисунка)	1.3, 1.12	1.1.4, 1.3.2	П	2
18	Развитие органического мира Установление соответствия (без рисунка)	1.13	2.7	П	2
19	Пути эволюции Множественный выбор (без рисунка)	1.13	2.4.1, 2.7	П	2
20	Формы естественного отбора (Работа с текстом и таблицей)	1.8, 1.6, 1.7, 1.10	1.1.3, 1.1.4	П	2
21	Развитие эволюционных представлений Работа с таблицей	1.10	2.1.4	П	2
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание)	1.1, 1.2, 1.5, 1.12	2.7, 3.1	В	3

КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по биологии является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольной работы. Кодификатор является систематизированным перечнем планируемых результатов, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

РАЗДЕЛ 1 Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1	«Теория эволюции»
1.1	Синтетическая теория эволюции
1.2	Вид, его критерии
1.3	Микроэволюция
1.4	Макроэволюция
1.5	Движущие силы эволюции
1.6	Формы естественного отбора
1.7	Направления эволюции
1.8	Пути эволюции
2	«Развитие жизни на Земле»
2.1	Методы датировки событий прошлого
2.2	Ключевые события в эволюции растений
2.3	Ключевые события в эволюции животных

2.4	Современные представления о происхождении человека
-----	--

РАЗДЕЛ 2 Перечень планируемых результатов

<i>Код</i>	<i>Планируемые результаты</i>
1	ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ
1.1.	методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез
1.1.1	методы научного познания
1.1.2	основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная)
1.1.3	сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства; биогенетического);
1.1.4	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды);
1.1.5	сущность гипотез (чистоты гамет);
1.2	строение и признаки биологических объектов
1.2.1	клеток прокариот и эукариот: строение органоидов
1.2.2	генов, хромосом, гамет
1.2.3	вирусов, одноклеточных организмов
1.2.4	многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов)
1.3	сущность биологических процессов и явлений:
1.3.1	оплодотворение и размножение у цветковых растений и позвоночных животных
1.3.2	развитие и индивидуальное развитие организма (онтогенез)
1.3.3	взаимодействие генов
1.3.4	получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов
2.	УМЕТЬ
2.1	объяснять
2.1.1	общность происхождения живых организмов, используя биологические теории, законы и правила
2.1.2	причины наследственных и ненаследственных изменений
2.1.3	причины наследственных заболеваний
2.1.4	генных и хромосомных мутаций
2.2	решать
2.3.1	задачи разной сложности по цитологии
2.3.2	задачи разной сложности по генетике (составлять схемы скрещивания)
2.4	распознавать и описывать:
2.4.1	биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности
2.5	выявлять:
2.5.1	отличительные признаки отдельных организмов
2.6	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения):
2.6.1	биологические объекты (органы и системы органов)
2.6.2	бесполое и половое размножение
2.6.3	оплодотворение у растений и животных
2.7	анализировать: результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию
3.	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни
3.1	для обоснования: мер профилактики: вредных привычек (курение, алкоголизм,

	наркомания)
--	-------------

* Ответы, указанные через дробь, соответствуют заданиям углубленного уровня изучения биологии