

Годовая контрольная работа по биологии (базовый) для 11 класса

Пояснительная записка

Цель контрольной работы - определение уровня достижения обучающимися предметных результатов обучения.

Задачи:

1. Установить соответствие уровня достижения обучающимися планируемых результатов требованиям ФГОС.
2. Оценить качество организации учебного процесса по предмету.
3. Произвести корректировку условий обучения по учебным предметам. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных результатов обучения.

Диагностическая работа составлена в 3-х вариантах, каждый вариант включает- 19 заданий, которые не отличаются уровнем сложности и формой.

На выполнение диагностической работы отводится 1 урок (40 минут).

Таблица 1

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла
Базовый	14	16	74%
Повышенный	5	10	26%
Итого	19	26	100%

Таблица 2

План контрольно-измерительных материалов

№ задания	Предметные результаты (проверяемое содержание)	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за задание
1.1	Признаки биологических систем самовоспроизведение, раздражимость, движение, ритмичность, изменчивость, рост, развитие.	Базовый	1	1
1.2	Признаки биологических систем самовоспроизведение, раздражимость, движение, ритмичность, изменчивость, рост, развитие.	Базовый	1	1
1.3	Признаки биологических систем самовоспроизведение, раздражимость, движение, ритмичность, изменчивость, рост, развитие.	Базовый	1	1
2.	Экосистема и биогеоценоз. Функциональные группы организмы экосистемы: продуценты, консументы, редуценты.	Базовый	2	2

2.1	Система. Биосистема и её свойства. Пищевые цепи	Базовый	2	2
2.2	Функциональные группы организмы экосистемы: продуценты, консументы, редуценты	Базовый	2	2
2.3	Правила экологической пирамиды	Повышенный	2	2
3.	Признаки биологических систем	Базовый	2	1
4	Методы познания природы. Наследование признаков у человека	Базовый	2	1
5	Комбинативная изменчивость при половом размножении. Закономерности наследования признака	Повышенный	2	2
6.1	Наследование признаков у человека.	Базовый	2	1
6.2	Наследование признаков у человека.	Базовый	2	1
7.1	Клеточный цикл и его регуляция. информации.	Базовый	2	1
7.2	Стадии митоза и закономерности равномерного распределения генетической	Повышенный	2	2
8.1	Передача и реализация генетической информации. Принцип комплементарности и реакции матричного синтеза. Реализация наследственной информации	Базовый	2	1
8.2	Генетический код и его свойства	Базовый	2	1
8.3	Наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне организации биологических систем	Базовый	2	1
9	Вид как основная систематическая категория живого. Критерии (признаки) вида	Повышенный	3	2
10.	Антропогенные воздействия на биосферу. Глобальные экологические проблемы.	Повышенный	3	2
		Итого	40	28
		Базовый	14	
		Повышенный	5	

Таблица 3

Ответы к контрольно-измерительным материалам

№ задания	Ответ	Балл
1.1	Изменчивость ИЛИ наследственная изменчивость ИЛИ	1
1.2.	Половое размножение ИЛИ образование половых клеток ИЛИ	1
1.3	Может быть приведён любой корректный пример	1
2.1	23	2
2.2	РПНМ; РПОМ	2
2.3	Правильный ответ должен содержать следующие элементы:	2

3	634125	2
4	Признак доминантный, не сцеплен с полом	1
5	Мать – aa; отец – Aa; сын – aa	2
6.1	1 I, II, III	1
6.2	2 Да ИЛИ может	1
7.1	Метафаза митоза	1
7.2	1. Метафаза (2n4c) — прикрепление хромосом к нитям веретена деления;	2
8.1	ДНК: ГАТ-ГТТ-ЦЦГ-АТА-АТГ	1
8.2	Белок: лей-глю-гли-тир-тир	1
8.3	20%	1
9	313123	2
10	312121	2
	ИТОГО	26

Таблица 4

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

<u>Уровень достижения планируемых результатов</u>	<u>Недостаточный</u>	<u>Пониженный</u>	<u>Базовый</u>	<u>Повышенный</u>
<u>Отметка по пятибалльной шкале</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>Первичные баллы</u>	0-9	10-15	16- 21	22- 26

Инструкция по выполнению контрольной работы

На выполнение работы по биологии даётся 40 минут.

Работа включает в себя 19 заданий. Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Желаем успеха!

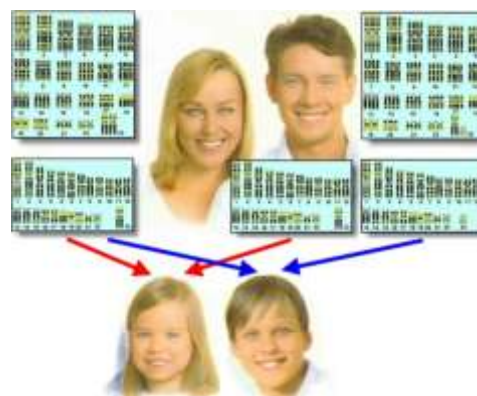
Образец контрольной работы

11 класс

1. Рассмотрите рисунок, на котором изображён механизм передачи половых хромосом.

1.1. Какое общее свойство живых систем иллюстрирует данное явление?

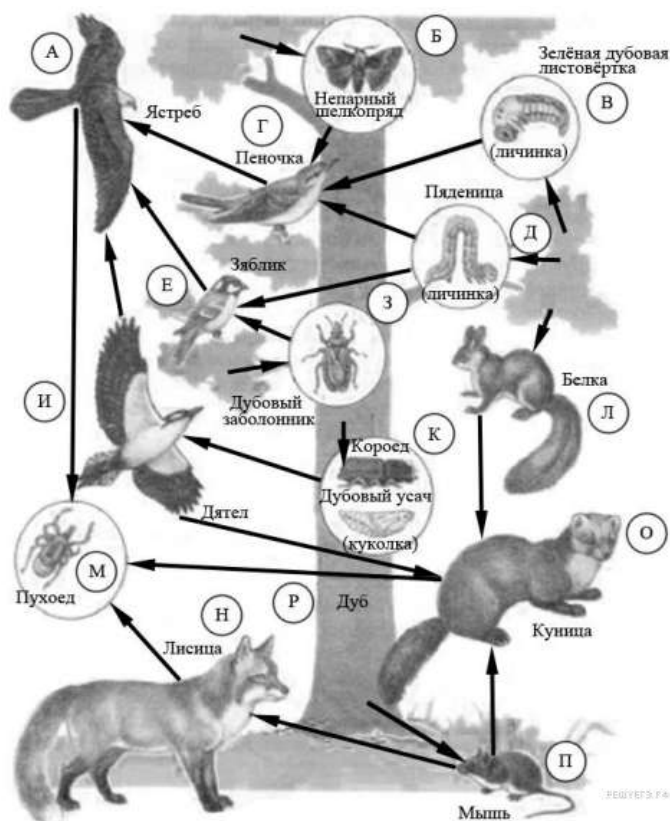
Ответ:



1.2. Приведите пример процесса, иллюстрирующего подобное явление у растений.

Ответ:

2..Изучите фрагмент экосистемы леса, представленный на рисунке, и



2.1. Выберите из приведённого ниже списка два понятия, которые можно использовать для экологического описания дубового усача.

- 1) детритофаг
- 2) стволовой вредитель
- 3) консумент I порядка
- 4) консумент II порядка
- 5) плотоядное животное

Ответ:

2.2. Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит мышь, начиная с продуцентов. В ответе запишите последовательность букв.

2.3. Правило гласит: «Не более 10% энергии поступает от каждого предыдущего трофического уровня к последующему».

Рассчитайте величину энергии (в кДж), которая переходит на уровень ястреба при чистой годовой первичной продукции экосистемы, составляющей 200 000 кДж. Поясните свои расчёты.

Ответ: выполните задания.

3. Установите последовательность соподчинения элементов биологических систем, начиная с наименьшего.

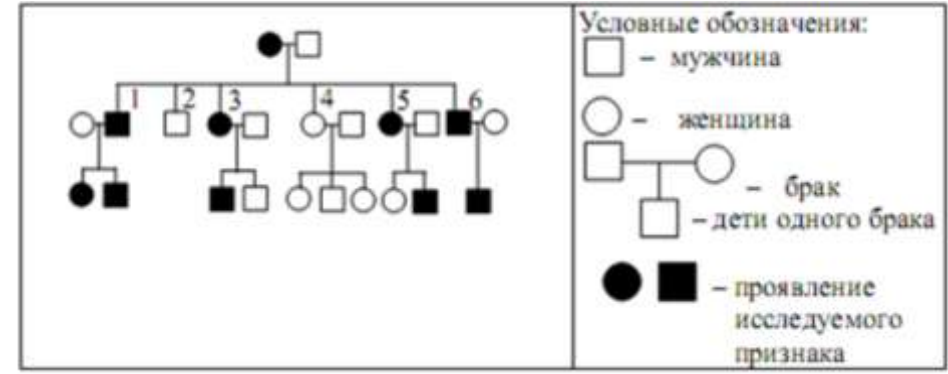
Элементы:

- 1) кариотип 2) ядро 3) молекула ДНК 4) хромосома 5) клетка
- 6) нуклеотид

Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

4. В медицинской генетике широко используется генеалогический метод. Он основан на составлении родословной человека и изучении наследования того или иного признака. В подобных исследованиях используются определённые обозначения. Изучите фрагмент родословного дерева одной семьи, у некоторых членов которой длинные ресницы.

Фрагмент родословного дерева семьи



Используя предложенную схему, определите: доминантный или рецессивный данный признак и сцеплен ли он с половыми хромосомами.

5.Олег всегда хотел иметь белый локон волос, как у его отца (доминантный признак (А)). Но у него была равномерная пигментация волос, как у матери. Определите генотипы членов семьи по указанному признаку. Ответы занесите в таблицу

отец	мать	сын

6 Анна решила сдать кровь в качестве донора. При заборе крови выяснилось, что у Анны первая группа. Анна знает, что у её матери третья группа крови.

Группа крови матери	Группа крови отца			
	I группа (00)	II группа (AA, AO)	III группа (BO, BB)	IV группа (AB)
I группа (00)	I	I, II	I, III	II, III
II группа (AA, AO)	I, II	I, II	I, II, III, IV	II, III, IV
III группа (BO, BB)	I, III	I, II, III, IV	I, III	II, III, IV
IV группа (AB)	II, III	II, III, IV	II, III, IV	II, III, IV

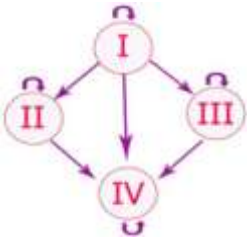


Рисунок. Правила переливания кр

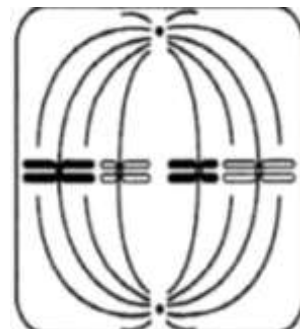
6.1.Какая группа крови может быть у отца Анны?

Ответ:

6.2. Руководствуясь правилами переливания крови, определите, может ли Анна быть донором крови для своего отца.

Ответ:

7. На рисунке изображена эукариотическая диплоидная клетка в определённой фазе её деления, при котором не происходит рекомбинация генетического материала.



7.1. Как называется этот тип деления клетки?

Ответ:

7.2. Какая фаза деления диплоидной клетки изображена на рисунке? По какому признаку Вы определили эту фазу?

Ответ:

8. Фрагмент иРНК имеет следующую последовательность:

ЦУАЦААГГЦУАУУАЦ

Определите последовательность участка ДНК, послужившего матрицей для синтеза этой молекулы РНК, и последовательность белка, которая кодируется этим фрагментом иРНК.

При выполнении задания воспользуйтесь правилом комплементарности и таблицей генетического кода.

Таблица генетического кода					
Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У(А)	Ц(Г)	А(Т)	Г(Ц)	
У(А)	Фен	Сер	Тир	Цис	У(А)
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц(Г)
	Лей	Сер	-	-	А(Т)
	Лей	Сер	-	Три	Г(Ц)
Ц(Г)	Лей	Про	Гис	Арг	У(А)
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц(Г)
	Лей	Про	Гли	Арг	А(Т)
	Лей	Про	Гли	Арг	Г(Ц)
А(Т)	Иле	Тре	Асп	Сер	У(А)
	Иле	Тре	Асп	Сер	Ц(Г)
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А(Т)
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г(Ц)
Г(Ц)	Вал	Ала	Асп	Гли	У(А)
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц(Г)
	Вал	Ала	Глу	Гли	А(Т)
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г(Ц)

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

Ответ:

8.1 ДНК:

8.2 Белок:

8.3. При расшифровке генома пшеницы было установлено, что во фрагменте молекулы ДНК доля тимина составляет 30%. Пользуясь правилом Чаргаффа, описывающим количественные соотношения между различными типами азотистых оснований в ДНК

(Г + Т = А + Ц), рассчитайте долю нуклеотидов с цитозином в этой пробе (в %).

Ответ:

9. Установите соответствие между характеристикой вида Дельфин обыкновенный (дельфин-белобочка) и критерием вида, к которому эту характеристику относят:

1) морфологический, 2) физиологический, 3) экологический

А) Хищники, питаются разными видами рыб.

Б) Самцы на 6-10 см крупнее самок.

В) Животные освоили водную среду обитания.

Г) Величина тела 160-260 сантиметров.

Д) Беременность самок продолжается 10-11 месяцев.

Е) Животные ведут стадный образ жизни.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между последствиями и антропогенными факторами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПОСЛЕДСТВИЯ

А) опустынивание плодородных земель

Б) выброс парниковых газов

В) рост числа мутаций у организмов

Г) аэрозольное загрязнение атмосферы

Д) заражение почвы радионуклидами

Е) выпадение кислотных дождей

АНТРОПОГЕННЫЕ

ФАКТОРЫ

1) сжигание каменного угля

2) испытание ядерного оружия

3) перевыпас скота на пастбищах

А	Б	В	Г	Д	Е