


Рассмотрено

на заседании кафедры учителей
естественных дисциплин

Руководитель кафедры

 /Новожилова Л.А./

« _____ » _____ 2019 г.

Утверждаю

Директор МАОУ лицея № 180

 /Тягунова М.Г./

« _____ » _____ 2019 г.



БИОЛОГИЯ. 5 – 11 класс

(демонстрационная работа)

14. Бактерии - это представители:

- 1) эукариотов 2) прокариотов 3) растений 4) животных

15. Что такое лишайник?

- 1) симбиоз гриба и растений 2) симбиоз водорослей и растений 3) симбиоз водорослей и грибов 4) симбиоз водорослей и бактерий

Часть 2. При выполнении заданий с кратким ответом (1–2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

1. Установите соответствие между признаком и отделами растений, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

ОТДЕЛ

- А) тело растения представлено слоевищем
Б) спорофит представлен коробочкой с крышечкой
В) трав среди растений этого отдела нет
Г) спермии неподвижны, так как не имеют жгутиков
Д) на семенах имеется пленчатое крыло
Е) растут в местах повышенного увлажнения

- 1) Голосеменные
2) Мохообразные

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между видоизмененными побегами и их функциями, для которых они характерны. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ВИДОИЗМЕНЕННЫЙ ПОБЕГ

ФУНКЦИЯ

- А) стеблевые суккуленты 1) поддерживают растение вертикальном положении
Б) усики 2) водозапасающая и ассимиляционная
В) клубень 3) орган вегетативного размножения

Ответ:

А	Б	В

Дополнительная часть

1. Установите правильную последовательность оплодотворения у цветковых растений

- А) второй спермий сливается с центральной клеткой В) один из спермиев сливается с яйцеклеткой
Б) пыльца попадает на рыльце пестика Г) пыльца прорастает и образует пыльцевую трубку

2. Рождение микробиологии как самостоятельной биологической науки, стремительное ее развитие связаны, в частности, с именем Л.Пастера. Каковы заслуги этого ученого в медицинской микробиологии? Выберите один правильный ответ из предложенных.

1. Открытие холерного вибриона
2. Разработал плотные питательные среды
3. Открыл возбудителя туберкулеза
4. Получил вакцину против сибирской язвы, бешенства
5. Получил вакцину против полиомиелита

Ответы

Основная часть

Часть 1

За верное выполнение заданий 1–15 выставляется 1 балл.

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1	2	11	3
2	3	12	1
3	4	13	2
4	4	14	2
5	4	15	3
6	3		
7	2		
8	3		
9	2		
10	1		

Часть 2

За верный ответ на каждое из заданий 1–3 выставляется по 3 балла.

№ задания	Ответ
1	221112
2	213

Дополнительная часть.

1. БГВА. (4 балла)
2. 4 (3 балла)

**Промежуточная аттестация по биологии
за курс 7 класса**

В задании А1 – А12 выберите и обведите 1 верный ответ из 4.

А1. У ланцетника и других бесчерепных животных скелет

- 1) отсутствует
- 2) наружный
- 3) внутренний хрящевой или костный
- 4) в течение всей жизни представлен хордой

А2. Клетка простейших

- 1) выполняет определенную функцию
- 2) представляет собой самостоятельный организм
- 3) является составной частью тканей
- 4) имеет плотную оболочку

А3. Приспособлением к расселению и перенесению неблагоприятных условий у многих простейших служит способность:

- 1) активно передвигаться
- 2) образовывать цисту
- 3) размножаться путем деления
- 4) восстанавливать поврежденные органоиды

А4. Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела, добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) членистоногих | 2) моллюсков |
| 3) кольчатых червей | 4) кишечнополостных |

А5. С помощью боковой линии рыба воспринимает

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1) запах предметов | 2) окраску предметов |
| 3) звуковые сигналы | 4) направление и силу течения воды |

А6. Аскарида не переваривается в кишечнике человека, так как

- 1) отличается огромной плодовитостью
- 2) может жить в бескислородной среде
- 3) быстро двигается в направлении, противоположном движению пищи
- 4) тело покрыто оболочкой, на которую не действует пищеварительный сок

А7. Членистоногих, у которых к грудному отделу тела прикрепляются три пары ног, относят к классу

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) ракообразных | 2) паукообразных |
| 3) насекомых | 4) сосальщиков |

А8. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) моллюсков | 2) плоских червей |
| 3) кольчатых червей | 4) кишечнополостных |

А9. У каких животных в процессе эволюции появляется второй круг кровообращения?

- 1) хрящевых рыб
- 2) костных рыб
- 3) земноводных
- 4) пресмыкающихся

А10. Какая стадия отсутствует у насекомых с неполным превращением?

- 1) куколки
- 2) личинки
- 3) яйца
- 4) взрослого насекомого

А11. Какие приспособления, защищающие организм от перегревания, сформировались у млекопитающих в процессе эволюции?

- 1) наружные слущивающиеся клетки кожи
- 2) потовые железы
- 3) сальные железы
- 4) роговые образования на теле

А12. К какому типу относят беспозвоночных животных, тело которых, как правило, находится в раковине?

- 1) плоских червей
- 2) круглых червей
- 3) моллюсков
- 4) членистоногих

В 1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие признаки характерны для млекопитающих?

- А) два круга кровообращения
- Б) теплокровность
- В) трехкамерное сердце
- Г) наличие диафрагмы
- Д) легочные мешки
- Е) развитие коры больших полушарий головного мозга

Ответ: _____

В 2. Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого этот признак характерен:

ПРИЗНАК

- А) растут в течение всей жизни
- Б) активно перемещаются в пространстве
- В) питаются готовыми органическими веществами
- Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза
- Д) имеют органы чувств
- Е) являются основным поставщиком кислорода на Земле

ЦАРСТВО: 1) Растения 2) Животные

А	Б	В	Г	Д	Е

В 3. Установите соответствие между особенностями кровеносной системы животных, относящихся к разным классам:

Особенности системы

- А) В сердце венозная кровь
- Б) В сердце четыре камеры
- В) Два круга кровообращения
- Г) Один круг кровообращения
- Д) Венозная кровь из сердца поступает к легким
- Е) В сердце две камеры

А	Б	В	Г	Д	Е

КЛАСС: 1) рыбы 2) птицы

В 4. Установите последовательность систематических категорий, характерных для царства животных, начиная с наименьшей.

- А) род Б) вид В) класс Г) семейство Д) отряд

Ответ: _____

С 1. Объясните, каково значение в природе дождевых червей.

Ответы

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A1	A1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
4	2	2	4	4	4	3	3	3	1	2	3	

B1 -АБГЕ

B2. -12212

B3. -122121

B4.- БАГДВ

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Дождевые черви способствуют повышению плодородия почвы 2) Они входят в состав цепей питания	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

Промежуточная аттестация по биологии 8 класс

Часть -1

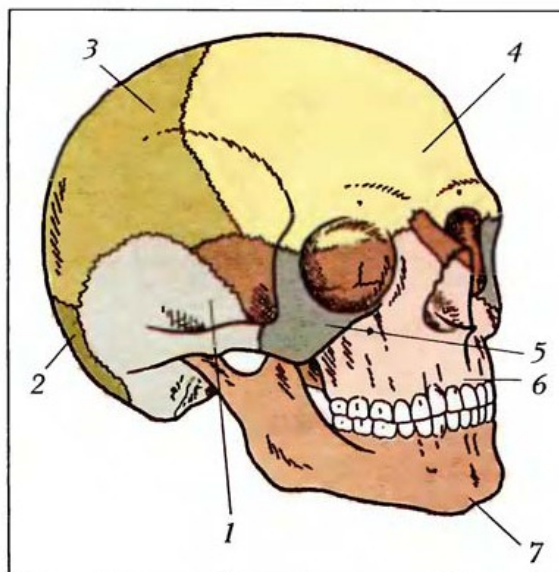
К каждому заданию части 1 даны варианты ответов, один из них правильный. Выберите **только один номер правильного ответа**.

1. Как называется наука о строении организма человека и его органов?

- 1) анатомия 2) физиология 3) биология 4) гигиена

2. Органоид клетки, синтезирующей энергию

- 1) лизосома 2) рибосома 3) комплекс Гольджи 4) митохондрия



3. Подпишите кости черепа человека

- 1 _____ 2 _____ 3 _____
4 _____ 5 _____ 6 _____
7 _____

4. Самая длинная мышца человеческого тела

- 1) дельтовидная 2) портняжная 3) широчайшая мышца спины 4) большая ягодичная мышца

5. Как называется оболочка, которой покрыты легкие?

- 1) легочная плевра 2) эпителий 3) альвеола 4) мембрана

6. Нормальное артериальное давление человека

- 1) 100/60 2) 120/70 3) 150/90 4) 180/100

7. В каком отделе пищеварительного тракта выделяется соляная кислота?

- 1) в тонкой кишке; 2) в пищеводе; 3) в толстой кишке; 4) в желудке.

8. В результате обратного всасывания образуется:

- 1) тканевая жидкость, 2) первичная моча, 3) вторичная моча, 4) плазма крови

9. Цинга развивается при недостатке витамина

- 1) D; 2) B₁₂ 3) C; 4) A

10. Что не относится к слоям кожи—

- 1) эпидермис 2) дерма 3) плевра 4) подкожная клетчатка

11. Какой тип темперамента изображен на рисунке



- 1) сангвиник 2) флегматик 3) меланхолик 4) холерик

Часть 2

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Какие структуры относят к центральной нервной системе человека?

- 1) спинно-мозговой нерв 2) нервные узлы 3) продолговатый мозг 4) нервные сплетения 5) спинной мозг 6) мозжечок

--	--	--

2. Укажите последовательность расположения отделов головного мозга (начиная со спинного мозга):

- А. промежуточный мозг
- Б. средний мозг
- В. Продолговатый мозг
- Г. мост
- Д. кора больших полушарий

--	--	--	--	--

3. Закончите предложения:

1. Ответная реакция организма на импульсы, посылаемые и контролируемые ЦНС, – это _____
2. Структурная и функциональная единица нервной клетки – _____
3. Наука о сохранении и укреплении здоровья – это _____
4. Образована мышечными волокнами, способна возбуждаться и сокращаться – это ткань _____
5. Короткие отростки у нейрона называются _____

Термины:

- 1 – мышечная 2 – дендриты 3 – гигиена 4 – рефлекс 5 – нейрон

4. Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ Орган — это _____ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и _____ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются _____ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные _____ (Г).

- Термины:** 1) ткань 2) часть тела 3) нервы 4) кишечник 5) желудок 6) почки 7) продукты обмена 8) непереваренная

А	Б	В	Г

5. Установите соответствие между признаком и кругом кровообращения, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Признак		Круг кровообращения		
А. берёт начало в левом желудочке		1. малый круг		
Б. из сердца вытекает артериальная кровь		2. большой круг		
В. кровь обогащается углекислым газом				
Г. кровь из сердца попадает в лёгочную артерию				
Д. берёт начало в правом желудочке				
А	Б	В	Г	Д

6. Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

Орган — это _____ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и _____ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются _____ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) ткань	2) часть тела	3) нервы	4) кишечник
5) желудок	6) почки	7) обмен продукт	8) непереваренные остатки пищи

А	Б	В	Г

7. Дайте развернутый ответ

Объясните, почему вредно носить тесную обувь, а в подростковом возрасте – и обувь на высоком каблуке.

Ответы

Часть 1 За каждый верный ответ -1 балл

Вопрос	Ответы
1	1
2	4
3	1-височная 2-затылочная 3-теменная 4-лобная 5-клиновидная 6-верхнечелюстная 7-нижнечелюстная
4	2
5	1
6	2
7	4
8	3
9	3
10	3
11	1

Часть 2

За 1-4 задания -2 балла, за 5 задание- 3 балла

1. -3,5,6.
2. ВДАЕГБ
3. -4,5,3,1,2.
- 4.

А	Б	В	Г
2	3	6	7

5.

А	Б	В	Г	Д
2	2	2	1	1

6.

А	Б	В	Г
2	3	6	7

7.

1. В узкой обуви сдавлена стопа, перенапряжены мышцы, ухудшается кровообращение, появляются потёртости кожи, усиливается потливость и возникает усталость ног.

2. В подростковом возрасте – в период интенсивного роста – обувь на высоком каблуке может привести к неправильному формированию скелета, нарушению осанки, возникновению плоскостопия

Задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	
1-11	11
Часть 2	
1-4	8
Умение проводить множественный выбор.	2-балла – всё правильно выполнено 1балл – выполнено частично

Умение включать в биологический текст, пропущенные термины и понятия из числа предложенных.	
5 Умение работать с текстом биологического содержания	3 3 балла - ответ включает три названных элемента, не содержит биологических ошибок. 2 балла - содержит два названных элемента, не содержит биологических ошибок или включает три элемента, но содержит биологические ошибки. 1 балл - ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок или два элемента, но содержит биологические ошибки. 0 баллов - ответ отсутствует.
Всего	22

Кол-во баллов	0-10	11-14	15-18	19-22
Оценка	2	3	4	5

Промежуточная аттестация по биологии в 9 классе

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

- А) Клеточную мембрану Б) Эндоплазматическую сеть
В) Вакуоль Г) Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

- А) Регулярных сезонных изменений в природе Б) Возрастных физиологических изменений особей
В) Природоохранной деятельности человека Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

- А) Гистология Б) Эмбриология
В) Экология Г) Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

- А) Рост Б) Движение
В) Ритмичность Г) Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

- А) Хлоропластов Б) Плазматической мембраны
В) Оболочки из клетчатки Г) Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

- А) И.И. Мечникова Б) Луи Пастера
В) Н.И. Вавилова Г) Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

- А) кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
Б) растение---- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
В) лягушка-----растение----кузнечик-----хищная птица---- змея
Г) кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

- А) Живорождение у млекопитающих Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
В) Превращение конечностей китов в ласты Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

- А) 75% Б) 10%
В) 25% Г) 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

- А) Образование органических веществ
Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
В) Окисление органических веществ в клетках тела
Г) Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организмов

С2 Решите задачу на дигибридное скрещивание

У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) — над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

Ответы

A1-б; A2-г; A3-г; A4-г; A5 -б; A6 -г; A7 -б; A8-в; A9-в; A10-в.

B.1. – 125; B 2. – 345.

C 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

C2 1) Генотипы родителей: 1) Женская особь: $aaBb$ (дает два типа гамет aB ; ab). Мужская особь: $aabb$ (один тип гамет ab).

2) Генотипы потомства: $aavv$, $aaVv$.

3) Фенотипы потомства: $aavv$ — светловолосые, голубоглазые;

$aaVv$ — светловолосые, кареглазые.

Критерии оценок: За каждый правильный ответ в части А – 1 балл, в части В – 2 балла, если допущена неточность в ответе (не хватает одного варианта или один вариант лишний) то засчитывается 1 балл. При верном ответе на часть С – 3 балла.

Максимально количество баллов – 20 баллов

Критерии оценок:

17 – 20 баллов – «5»

13 – 16 баллов – «4»

9 – 12 баллов – «3»

0 – 8 баллов – «2»

Промежуточная аттестация по биологии 10 класс (профиль)

Часть 1.

В заданиях 1-16 выберите один вариант ответа из четырех предложенных.

- Сколько хромосом в половых клетках дрозофилы, если в её соматических клетках содержится 8 хромосом?
1) 12 3) 8 2) 10 4) 4
- Конъюгация и перекрест хромосом происходят в процессе
1) профазы митоза 3) профазы первого деления мейоза
2) профазы второго деления мейоза 4) интерфазы клеточного цикла
- При каком способе размножения генотип потомства является точной копией генотипа родителей?
1) половом 3) вегетативном 2) семенном 4) с участием гамет
- В процессе митоза, в отличие от мейоза, образуют
1) споры 3) сперматозоиды 2) яйцеклетки 4) соматические клетки
- Совокупность всех генов в организме – это
1) генотип 3) генетический код 2) генофонд 4) фенотип
- Каково расщепление по фенотипу от скрещивания гетерозиготных растений земляники при неполном доминировании?
1) 1:1 3) 1:2:1 2) 3:1 4) 9:3:3:1
- Из указанных характеристик мутаций назовите геномные
1) приводят к увеличению числа хромосом 2) являются следствием ошибок при репликации
3) изменяют последовательность генов в хромосоме 4) приводят к образованию новых аллелей
- Примером какой изменчивости служит увеличение яйценоскости кур за счёт улучшения рациона питания?
1) мутационной 3) модификационной 2) комбинативной 4) соотносительной
- Явление гибридной силы, проявляющееся в повышении продуктивности и жизнеспособности организмов, называют
1) гетерозисом 3) полиплоидией 2) мутагенезом 4) доминированием
9. При скрещивании гибридов I поколения во втором поколении наблюдается расщепление ?
1) 3:1 2) 1:2:1 3) 1:1 4) 9:3:3:1

Часть В выберите три правильных ответа из шести предложенных

- V1. Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?
1) формируют лизосомы 2) имеют собственный генетический материал
3) являются одномембранными 4) образуют веретено деления
5) имеют двойную мембрану 6) участвуют в синтезе АТФ
- V2. Какие структурные компоненты входят в состав нуклеотидов молекулы РНК?
1) азотистые основания: А, У, Г, Ц 4) углевод рибоза
2) незаменимые аминокислоты 5) жирные кислоты
3) глицерин 6) остаток фосфорной кислоты
- V3. Установите соответствие между характеристикой гаметогенеза и его видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ВИД ГАМЕТОГЕНЕЗА

А) образуется одна крупная половая клетка

1) овогенез

Б) образуются направительные клетки

2) сперматогенез

В) формируется много мелких гамет

Г) питательные вещества запасаются

в одной из четырёх клеток

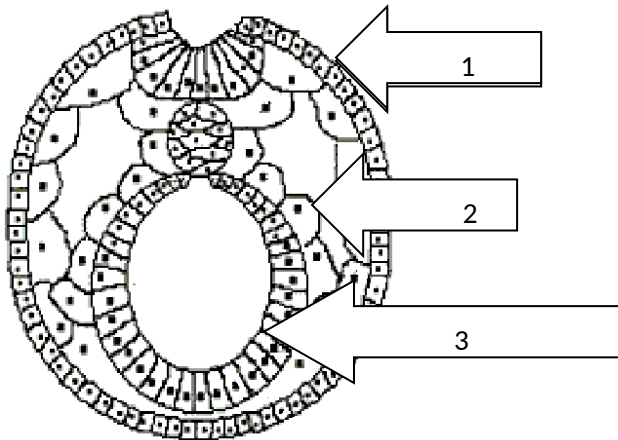
Д) образуются подвижные гаметы

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

Часть С

С1. 1. Назовите зародышевый листок позвоночного животного, обозначенный на рисунке цифрой 1. Какие типы тканей и органы формируются из него?



С2 Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на котором синтезируется участок тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов АТА-ГЦТ-ГАА-ЦГГ-АЦТ. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК который синтезируется на данном фрагменте. Какой кодон иРНК будет соответствовать антикодону этой, тРНК, если она переносит к месту синтеза белка аминокислоту ГЛУ. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода:

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен Фен Лей Лей	Сер Сер Сер Сер	Тир Тир — —	Цис Цис — Три	У Ц А Г

Ц	Л е й Л е й Л е й Л е й	П р о П р о П р о П р о	Г и с Г и с Г л н Г л н	А р г А р г А р г А р г	У Ц А Г
А	И л е И л е И л е М е т	Т р е Т р е Т р е Т р е	А с н А с н Л и з Л и з	С е р С е р А р г А р г	У Ц А Г
Г	В а л В а л В а л В а л	А л а А л а А л а А л а	А с п А с п Г л у Г л у	Г л и Г л и Г л и Г л и	У Ц А Г

С3. Решите задачу.

Безостое (А) красноколосое (В) растение пшеницы скрещивается с остистым белоколосым. В F1 наблюдалось расщепление: 25% безостых красноколосых, 25% безостых белоколосых, 25% остистых красноколосых и 25% остистых белоколосых. В дальнейшем гибриды F1 безостые белоколосые и остистые красноколосые скрещивались между собой. Определите генотипы родительских особей, гибридов F1 и F2. Составьте схемы скрещивания. Какой закон наследственности проявляется в этих скрещиваниях?

Ответы

Часть А

1 – 4

2 – 3

3 – 3

4 – 4

5 – 1

6 – 1

7 – 1

8 – 3

9 – 1

10 – 1

Часть В

В1. 256

В2 – 146

В3

А	Б	В	Г	Д	–
1	1	2	1	2	

С1

3) Цифрой 1 на рисунке обозначена эктодерма.

- 2) Из эктодермы образуются нервная система и органы чувств, кожные покровы (и в том числе перья, волосы, чешуя пресмыкающихся, когти, железы), передний и задний отделы пищеварительной системы (ротовая полость и первая треть пищевода, конечный отдел прямой кишки), наружные жабры. Нервная система (головной и спинной мозг, нервы, различные клетки органов чувств);
- эпителиальные покровы тела (кожа, ногти, волосы, сальные и потовые железы);
- хрусталик глаза;
- эмаль зубов.

С2

Содержание верного ответа и указания к оцениванию
1) Нуклеотидная последовательность участка тРНК — УАУ-ЦГА-ЦУУ-ГЦЦ-УГА; 2) нуклеотидная последовательность кодона ГАА; 3) нуклеотидная последовательность антикодона тРНК — ЦУУ, что соответствует кодону ГАА по правилу комплементарности. Примечание. Внимательно читайте условие. Ключевое слово: «Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице.» В данном задании просят найти тРНК (трилистник), который построен на основе ДНК, а затем уже у нее вычислить местоположение антикодона.

С3

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
Элементы ответа:

Промежуточная аттестация по биологии 10 класс

Демоверсия

ЧАСТЬ А

Выбери 1 ответ из четырех

1. Антикодон т-РНК УАГ соответствует кодону и-РНК –

- 1) ГУА 2) АУЦ 3) ЦУТ 4) ЦТА

2. В телофазе митоза, в отличие от анафазы, хромосомы

- 1) активно спирализуются 2) соединяются с белками
3) разделяются на две хроматиды 4) окружаются ядерной оболочкой

3. При скрещивании особи, гомозиготной по доминантному признаку, с особью, обладающей рецессивным признаком, в первом гибридном поколении проявляется

- 1) независимое наследование признаков 2) правило единообразия
3) закон сцепленного наследования 4) мутационная изменчивость

4. Мономером молекулы белка служит

- А) азотистое основание Б) моносахарид В) аминокислота Г) липид

5. Большинство ферментов являются

- а) углеводами Б) липидами В) аминокислотами Г) белками

6. Строительная функция углеводов состоит в том, что они

- А) образуют целлюлозную клеточную стенку у растений

- Б) являются биополимерами

- В) способны растворяться в воде

- Г) служат запасным веществом животной клетки

7. Важную роль в жизни клетки играют липиды, так как они

- А) являются ферментами Б) растворяются в воде

- В) служат источником энергии

- Г) поддерживают постоянную среду в клетке.

8. Белки в отличие от углеводов обладают способностью к

- А) растворимости Б) денатурации

- В) проведению нервного импульса Г) накоплению большого количества энергии

9. К митотическому делению приступают клетки, содержащие удвоенное число молекул

- 1) ДНК 2) АТФ 3) белка 4) иРНК

10. Какой признак живого характерен для вирусов?

- 1) питание 2) дыхание 3) выделение 4) самовоспроизведение

ЧАСТЬ В

Выбери три правильных ответа

1. Какие процессы происходят в клетке в профазе мейоза 1?

- 1) редупликация молекул ДНК
2) спирализация хромосом
3) синтез молекул иРНК
4) исчезновение ядерной оболочки
5) синтез молекул белков, липидов, углеводов
6) конъюгация и кроссинговер веретена деления

2. Установите соответствие между характеристикой метаболизма и процессами этапам энергетического обмена

ХАРАКТЕРИСТИКА

ЭТАПЫ

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- А) образуется 2 молекулы АТФ

- 1) подготовительный

	Вал	Ала	Глу	Гли	Г
--	-----	-----	-----	-----	---

Правила пользования таблицей Первый нуклеотид в триплете берется 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.

Ответы

Часть А (1 балл)

1-2

2-4

3-2

4-в

5-г

6-а

7-в

8-б

9-1

10-4

Часть В (2 балла)

В1 – 2 4 6

В2

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	3	3	2

В3

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	1	2	2

Часть С (3 балла)

С1

1) Генотипы родителей: пурпурный стебель, красные плоды — ААВb (гаметы: АВ и Ab); зеленый стебель, красные плоды — aaVb (гаметы aV и ab);

2) генотипы потомства в F1: AaBB, AaBb, Aabb;

3) соотношение генотипов и фенотипов в F1:

пурпурный стебель, красные плоды — 1 AaBB : 2 AaBb

пурпурный стебель, желтые плоды — 1 Aabb.

С2

ДНК – АААГЦАГАТЦАТТЦА

И-РНК- УУУЦГУЦУАГУААГУ

Аминокислоты – фен – арг – лей – вал – сер

Промежуточная аттестация по биологии в 11 классе. (базовый)

Демоверсия

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 индустриальных 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. Установите соответствие между примером и фактором антропогенеза, который его иллюстрирует.

ПРИМЕР

- А) пространственная изоляция
- Б) дрейф генов
- В) речь
- Г) абстрактное мышление
- Д) сознательная трудовая деятельность
- Е) популяционные волны

ФАКТОР АНТРОПОГЕНЕЗА

- 1) биологический
- 2) социальный

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 3

3. Дать полный развернутый ответ на вопрос:

Какое значение для устойчивости экосистемы имеет ее видовое разнообразие?

Ответы по биологии в 11 классе

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ответы	г	б	а	а	в	б	б	а	г	г	в	б	б

Часть 2.

1:В, Г, Д, Ж

2:

Покровительственная окраска	Маскировка	Мимикрия	Угрожающая окраска
а, б	г	ж, з	в, д, е

3.

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	2	2	1

Часть 3.

Какое значение для устойчивости экосистемы имеет ее видовое разнообразие?

Видовое разнообразие является определяющим фактором, обеспечивающим стабильность экосистемы. Чем разнообразнее пищевые цепи и сложнее их переплетение, тем устойчивее биоценоз. Действительно, в сложных цепях с большим видовым разнообразием экологические возможности разных видов дополняют и компенсируют друг друга. В результате даже при значительном изменении условий окружающей среды сложная система сохраняет свою целостность. Наиболее опасно (с точки зрения нарушения устойчивости) для экосистемы уменьшение биомассы продуцентов, а также повреждения на уровне таких элементов биотопа, как почва, вода, воздух.

- 1) ястреб → синица → личинки насекомых → сосна
 - 2) сосна → синица → личинки насекомых → ястреб
 - 3) сосна → личинки насекомых → синица → ястреб
 - 4) личинки насекомых → сосна → синица → ястреб
9. По В.И. Вернадскому кислород является веществом:
- 1) живым
 - 2) биокосным
 - 3) биогенным
 - 4) косным
10. Необходимое условие устойчивого развития биосферы:
- 1) создание искусственных агроценозов
 - 2) сокращение численности хищных животных
 - 3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
 - 4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

Часть 2. Установите соответствие

1. Установите соответствие между примером и фактором антропогенеза, для которого он характерен.

ПРИМЕР

ФАКТОР АНТРОПОГЕНЕЗА

- А) трудовая деятельность
- Б) абстрактное мышление
- В) изоляция
- Г) мутационная изменчивость
- Д) популяционные волны
- Е) вторая сигнальная система

- 1) биологический
- 2) социальный

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

2.

Установите соответствие между животным и типом окраски покровов его тела.

ЖИВОТНОЕ

ТИП ОКРАСКИ

- А) медоносная пчела
- Б) речной окунь
- В) божья коровка
- Г) колорадский жук
- Д) белая куропатка
- Е) заяц-беляк

- 1) покровительственная
- 2) предупреждающая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между характеристикой естественного отбора и его формой.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФОРМА ОТБОРА

- А) сохраняет среднее значение признака
- Б) способствует приспособлению к изменившимся условиям среды

- 1) движущая
- 2) стабилизирующая

В) сохраняет особи с признаком, отклоняющимся от его среднего значения

Г) способствует увеличению многообразия организмов

Д) способствует сохранению видовых признаков

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

4. Установите соответствие между характером приспособления и направлением органической эволюции.

ПРИСОСОБЛЕНИЕ

- А) роющие лапы крота
- Б) редукция пальцев на ногах копытных
- В) возникновение полового размножения
- Г) появление шерсти у млекопитающих
- Д) развитие плотной кутикулы на листьях растений, обитающих в пустыне
- Е) мимикрия у насекомых

НАПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) ароморфоз
- 2) идиоадаптация

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите последовательность эволюционных процессов на Земле в хронологическом порядке.

- 1) выход организмов на сушу
- 2) возникновение фотосинтеза
- 3) формирование озонового слоя
- 4) образование коацерватов в воде
- 5) появление клеточных форм жизни

Ответ:

--	--	--	--

Часть 3 Дайте развернутый ответ

1. Какова основная причина неустойчивости экосистем? Приведите пример

Часть 1

- 1 – г
- 2 – а
- 3 – а
- 4 – в
- 5 – б
- 6 – г
- 7 – 2
- 8 – 3
- 9 – 3
- 10 – 3

Часть 2

- 1. 221112
- 2. 212211
- 3. 21112
- 4. 221122
- 5. 423561

Часть 3

Какова основная причина неустойчивости экосистем? Приведите пример.

- Несбалансированный круговорот веществ.
- Деятельность одних организмов не компенсируется деятельностью других.
- Условия среды изменяются.
- Популяции одних видов вытесняются другими, для которых новые условия экологически более выгодны.
- Биогеоценозы со сбалансированным круговоротом веществ могут существовать бесконечно долго, пока внешние силы не выведут их из состояния равновесия.
Пример любой агросистемы (сад, огород, бахча)