

10 класс

Часть 1. Задание включает 15 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один правильный ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. В матрице ответов впишите букву правильного ответа.

1. Использование в цитологии современных методов исследования позволило изучить строение и функции
 - А) организма растений
 - Б) органоидов клетки
 - В) органов животных
 - Г) систем органов
2. Отсутствие в клетке митохондрий, комплекса Гольджи, ядра указывает на её принадлежность к
 - А) вирусам
 - Б) прокариотам
 - В) эукариотам
 - Г) бактериофагам
3. Какое размножение обеспечивает генетическое разнообразие растений?
 - А) побегами
 - Б) семенами
 - В) корневищами
 - Г) корнями
4. Сложные формы поведения, обусловленные наличием коры головного мозга, проявляются у
 - А) пресмыкающихся
 - Б) рыб
 - В) земноводных
 - Г) млекопитающих
5. В организме человека освобождение крови от продуктов обмена веществ осуществляется в
 - А) мочеточниках
 - Б) нефроне почек
 - В) кишечнике
 - Г) почечной лоханке
6. Если в пробирку с кровью добавить концентрированный раствор поваренной соли, то эритроциты сморщиваются вследствие
 - А) выделения из них воды
 - Б) поступления в них воды
 - В) повреждения ЭПС
 - Г) сокращения числа рибосом
7. К железам внутренней секреции относят
 - А) гипофиз и щитовидную железу
 - Б) слюнные железы и железы желудка
 - В) слезные железы и печень
 - Г) потовые железы и железы кишечника
8. У нетренированных людей после физической работы появляются болезненные ощущения в мышцах, что связано с
 - А) истончением мышечных волокон
 - Б) накоплением в мышцах молочной кислоты
 - В) накоплением в мышцах гликогена
 - Г) увеличением ядер в мышечных клетках
9. У человека, в отличие от человекообразных обезьян,
 - А) есть ногти
 - Б) отсутствуют волосы на лице
 - В) имеется свод стопы
 - Г) конечность хватательного типа
10. Какой признак у человека считают атавизмом?
 - А) хватательный рефлекс
 - Б) обильный волосяной покров
 - В) наличие аппендикса в кишечнике
 - Г) появление зубов мудрости
11. Употребление продуктов или специальных лекарственных препаратов, содержащих витамин D
 - А) увеличивает массу тела
 - Б) улучшает зрение
 - В) предупреждает рахит
 - Г) увеличивает содержание гемоглобина
12. Почему водоросли в экосистеме пруда относят к организмам-производителям?
 - А) потребляют готовые органические вещества
 - Б) разлагают органические вещества
 - В) создают органические вещества из неорганических
 - Г) участвуют в круговороте вещества
13. Взаимные влияния организмов одного или разных видов друг на друга относят к факторам
 - А) абиотическим
 - Б) биотическим
 - В) антропогенным
 - Г) ограничивающим
14. Биосфера – открытая система, так как в ней
 - А) используется энергия Солнца
 - Б) организмы объединены биотическими связями

- В) биогеоценозы связаны между собой
Г) однородные условия существования для организмов

15. Верны ли следующие суждения об обмене веществ?

- 1) Пластический обмен представляет собой совокупность реакций расщепления органических веществ в клетке, сопровождающихся выделением энергии.
2) Хлорофилл растительных клеток улавливает солнечную энергию, которая аккумулируется в молекулах АТФ.

- А) верно только 1 В) верны оба суждения
Б) верно только 2 Г) оба суждения неверны

Часть 2.

2.1. Выберите три верных ответа из шести.

Какие уровни организации жизни изучает экология?

- А) молекулярный В) клеточный Д) органный
Б) популяционно-видовой Г) биогеоценоотический Е) биосферный

2.2. Проанализируйте таблицу «Вегетативное размножение растений». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведенные в списке. Запишите выбранные цифры в ответ.

Вегетативное размножение растений

Название видоизмененного органа растения	Какие органы видоизменены?	Пример
(А)	Придаточные корни	Георгины
Клубень	(Б)	Картофель, батат
Корневище	Побег	(В)

Список терминов и понятий:

- 1) плод 4) клубень 7) корнеплод
2) корень 5) побег 8) корневые шишки
3) морковь, петрушка 6) тюльпан, нарцисс 9) ландыш, пырей

Часть 3. При выполнении заданий на соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Впишите в матрицу ответов цифры под соответствующими буквами.

3.1. Установите соответствие между органоидами и особенностью их строения.

Органоиды	Особенности строения
А) хлоропласт Б) эндоплазматическая сеть В) лизосома Г) митохондрия Д) комплекс Гольджи Е) ядро	1) одномембранный 2) двумембранный

3.2. Установите соответствие между признаками растений и отделами, к которым их относят.

Признаки растений	Отделы
А) не выносят засушливых условий Б) в основном деревья и кустарники В) имеют семязачаток Г) образуют пыльцу Д) половое развитие при наличии воды Е) редукция гаметофита в жизненном цикле	1) папоротниковидные 2) голосеменные

3.3. Установите соответствие между костями скелета верхней конечности человека и отделами скелета, к которым их относят.

Кости	Отделы скелета
А) ключица	1) пояс конечности
Б) плечевая кость	2) свободная конечность
В) кость запястья	
Г) лучевая кость	
Д) лопатка	
Е) кость кисти	

3.4. Установите соответствие между признаками крота и критериями вида.

Признаки крота	Критерии вида
А) тело покрыто короткой шерстью	1) морфологический
Б) глаза очень маленькие	2) экологический
В) роет ходы в почве	
Г) передние лапы широкие – копательные	
Д) питается насекомыми	
Е) размножается в гнездовой норе	

Часть 4. На предложенное задание дайте полный развернутый ответ. Ответ запишите четко и разборчиво.

4.1. Почему при взлете или посадке самолета пассажирам рекомендуют сосать леденцы?

4.2. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трёх причин.

- 4.1. Чтобы уши из-за перепада давления не закидывало
- 4.2. 1) Загрязняют почву, уменьшают плодородие,
2) понижают продуктивность растений
3) Непосредственно повреждают органы и ткани растений.

396.