

Годовая контрольная работа по биологии (базовый) для 10 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.

При разработке заданий диагностической работы использовались:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.
2. Примерная программа по биологии, разработанная на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ
3. Диагностические работы составлены с учетом структуры учебного курса и программы.
4. Биология. 10 кл.: учебник И.Б. Агафонов, В.И. Сивоглазов -М.: Дрофа, 2019 г.
5. Открытый банк заданий ОГЭ на сайте доступа <https://fipi.ru/ege/normativno-pravovye-dokumenty>
6. Тренировочный вариант ВПР 2021 по биологии 11 класс. Пробные варианты по биологии 11 класс ВПР 2021. ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА Биология 11 класс.

Диагностическая работа составлена в 3-х вариантах, каждый вариант включает- 25 заданий, которые 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	12	12	38,5%
Повышенный	9	19	61,1%
Итого	21	31	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..	Базовый	1	1
1.2	Признаки биологических систем	Базовый	1	1
2.1	Клеточный цикл и его регуляция. Стадии митоза и закономерности равномерного распределения генетической информации.	Базовый	1	1
2.2.	Клеточный цикл и его регуляция. Стадии митоза и закономерности равномерного распределения генетической	Базовый	1	1
2.3.	Клеточный цикл и его регуляция. Стадии митоза и закономерности равномерного распределения генетической	Повышенный	2	2
2.4	Мейоз. Закономерности распределения генетической информации при редукционном делении. Фазы мейоза.	Повышенный	2	2
3	Биологическое значение митоза, мейоза	Базовый	2	1
4.	Органоиды цитоплазмы. Мембранные органоиды.	Базовый	2	1
5.	Органоиды цитоплазмы. Мембранные органоиды.	Базовый	2	1
6	Клетка как целостная живая система. целостная живая системахарактеристика.	Повышенный	2	2
7.	Признаки биологических систем. Уровни организации биологических систем.	Базовый	2	1
8.	Признаки биологических систем. Уровни организации биологических систем.	Повышенный	2	2
9.	Взаимосвязь частей клетки как основа поддержания ее целостности. Клетка как целостная живая система.	Повышенный	2	2
10.	Признаки биологических систем. Уровни организации биологических систем.	Повышенный	2	2
11.	Признаки биологических систем. Уровни организации биологических систем.	Повышенный	3	2

12.1.	Комбинативная изменчивость при половом размножении. Закономерности наследования признаков,	Базовый	2	1
12.2.	Комбинативная изменчивость при половом размножении. Закономерности наследования признаков,	Повышенный	2	2
13.1.	Передача и реализация генетической информации. Принцип комплементарности и реакции матричного синтеза.	Базовый	2	1
13.2.	Передача и реализация генетической информации. Принцип комплементарности и реакции матричного синтеза.	Базовый	2	1
13.3.	Передача и реализация генетической информации. Принцип комплементарности и реакции матричного синтеза.	Базовый	2	1
14	Клетка как целостная живая система.	Повышенный	3	3
	Итого		40	31

Таблица 3

Ответы к контрольно-измерительным материалам

№ задания	Ответ	Балл
1.1	Размножение (деление)	1
1.2	Размножение спорами, вегетативное размножение	1
2.1	1	1
2.2.	Профаза митоза	1
2.3.	В ходе профазы делятся центриоли и расходятся по полюсам. От них отходят микротрубочки, которые являются нитями веретена деления. В конце профазы растворяется ядерная оболочка, постепенно исчезает и ядрышко, хромосомы спиралезуются, в результате чего они становятся короче и толще.	2
2.4	122121	2
2.5	124	2
3	1	1
4.	1	1
5.	2	1
6	312564	2
7.	4	1
8.	234	2

9.	112212			2
10.	122211			2
11.	122211			2
12.1.	Доминантный, не сцеплен с полом			1
12.2.	Мать	Отец	сын	2
	Aa	Aa	aa	
13.1.	ТАЦТТТАГЦУТГТЦГГ			1
13.2.	Мет,лиз,сер,тре,ала			1
13.3.	30%			1
14	1. Клетки растений имеют клеточную стенку, состоящую из целлюлозы. 3. Синтез АТФ осуществляется в митохондриях и хлоропластах . 4. В клетках растений в качестве питательного вещества запасается крахмал .			3
	ИТОГО			31

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- 18	19-25	26-31

Инструкция по выполнению контрольной работы

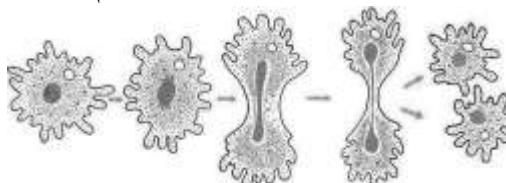
На выполнение работы по биологии даётся 40 минут.

Работа включает в себя 21 задание. 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!

На рисунке изображено одно из проявлений жизнедеятельности амёбы.

1.1. Какое общее свойство живых систем иллюстрирует данный процесс?



Ответ:

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

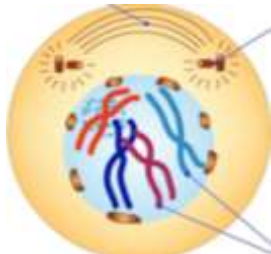
Ответ:

2.1 Сущность митоза состоит в образовании двух дочерних клеток с

1) одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке

- 2) уменьшенным вдвое набором хромосом
- 3) увеличенным вдвое набором хромосом
- 4) различающимся между собой набором хромосом

2.2. На рисунке изображена эукариотическая диплоидная клетка в определённой фазе её деления, при котором происходит рекомбинация генетического материала.
Как называется этот тип деления клетки?



2.3. По каким признакам вы определили фазу деления?

2.4. Для каждой особенности деления животной клетки установите, характерна она для митоза (1) или мейоза (2):

ОСОБЕННОСТИ

ТИП ДЕЛЕНИЯ

А) в результате образуются 2 клетки

1) митоз

Б) в результате образуются 4 клетки

2) мейоз

В) дочерние клетки гаплоидны

Г) дочерние клетки диплоидны

Д) происходят конъюгация и перекрест хромосом

Е) не происходит кроссинговер

А	Б	В	Г	Д	Е

2.5. Найдите все верные ответы на вопрос

Биологическое значение мейоза заключается в

1. предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении
2. образовании мужских и женских гамет
3. образовании соматических клеток
4. создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
5. увеличении числа клеток в организме
6. кратном увеличении набора хромосом

--	--	--

3. Хромосомный набор в соматических клетках у женщины состоит из

- 1) 44 аутосом и двух X-хромосом
 - 2) 44 аутосом и двух Y-хромосом
 - 3) 44 аутосом и X- и Y-хромосом
 - 4) 22 пар аутосом и X- и Y-хромосом
4. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?
- 1) клеточный
 - 2) биосферный
 - 3) организменный
 - 4) популяционный
5. Обмен веществ отсутствует у
- 1) бактерий
 - 2) вирусов
 - 3) водорослей
 - 4) грибов

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

Элементы:

- 1) рибосомы
- 2) немембранные органоиды
- 3) рибосомальная РНК
- 4) ткань
- 5) цитоплазма
- 6) клетка

Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр

7. Для всех живых организмов характерно

- 1) образование органических веществ из неорганических
- 2) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ
- 3) активное передвижение в пространстве
- 4) дыхание, питание, размножение

8. Выберите три отличия грибов от растений

- 1) имеют клеточное строение
- 2) не содержат хлорофилла в клетках
- 3) питаются готовыми органическими веществами
- 4) содержат хитин в оболочках клеток
- 5) растут всю жизнь
- 6) всасывают воду и минеральные вещества из почвы

9. Установите соответствие между признаком и органоидом клетки, для которого он характерен.

ПРИЗНАК

ОРГАНОИД

- А) участвует в образовании пищеварительных вакуолей у простейших
Б) переваривает старые органоиды клеток
В) аккумулялирование энергии в АТФ
Г) расщепление органических веществ до воды и углекислого газа
Д) содержит гидролитические ферменты
Е) наличие двух мембран

- 1) лизосома
- 2) митохондрия

10. Установите соответствие между царством живых организмов и признаками его представителей.

ПРИЗНАКИ

ЦАРСТВА ЖИВЫХ

ОРГАНИЗМОВ

- 1) бактерии
- 2) растения

- А) различные представители способны к фотосинтезу и хемосинтезу
Б) в наземных экосистемах превосходят все другие группы по биомассе
В) клетки делятся путем митоза и мейоза
Г) имеют пластиды
Д) клеточные стенки обычно не содержат целлюлозы
Е) лишены митохондрий

А	Б	В	Г	Д	Е

11. Установите соответствия между характеристиками и царствами организмов.

ХАРАКТЕРИСТИКА

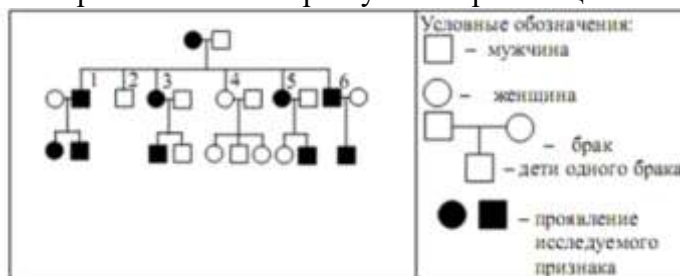
ЦАРСТВО ОРГАНИЗМОВ

- А) в состав клеточной стенки входит хитин

- 1) Грибы

- В) в состав клеточной стенки входит целлюлозам 2) Растения
 С) тип питания авторофный
 Д) запасным питательным веществом является крахмал
 Е) в природных системах являются редуцентами
 F) тело состоит из мицелия

12.1. 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 узкая переносица.



Фрагмент родословного дерева семьи

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

12.2. Илья всегда хотел иметь седую прядь надо лбом, как у отца и матери. Но у него прядь отсутствовала, как у обеих бабушек (рецессивный признак (а)). Определите генотипы членов семьи по указанному признаку.

Мать	Отец	сын

13. Фрагмент иРНК имеет следующую последовательность:

АУГАААУЦГАЦАГЦЦ

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.

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Гли	Арг	А
	Лей	Про	Гли	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асп	Сер	У
	Иле	Тре	Асп	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

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:

13.1 ДНК:

13.2 Белок:

13.3. При расшифровке генома шимпанзе было установлено, что во фрагменте молекулы ДНК доля гуанина составляет 20%. Пользуясь правилом Чаргаффа, описывающим количественные соотношения между различными типами азотистых оснований в ДНК ($G + T = A + C$), рассчитайте долю нуклеотидов с аденином в пробе.

14. . Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Клетки растений имеют клеточную стенку, состоящую из билипидной мембраны. 2. В клетках высших растений отсутствуют центриоли. 3. Синтез АТФ осуществляется только в митохондриях. 4. В клетках растений в качестве питательного вещества запасается целлюлоза. 5. Способ питания зелёной растительной клетки автотрофный