

Рассмотрена	Проверена	Утверждена
на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин Протокол № 2 от «24» октября 2024	Заместитель директора по УВР ГБОУ гимназии г. Сызрани Сарычева Е.В «31» октября 2024	Директор ГБОУ гимназии г. Сызрани <hr/> Ямолова С.П. Приказ №391/1 от «31» октября 2024

Спецификация
контрольно-измерительных материалов для проведения
промежуточной аттестации по биологии в 10 классе

Назначение КИМ – получение объективной информации о состоянии уровня освоения обучающимися 10-ых классов Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии для проведения методической и коррекционной работы с целью повышения результативности освоения ФГОС среднего общего образования по биологии.

Документы, определяющие содержание КИМ:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) в редакции от 27 декабря 2023 года утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года №413
2. Рабочая программа «Биология 10-11 классы» ГБОУ гимназии г.Сызрани (разработанная на основе федеральной образовательной программы среднего общего образования, со спецификацией углубленного изучения)

Промежуточная аттестация по биологии в 10 классе проводится в форме устного экзамена.

Цели работы: определить уровень усвоения обучающимся предметного содержания курса биологии за 10 класс.

Структура работы

Экзаменационные билеты охватывают содержание курса биологии 10 класс. Вопросы и требования к ответам ориентированы на умения повышенного уровня. Билеты рассчитаны на комплексную проверку подготовки обучающихся 10 класса по биологии в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего общего образования. Каждый билет включает 2 вопроса по биологии (один вопрос теоретической части и один вопрос практической части). Задания составлены в соответствии с планируемыми предметными результатами по биологии.

Время: 20 минут на 1 человека

Система оценивания

При оценке устного ответа по биологии учитывается глубина и прочность знаний. В целях повышения объективности при выставлении отметки рекомендуется анализировать ответ ученика по следующим позициям:

- понимание вопросов экзаменационного билета, соответствие содержания ответа поставленным вопросам;
- точность в передаче фактического материала;
- аргументированность суждений, убедительность приводимых доказательств и обоснованность выводов;
- использование необходимых для ответа терминов и понятий;
- ясность и точность изложения мысли, речевая грамотность.

Ответ на каждый вопрос оценивается отдельно по пятибалльной шкале. Общая экзаменационная оценка выводится из оценок за выполнение каждого из двух вопросов билета и является их среднеарифметическим.

Первый вопрос билетов

Отметка «5» ставится, если в ответе выпускник показывает знания основных теорий, законов, общебиологических понятий; логично излагает основные положения и принципы биологических закономерностей, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь; конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами, составляющими основу выводов, обобщений и доказательств. Ученик демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы.

Отметка «4» ставится, если в ответе выпускник не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки.

Отметка «3» ставится, если выпускник имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности разных царств живой природы, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, явления.

Отметка «2» ставится, если в ответе выпускник допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует.

Второй вопрос билетов

Оценка "5" ставится, если ученик: выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

Рассмотрена	Проверена	Утверждена
на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин Протокол № 3 от «11» октября 2024	Заместитель директора по УВР ГБОУ гимназии г. Сызрани Сарычева Е.В «16» октября 2024	Директор ГБОУ гимназии г. Сызрани <hr/> Ямолова С.П. Приказ №376/1 от «17» октября 2024

**Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации по биологии в 10 классе**

Билет №1

1. Биология - наука о жизни. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Критерии живых систем. Уровни организации живой материи. Метод познания живой природы.
2. Соматическая клетка мыши имеет 40 хромосом.
Сколько хромосом будет содержать клетка семенника самца этой мыши в конце зоны роста и в конце зоны созревания гамет?
Ответ поясните.
Какие процессы происходят в этих зонах?

Билет №2

1. Химический состав клетки (макроэлементы, микроэлементы и ультрамикроэлементы). Неорганические вещества клетки. Соматическая клетка толстолобика имеет 48 хромосом.
2. Сколько хромосом будет содержать клетка полового пути самца этой рыбы в конце зоны роста и в конце зоны созревания гамет?

Ответ поясните. Какие процессы происходят в этих зонах?

Билет №3

1. Органические вещества клетки. Биологические полимеры — белки (строение мономера, строение полимера, свойства и функции белков).
2. У человека альбинизм наследуется как аутосомный рецессивный признак, а дальтонизм, как признак, сцепленный с X-хромосомой. Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы и фенотипы потомства и их процентное соотношение от брака гетерозиготной по первому признаку здоровой женщины, не несущей гена дальтонизма, и мужчины дальтоника и альбиноса. Какие законы наследования проявляются в данном случае?

Билет №4

1. Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды (строение мономера, строение полимера, свойства и функции).
2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность(в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите только соответствующее число.

Билет №5

- Биологические полимеры — нуклеиновые кислоты. Репликация молекулы ДНК. Рибонуклеиновые кислоты. АТФ.
2. У отца вторая группа крови и нормальное зрение(X^D), у его матери — первая группа; жена имеет первую группу крови и нормальное зрение, но является носителем дальтонизма. Составьте схему решения задачи. Определите возможные генотипы родителей, фенотипы и генотипы детей. Укажите вероятность рождения дальтоника.

Билет №6

1. Цитология наука о клетке. Клеточная теория строения организмов. Роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки.

2. В клетке животного диплоидный набор хромосом равен 34. Определите количество молекул ДНК перед митозом, после митоза, после первого и второго деления мейоза.

Билет №7

1. Эукариотическая клетка. Наружная цитоплазматическая мембрана. Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Органоиды движения.
2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность (в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите только соответствующее число.

Билет №8

1. Клеточное ядро. Хромосомный набор клетки (хроматин, хроматиды, хромосомы, соматические и половые клетки, диплоидный и гаплоидный набор).
2. В молекуле ДНК содержится 17% аденина. Определите, сколько (в %) в этой молекуле содержится других нуклеотидов.

Билет №9

1. Прокариотическая клетка (представители, строение, спорообразование, размножение). Меры профилактики инфекционных заболеваний.
2. У томатов круглая форма плодов доминирует над грушевидной, красная окраска плодов – над желтой. Растение с красными круглыми плодами скрестили с растением, обладающим грушевидными желтыми плодами. В потомстве все растения дали красные круглые плоды. Каковы генотипы родителей и гибридов. Составьте схему скрещивания

Билет №10

1. Вирусы (представители, строение, размножение). Меры профилактики инфекционных заболеваний.
2. В молекуле ДНК содержится 17% аденина. Определите, сколько (в %) в этой молекуле содержится других нуклеотидов.

Билет №11

1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.

2. В трансляции участвовало 30 молекул т-РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

Билет №12

1. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Генетический код. Биосинтез белка. Транскрипция.

2. В клетке животного диплоидный набор хромосом равен 34.

Определите количество молекул ДНК перед митозом, после митоза, после первого и второго деления мейоза.

Билет №13

1. Биосинтез белка. Транскрипция. Современное представление о гене. Регуляция транскрипции и трансляции.

2. У человека альбинизм наследуется как аутосомный рецессивный признак, а дальтонизм, как признак, сцепленный с X-хромосомой. Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы и фенотипы потомства и их процентное соотношение от брака гетерозиготной по первому признаку здоровой женщины, не несущей гена дальтонизма, и мужчины дальтоника и альбиноса. Какие законы наследования проявляются в данном случае?

Билет №14

1. Автотрофный тип питания. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность(в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите только соответствующее число.

Билет №15

1. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (фаза митоза).

Мейоз и его фазы. Биологический смысл митоза и мейоза.

2. У отца вторая группа крови и нормальное зрение(X^D), у его матери — первая группа; жена имеет первую группу крови и нормальное зрение, но является носителем дальтонизма. Составьте схему решения задачи. Определите возможные генотипы родителей, фенотипы и генотипы детей. Укажите вероятность рождения дальтоника.

Билет №16

1. Образование половых клеток. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Бесполое и половое размножение.

2. У человека альбинизм наследуется как аутосомный рецессивный признак, а дальтонизм, как признак, сцепленный с X-хромосомой. Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы и фенотипы потомства и их процентное соотношение от брака гетерозиготной по первому признаку здоровой женщины, не несущей гена дальтонизма, и мужчины дальтоника и альбиноса. Какие законы наследования проявляются в данном случае?

Билет №17

1. Онтогенез. Эмбриональный период развития. Дробление. Гастрюляция и органогенез.

2. У отца вторая группа крови и нормальное зрение(X^D), у его матери — первая группа; жена имеет первую группу крови и нормальное зрение, но является носителем дальтонизма. Составьте схему решения задачи. Определите возможные генотипы родителей, фенотипы и генотипы детей. Укажите вероятность рождения дальтоника.

Билет №18

1. Сходство зародышей и эмбриональная дифференциация признаков. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитии зародыша человека.

2. В трансляции участвовало 30 молекул т-РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

Билет №19

1. Постэмбриональный период развития.
2. В трансляции участвовало 30 молекул т-РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

Билет №20

1. Жизненный цикл и чередование у растений (мхов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных).
2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность(в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите только соответствующее число.

Билет №21

1. Законы Г.Менделя (закон единообразования гибридов первого поколения, закон расщепления). Цитологические основы законы Г.Менделя. Гипотеза чистоты гамет.
2. У отца вторая группа крови и нормальное зрение(X^D), у его матери — первая группа; жена имеет первую группу крови и нормальное зрение, но является носителем дальтонизма. Составьте схему решения задачи. Определите возможные генотипы родителей, фенотипы и генотипы детей. Укажите вероятность рождения дальтоника.

Билет №22

1. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.
 2. В клетке животного диплоидный набор хромосом равен 34.
- Определите количество молекул ДНК перед митозом, после митоза, после первого и второго деления мейоза.

Билет №23

- Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Закон Т.Моргана.
2. В молекуле ДНК содержится 17% аденина. Определите,

сколько (в %) в этой молекуле содержится других нуклеотидов.

Билет №24

1. Генетика пола. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.
2. У человека альбинизм наследуется как аутосомный рецессивный признак, а дальтонизм, как признак, сцепленный с X-хромосомой. Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы и фенотипы потомства и их процентное соотношение от брака гетерозиготной по первому признаку здоровой женщины, не несущей гена дальтонизма, и мужчины дальтоника и альбиноса. Какие законы наследования проявляются в данном случае?

Билет №25

1. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов.
2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность(в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите только соответствующее число.

Билет №26

1. Изменчивость признаков организмов. Закономерности изменчивости. Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость).
2. У человека альбинизм наследуется как аутосомный рецессивный признак, а дальтонизм, как признак, сцепленный с X-хромосомой. Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы и фенотипы потомства и их процентное соотношение от брака гетерозиготной по первому признаку здоровой женщины, не несущей гена дальтонизма, и мужчины дальтоника и альбиноса. Какие законы наследования проявляются в данном случае?

Билет №27

1. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Особенности модификация мутаций.

2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность(в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите только соответствующее число.

Билет №28

1. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Виды мутаций. Классификация мутаций.
2. У отца вторая группа крови и нормальное зрение(X^D), у его матери — первая группа; жена имеет первую группу крови и нормальное зрение, но является носительницей дальтонизма. Составьте схему решения задачи. Определите возможные генотипы родителей, фенотипы и генотипы детей. Укажите вероятность рождения дальтоника.

Билет №29

1. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.
2. Соматическая клетка толстолобика имеет 48 хромосом. Сколько хромосом будет содержать клетка полового пути самца этой рыбы в конце зоны роста и в конце зоны созревания гамет? Ответ поясните.
Какие процессы происходят в этих зонах?

Билет №30

1. Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития. Плейотропное действие генов. Летальные мутации.
2. У томатов круглая форма плодов доминирует над грушевидной, красная окраска плодов – над желтой. Растение с красными круглыми плодами скрестили с растением, обладающим грушевидными желтыми плодами. В потомстве все растения дали красные круглые плоды. Каковы генотипы родителей и гибридов. Составьте схему скрещивания

Билет №31.

Особенности и методы изучения генетики человека. Хромосомы и генетические карты человека. Генеалогические и близнецовый

метод.

2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, а карий цвет глаз – над голубым. В брак вступает кареглазый мужчина-правша, мать которого была голубоглазой левшой, и голубоглазая женщина-правша, отец которой был левшой. 1) Сколько разных фенотипов может быть у их детей? 2) Сколько разных генотипов может быть среди их детей? 3) Какова вероятность (%) того, что у этой пары родится ребенок-левша?

Билет №32

1. Наследственные болезни человека. Меры профилактики наследственных заболеваний.

2. У томатов круглая форма плодов доминирует над грушевидной, красная окраска плодов – над желтой. Растение с красными круглыми плодами скрестили с растением, обладающим грушевидными желтыми плодами. В потомстве все растения дали красные круглые плоды. Каковы генотипы родителей и гибридов. Составьте схему скрещивания

Билет №33

1. Селекция. Предмет и объект исследования. Задачи селекции. Метод селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.

2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, а карий цвет глаз – над голубым. В брак вступает кареглазый мужчина-правша, мать которого была голубоглазой левшой, и голубоглазая женщина-правша, отец которой был левшой. 1) Сколько разных фенотипов может быть у их детей? 2) Сколько разных генотипов может быть среди их детей? 3) Какова вероятность (%) того, что у этой пары родится ребенок-левша

Билет №34

1. Методы селекции животных. Достижения в селекции животных.

2. У фасоли желтая окраска бобов доминирует над зеленой, а черная окраска семян – над белой. Определите вероятность (в %) появления растений фасоли с зелеными бобами и белыми семенами при самоопылении дигетерозиготного растения с

желтыми бобами и желтыми семенами. В ответе запишите
только соответствующее число.