

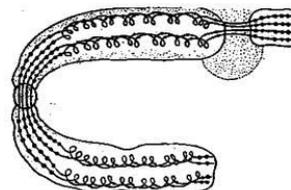
Итоговая работа по биологии за курс 11 класса

Вариант 1

Часть I

Выберите один верный ответ:

1. Для изучения строения молекул полисахаридов и их роли в клетке используют метод
 - 1) биохимический
 - 2) электронной микроскопии
 - 3) цитогенетический
 - 4) световой микроскопии
2. Хлоропласты имеются в клетках
 - 1) корня капусты
 - 2) гриба-трутовика
 - 3) листа красного перца
 - 4) древесины стебля липы
3. В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы
 - 1) глюкозы до пировиноградной кислоты
 - 2) белка до аминокислот
 - 3) крахмала до глюкозы
 - 4) пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
4. Для первой фазы мейоза характерен процесс
 - 1) конъюгации
 - 2) биосинтеза белка
 - 3) редупликации
 - 4) синтеза АТФ
5. Какая структура изображена на рисунке?
 - 1) хромосома
 - 2) эндоплазматическая сеть
 - 3) комплекс Гольджи
 - 4) микротрубочка
6. Какой процент нуклеотидов с цитозином содержит ДНК, если доля её адениновых нуклеотидов составляет 10% от общего числа?
 - 1) 40%
 - 2) 45%
 - 3) 80%
 - 4) 90%
7. Ядро соматической клетки лягушки содержит 26 хромосом. Сколько молекул ДНК содержит сперматозоид лягушки?
 - 1) 13
 - 2) 26
 - 3) 39
 - 4) 52
8. Аллельными называют гены, расположенные в
 - 1) негомологичных хромосомах
 - 2) одинаковых локусах гомологичных хромосом
 - 3) разных парах хромосом
 - 4) различных локусах гомологичных хромосом
9. Эффект гетерозиса проявляется вследствие
 - 1) увеличения доли гомозигот
 - 2) появления полиплоидных особей
 - 3) увеличения числа мутаций
 - 4) перехода рецессивных мутаций в гетерозиготное состояние



10. Гибриды F₁, полученные при скрещивании растений земляники с красными и белыми плодами, имели плоды розового цвета – это свидетельствует о проявлении

- 1) множественного действия генов
- 2) независимого расщепления признака
- 3) неполного доминирования
- 4) сцепленного наследования

Выберите три верных ответа:

11. Хлоропласты:

- 1) выполняют транспортную функцию;
- 2) имеются в клетках растений;
- 3) имеются у прокариот;
- 4) преобразуют солнечную энергию в энергию углеводов;
- 5) состоят из микротрубочек;
- 6) образуются путем деления.

Установите соответствие:

12. Установите соответствие между признаками организмов и надцарством, для которого они характерны.

ПРИЗНАКИ	НАДЦАРСТВО
А) не имеют ядра Б) имеют одну кольцевую молекулу ДНК В) имеют митохондрии Г) не имеют мембранных органоидов Д) есть эндоплазматическая сеть и аппарат Гольджи Е) имеют ядро	1) Прокариоты 2) Эукариоты

13. Установите соответствие между видом нуклеиновой кислоты и ее характеристикой.

ХАРАКТЕРИСТИКА	НУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА
А) двойная спираль Б) одинарная цепь, свернутая в виде клеверного листа В) обеспечивает хранение и передачу наследственной информации Г) доставляет аминокислоты к месту синтеза белка Д) имеет в своем составе рибозу Е) содержит азотистое основание тимин	1) тРНК 2) ДНК

Установить последовательность

14. Установите последовательность процессов при фотосинтезе:

- А) молекула хлорофилла поглощает свет;
- Б) образуется крахмал;
- В) синтезируется АТФ,
- Г) выделяется кислород;
- Д) поглощается углекислый газ;
- Е) синтезируется глюкоза.

Часть II

15. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Бактерии относятся к эукариотам, так как не имеют оформленного ядра.
2. В цитоплазме бактерий имеются рибосомы, митохондрии и эндоплазматическая сеть.
3. На поверхности мембраны бактериальной клетки имеется плотная клеточная стенка.
4. Некоторые бактерии имеют жгутики.
5. Размножаются бактерии с помощью спор.

6. Большинство бактерий выполняет в экосистемах функцию редуцентов.

16. Белок состоит из 240 аминокислот. Установите число нуклеотидов молекуле иРНК и в двухцепочечном фрагменте ДНК, кодирующем данный белок, и число молекул тРНК, необходимых для переноса аминокислот к месту синтеза белка.

17. У человека некоторые формы близорукости доминируют над нормальным зрением, а цвет карих глаз над голубым. Гены не сцеплены. Какое потомство можно ожидать от брака близорукого кареглазого мужчины с голубоглазой не близорукой женщиной? Известно, что у мужчины отец был голубоглазым, не близоруким.

Вариант 2

Часть I

Выберите один верный ответ:

1. Генеалогический метод использует наука

- 1) морфология
- 2) биохимия
- 3) генетика
- 4) эмбриология

2. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?

- 1) синтеза молекул АТФ
- 2) сборки молекул белка из аминокислот
- 3) синтеза глюкозы из углекислого газа и воды
- 4) образования липидов

3. Какие признаки характерны для телофазы митоза?

- 1) спирализация хромосом
- 2) выстраивание хромосом в экваториальной плоскости клетки
- 3) деление центромеры и расхождение хромосом к полюсам клетки
- 4) деспирализация хромосом, образование двух ядер

4. Хлорофилл в хлоропластах растительных клеток

- 1) осуществляет связь между органоидами
- 2) ускоряет реакции энергетического обмена
- 3) поглощает энергию света в процессе фотосинтеза
- 4) осуществляет окисление органических веществ в процессе дыхания

5. Какие связи определяют первичную структуру молекул белка?

- 1) гидрофобные между радикалами
- 2) между полипептидными нитями
- 3) пептидные между аминокислотами
- 4) водородные между -NH и -CO группами

6. 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

7. Сходство митохондрий и хлоропластов состоит в том, что в них происходит

- 1) окисление органических веществ
- 2) синтез органических веществ
- 3) синтез молекул АТФ
- 4) восстановление углекислого газа до углеводов

8. Промежуточное наследование признаков проявляется в результате

- 1) нарушения сцепления генов
- 2) неполного доминирования
- 3) цитоплазматической изменчивости
- 4) полного доминирования

9. Партеногенез – это

- 1) размножение путем развития взрослой особи из неоплодотворенного яйца
- 2) размножение гермафродитов, имеющих одновременно и семенники, и яичники
- 3) размножение путем почкования
- 4) искусственное оплодотворение яйцеклетки («в пробирке»)

10. Скрестили дигетерозиготное растение томата с красными круглыми плодами и гомозиготное растение с желтыми овальными плодами (красный цвет и круглая форма плода – доминантные признаки). Определите соотношение генотипов F1.

- 1) 9 : 3 : 3 : 1
- 2) 1 : 1 : 1 : 1
- 3) 3 : 1
- 4) 1 : 2 : 1

Выберите три верных ответа:

11. Рибосома:

- 1) имеет двойную мембрану;
- 2) состоит из РНК и белка;
- 3) синтезирует углеводы;
- 4) не имеет мембраны;
- 5) осуществляет синтез белков;
- 6) образует лизосомы

Установите соответствие:

12. Установите соответствие между признаками и группой организмов, для которой они характерны.

ПРИЗНАКИ	ГРУППА ОРГАНИЗМОВ
А) одноклеточные организмы Б) проявляют признаки живого только в клетках других организмов В) не имеют клеточного строения Г) видны только в электронный микроскоп Д) содержат рибосомы Е) состоят из нуклеиновой кислоты и белкового кокапсида	1) Вирусы 2) Бактерии

13. Установите соответствие между органическими соединениями и их особенностями.

ОСОБЕННОСТИ	СОЕДИНЕНИЯ
А) ускоряют химические реакции Б) располагаясь в два слоя, составляют основу биологических мембран В) накапливаются в подкожной клетчатке и обеспечивают терморегуляцию Г) способны изменять свою пространственную структуру под действием внешних факторов Д) являются полимерами Е) при полном расщеплении окисляются до углекислого газа и воды	1) Белки 2) Липиды

14. Установить последовательность

Установите последовательность процессов энергетического обмена в клетке:

- А) поступление пировиноградной кислоты в митохондрии;
- Б) расщепление биополимеров до мономеров;
- В) синтез 36 молекул АТФ;
- Г) расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты;
- Д) слияние лизосомы с пищевой частицей, содержащей органические вещества.
- Е) синтез 2 молекул АТФ

15. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Эукариотическая клетка содержит различные мембранные органоиды.
2. Важнейшими мембранными органоидами являются рибосомы, т. к. они осуществляют синтез белка.
3. Многие синтезированные белки накапливаются в клеточном центре, упаковываются в секреторные пузырьки и выводятся из клетки.
4. Другой важный органоид - лизосома - обеспечивает внутриклеточное переваривание.
5. Энергетическими станциями клетки называют митохондрии.
6. Как и другие мембранные органоиды, митохондрии имеют одну мембрану.

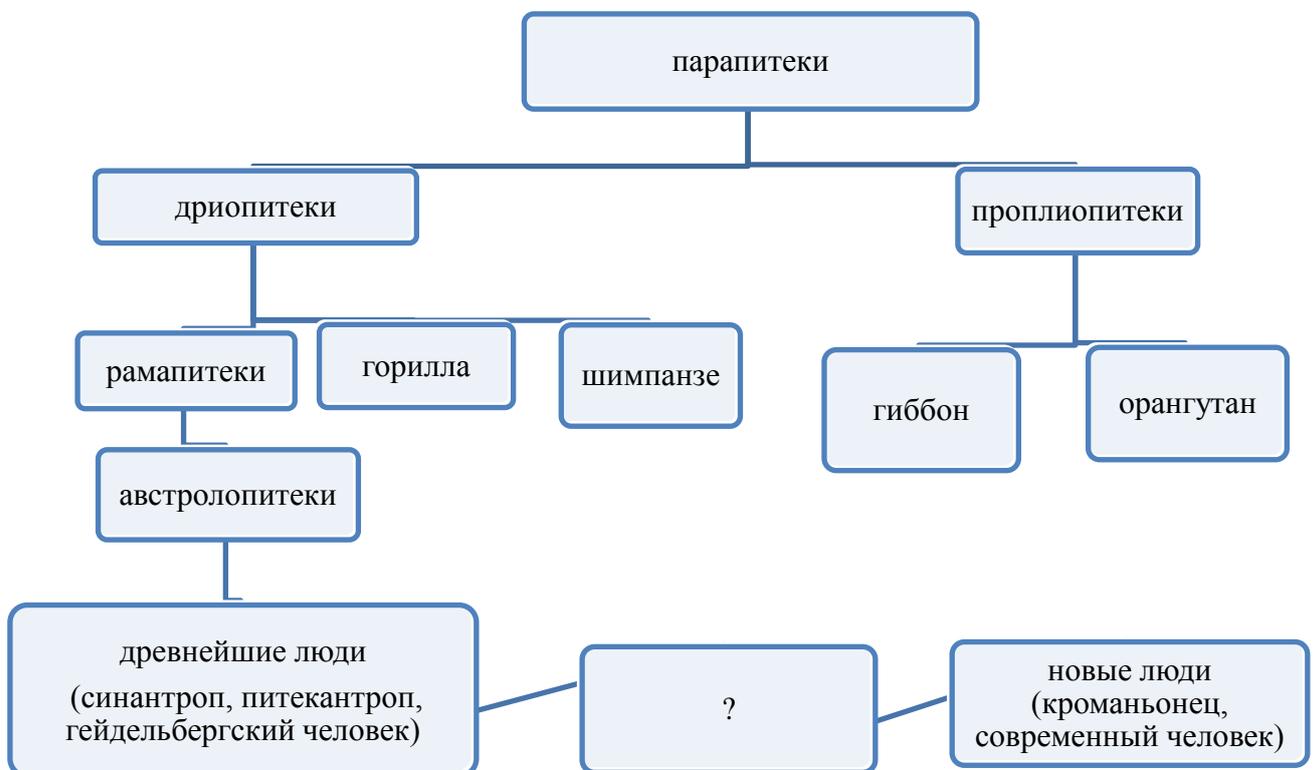
16. Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность АЦТАТАГЦА. Определите нуклеотидную последовательность второй цепи и общее количество водородных связей, которые образуются между двумя цепями.

17. У гороха красная окраска цветков доминирует над белой, а высокий рост над карликовым. Признаки наследуются независимо. При скрещивании двух растений с красными цветками, одно из которых было высокого роста, а другое низкого, получили 35 высоких растений с красными цветками, 32 низких растения с красными цветками, 10 высоких с белыми цветками и 13 низких с белыми цветками. Каковы генотипы родителей?

Промежуточная аттестация по биологии 10 класс

1 вариант

1. Рассмотрите предложенную схему этапов эволюции человека. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



ОТВЕТ: _____

2. Какие из приведённых организмов являются потребителями готового органического вещества в сообществе соснового леса? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) почвенные зелёные водоросли

- 2) гадюка обыкновенная
- 3) мох сфагнум
- 4) подрост сосны
- 5) тетерев
- 6) лесная мышь

ОТВЕТ:

--	--	--

3. Установите соответствие между эволюционными изменениями и главными направлениями эволюционного процесса.

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- А) возникновение семени у растений
- Б) возникновение четырёхкамерного сердца хордовых
- В) выживаемость бактерий в вечной мерзлоте
- Г) утрата пищеварительной системы у цепней
- Д) приспособленность растений к опылению ветром
- Е) появление копыт у лошадей

- 1) ароморфоз
- 2) идиоадаптация
- 3) общая дегенерация

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

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д	Е

4. Заполните пустые ячейки таблицы, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого пропуска, обозначенного буквой, выберите и запишите в таблицу номер нужного элемента.

Ученый	Наука	Вклад в развитие данной науки
Вернадский В.И.	(А)_____	(Б)_____
(В)_____	Систематика	(Г)_____
(Д)_____	(Е)_____	Условия любой экологически обусловленной деятельности человека

Пропущенные элементы:

- 1) Линней К.;
- 2) биогеохимия
- 3) экология;
- 4) бинарная номенклатура;
- 5) учение о биосфере;
- 6) Б. Коммонер;

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосферы согласно классификации В. И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

- А) морская соль
- Б) морской ил
- В) глина

- 1) биокосное
- 2) косное
- 3) живое

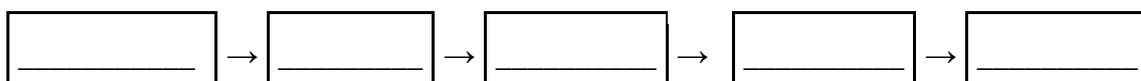
- Г) почва
- Д) гранит
- Е) двусторчатые моллюски

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

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Распределите организмы по их положению в пищевой цепи. В каждую ячейку запишите название одного из предложенных организмов. Перечень организмов: фитопланктон, дельфин, нехищная рыба, зоопланктон, хищная рыба.

Пищевая цепь



7. Установите соответствие между характеристикой животного и критерием вида, к которому её относят.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) обитание в постройках человека
- Б) окраска покровов тела
- В) расселение по берегам рек
- Г) питание разнообразной пищей
- Д) наличие конечностей копытельного типа
- Е) развитие слепой кишки

КРИТЕРИЙ ВИДА

- 1) экологический
- 2) морфологический

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

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д	Е

8. Выберите положения, относящиеся к синтетической теории эволюции.

Ответ запишите цифрами без пробелов.

1. элементарной единицей эволюции является популяция
2. влияние внешней среды направлено на развитие полезных признаков
3. естественный отбор – главная причина видообразования и развития адаптаций
4. материалом для эволюции служит модификационная изменчивость
5. элементарной единицей эволюции является вид
6. материалом для эволюции служит мутационная и комбинационная изменчивость

ОТВЕТ:

--	--	--

9. Изучите рисунок. Какой тип взаимоотношений иллюстрирует рисунок?



ОТВЕТ: _____

10. Укажите последовательность процессов географического видообразования.

- 1) распространение признака в популяции
- 2) появление мутаций в новых условиях жизни
- 3) пространственная изоляция популяций
- 4) отбор особей с полезными изменениями
- 5) образование нового вида

ОТВЕТ:



11. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,7 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков - мышь - полевка - хорек - филин. Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

ОТВЕТ: _____

12. Внимательно прочитайте текст. Выберите номера тех предложений, в которых приводится характеристика вида по морфологическому критерию.

Граб обыкновенный, семейство лещиновых, класс двудольные

1. Произрастает в Западной, Средней и Южной Европе, Прибалтике, Белоруссии, в Украине, в горном Крыму и на Кавказе
2. В высоту достигает 25 м, имеет компактную крону, гладкую серебристо-серую кору
3. Листья – овальные, заостренные, гофрированные от выступающих жилок, сверху темно-зеленые, в осенний период их окраска меняется от темно-пурпуровой до лимонно-желтой.
4. Цветет одновременно с распусканием листьев
5. Граб теневынослив, средне требователен к плодородию и влажности почвы, зимостоек
6. Почти не повреждается вредителями и болезнями

ОТВЕТ: _____

13. Приспособлением растений к жизни в засушливых условиях служит:

- 1) наличие высокого налета
- 2) цветение до распускания листьев
- 3) Образование многочисленных устьиц
- 4) способность накапливать воду в тканях
- 5) ярусное расположение организмов

б)глубоко уходящая в почву корневая система

ОТВЕТ:

--	--	--

14. Вставьте в текст «Первые организмы на Земле» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в ответ.

Первые организмы на Земле

Согласно самой распространённой на сегодняшний момент теории, первыми в ходе эволюции на Земле возникли гетеротрофные _____ (А) организмы, питавшиеся _____ (Б) веществами «первичного бульона». По мере истощения «первичного бульона» возникла необходимость в дополнительном источнике органических веществ. Тогда стали появляться _____ (В) организмы. Первые из таких организмов использовали энергию _____ (Г) реакций, энергию солнечного света автотрофы стали использовать позднее.

Перечень терминов

- 1) гетеротрофный
- 2) автотрофный
- 3) прокариотический
- 4) эукариотический
- 5) неорганический
- 6) органический
- 7) окислительно-восстановительный
- 8) ионно-обменный

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

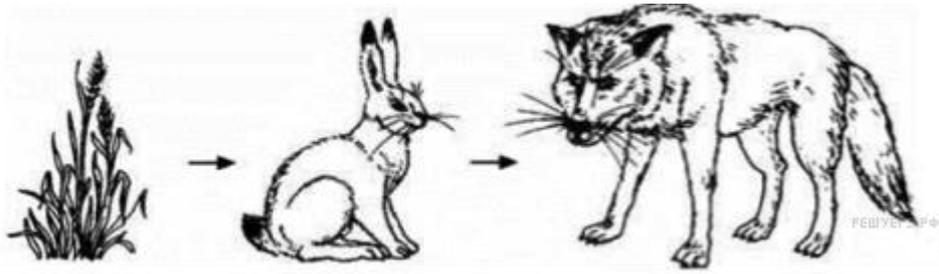
А	Б	В	Г

15. Внимательно изучите сравнительную характеристику главных направлений эволюции. Укажите номера параметров сравнения, в которых указаны НЕверные утверждения.

Параметры для сравнения		Направления эволюции	
		Биологический прогресс	Биологический регресс
1	Численность вида	Низкая	Высокая
2	Ареал вида	Расширяется	сужается
3	Количество популяций вида	Большое	Большое
4	Состояние систематических групп более высокого ранга	Род – мало видов, семейство – мало родов Отряд – два семейства Класс – один отряд	Род – много видов, семейство – много родов Отряд – несколько семейств Класс – несколько отрядов
5	Примеры видов	Заяц-беляк	Уссурийский тигр

ОТВЕТ: _____

16. Рассмотрите схему цепи питания.



Ответ	Автотроф	Гетеротроф	Консумент 1-го порядка	Консумент 2-го порядка
1	Да	Нет	Да	Нет
2	Нет	Да	Нет	Да
3	Нет	Да	Да	Нет
4	Да	Нет	Нет	Да

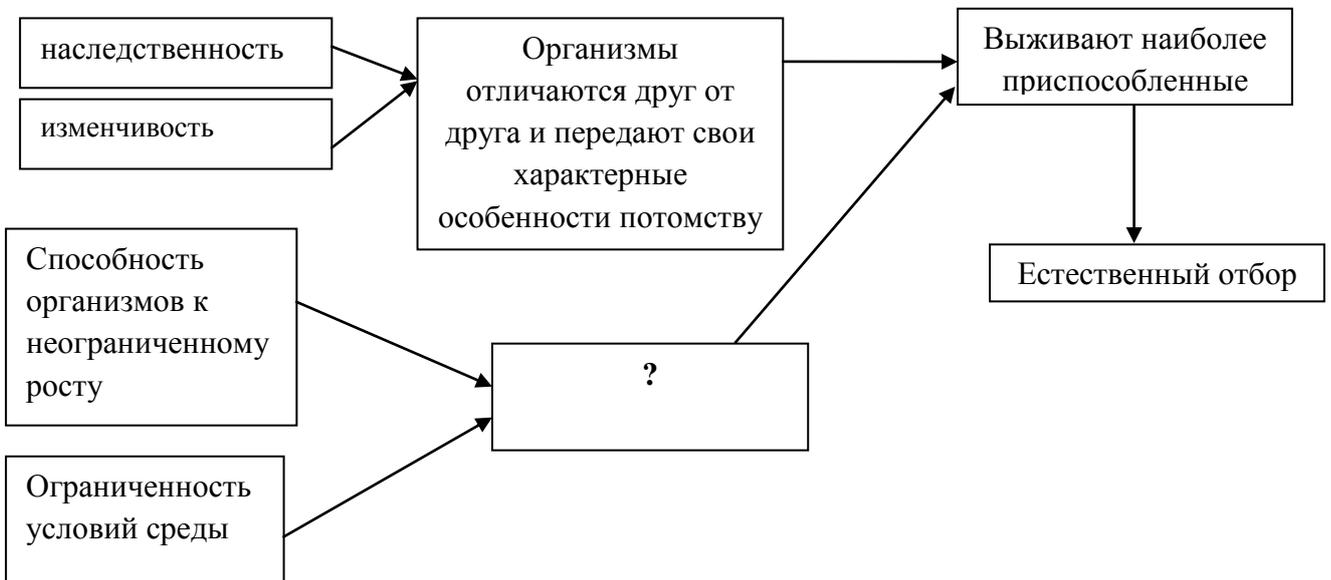
Какие определения подходят волку? Выберите верный номер строки.

ОТВЕТ: _____

17. Раскройте этапы появления жизни на земле.

Вариант 2

3. Рассмотрите предложенную схему эволюционного учения. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



ОТВЕТ: _____

2. Выберите организмы, относящиеся к редуцентам.

- 1) бактерии гниения
- 2) грибы
- 3) клубеньковые бактерии
- 4) пресноводные рачки
- 5) бактерии-сапрофиты
- 6) майские жуки

ОТВЕТ:

--	--	--

3. Установите соответствие между направлениями эволюции и примерами эволюционных изменений.

ИЗМЕНЕНИЕ

НАПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ

- А) удлинение ушей у зайцеобразных
- Б) редукция зрения у кротов
- В) появление третьего слоя клеток в зародыше червей
- Г) развитие маскирующей окраски у тигров
- Д) формирование хорды у хордовых

- 1) ароморфоз
- 2) идиоадаптация
- 3) дегенерация

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

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д

4. Заполните пустые ячейки таблицы, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого пропуска, обозначенного буквой, выберите и запишите в таблицу номер нужного элемента.

Ученый	Наука	Вклад в развитие данной науки
(А)_____	эволюция	(Б)_____
(В)_____	(Г)_____	Учение об экосистеме
Сукачев В.Н.	(Д)_____	(Е)_____

Пропущенные элементы:

- 1) причины многообразия видов;
- 2) биогеоценология;
- 3) Ч. Дарвин
- 4) экология;
- 5) А. Тенсли;
- 6) учение о сукцессиях;

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосферы согласно классификации В. И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

- А) речной песок
- Б) горная порода
- В) морской ил
- Г) почва
- Д) колония кораллов
- Е) плесневые грибы

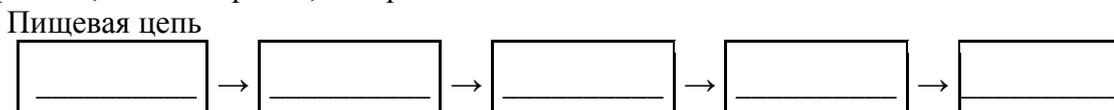
- 1) косное
- 2) живое
- 3) биокосное

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

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Распределите организмы по их положению в пищевой цепи. В каждую ячейку запишите название одного из предложенных организмов. Перечень организмов: тля, паук, чёрная смородина, божья коровка, скворец.



ОТВЕТ: _____

7. Установите соответствие между признаком прыткой ящерицы и критерием вида, который он иллюстрирует.

ПРИЗНАК

КРИТЕРИЙ ВИДА

- А) зимнее оцепенение
- Б) длина тела — 25–28 см
- В) тело веретеновидной формы
- Г) различия в окраске самцов и самок
- Д) обитание на опушках лесов, в оврагах и садах
- Е) питание насекомыми

- 1) морфологический
- 2) экологический

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

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г	Д	Е

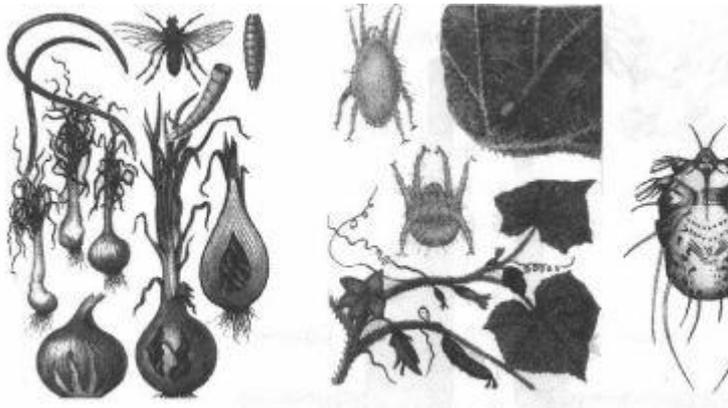
8. Укажите социальные факторы антропогенеза.

- 1) способность к выработке условных рефлексов
- 2) творчество
- 3) изготовление орудий труда для производства орудий труда
- 4) добывание и сохранение огня
- 5) усложнение нервной системы
- 6) прямохождение

ОТВЕТ:

--	--	--

9. Изучите рисунок. Какой тип взаимоотношений иллюстрирует рисунок?



ОТВЕТ: _____

10. Установите правильную последовательность важнейших ароморфозов у растений

- 1) фотосинтез
- 2) образование семян
- 3) появление вегетативных органов
- 4) возникновение цветка и плода
- 5) возникновение многоклеточности

ОТВЕТ:

--	--	--

11. Зная правило десяти процентов, рассчитайте, сколько нужно травы, чтобы вырос один орел весом 4,6 кг (пищевая цепь: трава – заяц – орел). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

ОТВЕТ: _____

12. Внимательно прочитайте текст. Выберите номера тех предложений, в которых приводится характеристика вида по морфологическому критерию.

Горчак ползучий, семейство сложноцветные, класс двудольные

1. В России растет на юге европейской части страны и в Западной Сибири по степным склонам, солончакам, берегам водоемов, вдоль дорог; около жилья, в полях
2. Многолетнее растение с разветвленной корневой системой, состоящей из вертикальных корней, проникающих в почву до 10 м, и горизонтальных ползучих отпрысков, несущих почки возобновления
3. Цветет горчак в июле-августе.
4. Плоды – обратнойцевидные семянки 3-4 мм длиной с хохолком из сплюснутых, свободных, пильчато-щетинистых волосков.
5. Семянки – зеленовато-желтые и серые
6. Серые семянки остаются в земле и взойдут не раньше чем через несколько лет, а может быть, даже через несколько десятков лет
7. Растропыривая свои щетинистые волоски, семянка выкарабкивается из корзинки в ясный, теплый осенний день и вылетает в открытый мир.
8. Всходы из семян появляются в марте – мае.

ОТВЕТ: _____

13. К антропогенным экологическим факторам относится:

- 1) разлив нефти в океане
- 2) заражение глистами
- 3) вылов рыбы, идущей на нерест
- 4) низкая температура зимой
- 5) создание заповедников
- 6) переувлажнение местности в результате наводнения

ОТВЕТ:

--	--	--

14. Вставьте в текст «Происхождение эукариот» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в ответ.

Происхождение эукариот

Согласно самой распространенной на сегодняшний момент теории, первыми на планете появились _____ (А) организмы. Эукариоты появились намного позднее. Теория гласит, что эукариоты возникли в результате постепенного усложнения строения архебактерий и вступления их в _____ (Б) с другими бактериями. Так, митохондрии, имеющие свою собственную ДНК и рибосомы, являются органоидами, произошедшими таким образом. Митохондрии выполняют функции поставщиков _____ (В) для клетки. Другими органоидами такого происхождения являются _____ (Г).

Перечень терминов

- 1) паразитизм
- 2) симбиоз
- 3) органические вещества
- 4) энергия
- 5) прокариотический
- 6) эукариотический
- 7) хлоропласт
- 8) аппарат Гольджи

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

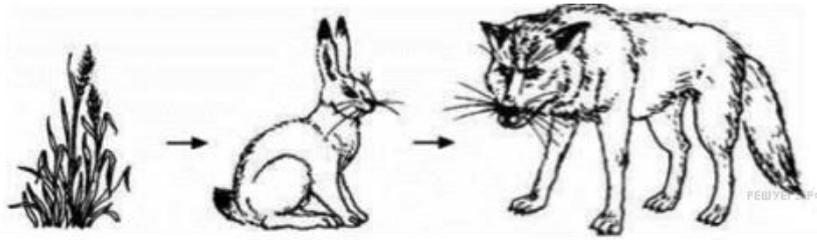
А	Б	В	Г

15. Внимательно изучите сравнительную характеристику разных форм естественного отбора. Укажите номера параметров сравнения, в которых указаны верные утверждения.

Параметры для сравнения		Естественный отбор	
		Движущий	Стабилизирующий
1	Действие	При изменении условий существования организмов	В неизменных постоянных условиях
2	Направленность	Против особей, имеющих отклонения от нормы реакции	В пользу особей, имеющих отклонения от нормы реакции
3	Результат	Сохранение и укрепление средней нормы проявления признака	Возникает новая средняя норма реакции, более приспособленная к изменившимся условиям
4	Примеры	Устойчивость к ядохимикатам у тараканов	Цветки растения соответствуют форме и величине насекомого-опылителя, строению его хоботка
5	Типы экосистем, в которых отбор проявляется	Луг	Пшеничное поле

ОТВЕТ: _____

16. Рассмотрите схему цепи питания.



Ответ	Автотроф	Гетеротроф	Консумент 1-го порядка	Консумент 2-го порядка
1	Нет	Да	Да	Нет
2	Да	Нет	Нет	Да
3	Нет	Да	Нет	Да
4	Да	Нет	Да	Нет

Какие определения подходят зайцу? Выберите верный номер строки.
 ОТВЕТ: _____

17. Раскройте основные экологические законы природопользования Барри Коммонера