

Вступительные испытания по биологии в 10 в класс 2021 год

Задание 1. Выберите и отметьте 3 верных ответа из 6 предложенных.

1. Внутренняя среда организма человека образована:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Органами брюшной полости | 4. Цитоплазмой и ядром |
| 2. Тканевой жидкостью | 5. Кровью |
| 3. Содержимым пищеварительного канала | 6. Лимфой |

2. К глобальным экологическим проблемам относятся

1. Парниковый эффект
2. Вырубка просеки под высоковольтную линию
3. Строительство атомной электростанции
4. Кислотные дожди
5. Снижение биологического разнообразия организмов
6. Ураганы и наводнения

3. У человека в связи с прямохождением

1. Пояс нижних конечностей широкий и имеет вид чаши
2. Мозговой отдел черепа преобладает над лицевым
3. Позвоночник образует четыре плавных изгиба
4. Большой палец кисти противопоставлен всем остальным
5. Кости и суставы соединены подвижно
6. В стопе хорошо выражен свод

4. Деятельность каких органов регулирует симпатическая нервная система?

1. Мышц верхних и нижних конечностей
2. Сердца и кровеносных сосудов
3. Органов пищеварительного канала
4. Мимических мышц
5. Почек и мочевого пузыря
6. Диафрагмы и межреберных мышц

5. Выберите только всеобщие свойства живых систем:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. способность к фотосинтезу | 4. эукариотический тип строения клетки |
| 2. теплокровность | 5. наследственность |
| 3. обмен веществ | 6. раздражимость |

6. Каковы признаки биосинтеза белка в клетке?

- 1) Для протекания процесса используется энергия света.
- 2) Процесс происходит при наличии ферментов.
- 3) Центральная роль в процессе принадлежит молекулам РНК.
- 4) Процесс сопровождается синтезом АТФ.
- 5) Мономерами для образования молекул служат аминокислоты.
- 6) Сборка молекул белков осуществляется в лизосомах.

Задание 2. Установите соответствие:

1. между особенностью строения, функцией ткани и ее видом

Особенность строения и функций ткани						Вид ткани
А. Клетки плотно прилегают друг к другу Б. Межклеточное вещество сильно развито В. Выполняет опорную функцию Г. Осуществляет обмен веществ между организмом и окружающей средой Д. Выполняет защитную функцию, не пропускает вредные вещества и микроорганизмы в тело человека Е. выполняет питательную функцию, служит местом накопления минеральных веществ						1. Соединительная 2. Эпителиальная
А	Б	В	Г	Д	Е	

2. между эндокринной железой и заболеванием, которое возникает при нарушении ее работы

Заболевание						Железа
А. Гигантизм Б. Сахарный диабет В. Кретинизм Г. Микседема Д. Карликовость Е. Базедова болезнь						1. Гипофиз 2. Щитовидная 3. Поджелудочная
А	Б	В	Г	Д	Е	

3. между структурой глаза человека и ее функцией

Структура глаза						Функция
А. Зрачок Б. Желтое пятно В. Палочки и колбочки Г. Хрусталик Д. Стекловидное тело Е. Сетчатка						1. Оптическая 2. Рецепторная
А	Б	В	Г	Д	Е	

4. между формами размножения и их признаками

Признаки						Форма размножения
А. наследственная информация потомства идентична материнской Б. эта форма характерна для бактерий и простейших В. происходит с участием гамет Г. происходит почкованием, делением, вегетативно Д. новый организм развивается из зиготы Е. обеспечивает разнообразие генетических комбинаций						1. Бесполое размножение 2. Половое размножение

А	Б	В	Г	Д	Е

5. между признаками и представителями позвоночных животных, к которым они относятся

Структура глаза	Функция				
А. Имеют легочные мешки Б. Артериальная и венозная кровь в сердце смешивается В. Тело покрыто чешуей Г. Передние и задние конечности имеют различную специализацию Д. Теплокровные Е. При ходьбе касаются животом земли	1. Геккон 2. Баклан				
А	Б	В	Г	Д	Е

6. между примером и типом изменчивости, для которого он характерен.

Пример

Тип изменчивости

- | | |
|---|---------------------|
| А) потемнение кожи под воздействием солнечных лучей | 1) наследственная |
| Б) различия окраса между телятами одного приплода | 2) ненаследственная |
| В) увеличение массы тела при избыточном питании | |
| Г) появление одного гигантского растения среди растений обычного размера того же вида | |
| Д) появление уродливых форм растений и животных в районе Чернобыля | |

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 3. Установите последовательность. Ответы запишите в виде ряда букв.

1. Определите последовательность передачи нервного импульса по рефлекторной дуге мигательного рефлекса.

- | | |
|------------------------------------|--|
| А. Сокращение мышц | Г. возбуждение чувствительного нейрона |
| Б. Возбуждение рецептора | Д. Возбуждение двигательного нейрона |
| В. Возбуждение вставочного нейрона | |

Ответ: _____

2. Установите последовательность этапов свертывания крови.

- А. скопление тромбоцитов у места повреждения
- Б. превращение фибриногена в фибрин
- В. уплотнение «пробки» за счет фибриновых нитей
- Г. повреждение стенки сосуда

Д. образование тромба

Е. образование рыхлой «пробки» из клеток крови

Ответ: _____

3. Установите последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика, начиная с оплодотворенного яйца.

А. выведение оплодотворенных яиц из организма червя в кишечник крупного рогатого скота, а затем наружу.

Б. прикрепление личинок к водным растениям и превращение их в цисты.

В. вылупление из яиц в воде микроскопических личинок, покрытых ресничками.

Г. попадание цист в кишечник крупного рогатого скота.

Д. внедрение личинок в организм улиток, рост и размножение личинок в этом организме.

Е. выход личинок из организма промежуточного хозяина в воду.

Ответ: _____

4. Установите последовательность движения пищевого комка по пищеварительному тракту курицы.

А. мускулистый желудок.

Г. зоб.

Б. кишечник.

Д. железистый желудок.

В. пищевод.

Е. клоака

Ответ: _____

5. Установите последовательность этапов круговорота углерода в биосфере, начиная с поглощения углекислого газа из атмосферы.

А. окисление органических веществ в клетках растений.

Б. выделение углекислого газа в атмосферу в процессе дыхания.

В. синтез высокомолекулярных органических веществ в растении.

Г. поглощение углекислого газа из атмосферы.

Д. образование глюкозы в процессе фотосинтеза.

Ответ: _____

6. Установите хронологическую последовательность появления основных групп растений на Земле.

А. Голосеменные Б. Цветковые В. Папоротникообразные Г. Псилофиты

Д. Водоросли

Ответ: _____

Задание 4. Дайте развернутый ответ на следующие вопросы:

1. К какому классу относятся киты? Обоснуйте ответ

2. Заболевшему дифтерией человеку ввели противодифтерийную вакцину. Правильно ли поступили медики? Ответ объясните.

3. Какие функции выполняет печень?

4. В чем заключается планетарная роль растений ?

Задание 5.

1. Распределите перечисленные ниже заболевания на вирусные и бактериальные.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Гепатит А | 8. Туберкулез |
| 2. Оспа | 9. СПИД |
| 3. Энцефалит | 10. Краснуха |
| 4. Брюшной тиф | 11. Корь |
| 5. Бешенство | 12. Грипп |
| 6. Сибирская язва | 13. Ангина |
| 7. Полиомиелит | 14. Дифтерия |

вирусные	бактериальные

2. Укажите немембранные органоиды клетки:

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. Рибосомы. | 6. Миофибриллы из актина и миозина. |
| 2. Лизосомы. | 7. Хлоропласты. |
| 3. Комплекс Гольджи | 8. Реснички и жгутики эукариота |
| 4. ЭПС. | 9. Цитоскелет. |
| 5. Митохондрии | 10. Клеточный центр. |