**Вариант 1.**

**А. Выберите правильный ответ.**

**1а.** Используя какой оптический прибор можно увидеть внутреннее строение хлоропластов?

1. ручную лупу 3) световой микроскоп
2. штативную лупу 4) электронный микроскоп

**2а.** ДНК в соединении с белками в клетках эукариот образует:

1. хромосому 3) микротрубочки
2. мембрану 4) ядрышко

**3а.** В лизосомах клетки, как и в митохондриях, происходит

1. фотосинтез 3) энергетический обмен
2. хемосинтез 4) пластический обмен

**4а.** Бактерии, потребляющие органические вещества отмерших организмов, по способу питания называются:

1. паразитами 4) хемотрофами
2. сапротрофами 5) симбионтами

**5а.** Образование популяции внутри вида способствует

1. способ питания отдельных особей
2. саморегуляция
3. изоляция групп особей
4. забота о потомстве

**6а.** Ферменты лизосом синтезируются в

1. комплексе Гольджи 3) рибосомах
2. клеточном центре 4) митохондриях

**7а.**  Благодаря пластическому обмену растение обеспечивается

1. органическими веществами
2. минеральными солями
3. углекислым газом
4. кислородом

**8а.** При размножении прокариот происходит удвоение

1. кольцевой ДНК 3) хроматид
2. митохондрий 4) сестринских хромосом

**9а.** Сохранение в процессе эволюции особей с полезными в определённых условиях признаками—это результат

1. естественный отбор 3) борьба за существование
2. популяционных волн 4) дрейфа генов

**10а**. Какие вещества расщепляются в ротовой полости у человека?

1. жиры 3) белки
2. углеводы нуклеиновые кислоты

**В. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбца.**

**1В.** Установите соответствие между строением, функцией органоидов клетки и их видом

**Строение, функции Органоиды**

1. содержат граны А) митохондрии
2. содержат кресты В)
3. обеспечивают образование кислорода
4. содержит зелёный пигмент

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|  |  |  |  |  |

**2В.** Установите соответствие между функцией клеток крови и их видом

**Функции Вид клеток**

А) распознают и уничтожают чужеродные клетки 1) эритроциты

Б) переносят кислород от лёгких к тканям 2) лейкоциты

В) переносят углекислый газ от тканей к лёгким 3) тромбоциты

Г) участвуют в свёртывании крови

Д) участвуют в формировании иммунитета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А. | Б. | В. | Г. | Д. |
|  |  |  |  |  |

**3В.** Установите последовательность процессов, происходящих на Земле, в хронологическом порядке

1. возникновение клеточных форм жизни
2. возникновение коацерватов в воде
3. возникновение фотосинтеза
4. развитие жизни на суше
5. формирование озонового экрана

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**С. Дайте краткий свободный ответ.**

**1С.** С какой целью при выпечке хлеба применяют дрожжи? Какой процесс при этом происходит?

**2С.** Почему агроэкосистема менее устойчива, чем природная экосистема? Укажите не менее 3-х причин.

**3С**. Значение митоза

**Вариант 2.**

**А. Выберите правильный ответ.**

**1а.** В клетках растений, в отличие от клеток животных и грибов, происходит

1. выделение 3) дыхание
2. питание 4) фотосинтез

**2а.** Фаза деления, в которой хроматиды расходятся к полюсам клетки

1. анафаза 3) профаза
2. метафаза 4) телофаза

**3а.** Готовые органические вещества питаются организмами

1)автотрофы 3) хемотрофы

2)гетеротрофы 4) фототрофы

**4а.** Какая ткань характерна для организма позвоночного животного

1)соединительная 3) проводящая

2)механическая 4) образовательная

**5а.** Как называют особей, образующих один сорт гамет и не дающих расщепления признаков в потомстве?

1. мутантными
2. гетерозисными
3. гетерозиготными
4. гомозиготными

**6а.** На плохо вымытых овощах могут сохраняться яйца

1. широкого лентеца 3) печёночного сосальщика

2)эхинококка 4) аскариды

**7а.**  Фагоциты в крови человека

1. захватывают чужеродные тела
2. связывают гемоглобин
3. участвуют в свёртывании крови
4. перенося антитела

**8а.** Взаимоотношения в природе божьих коровок и тлей характеризуются как

1. паразитизм 3) симбиоз
2. взаимопомощь 4) хищничество

**9а.** К биогенным веществам биосферы относят

1. скопление гравия 3) каменный уголь
2. росу на растениях 4) вулканический пепел

**10а**. Какие вещества расщепляются в ротовой полости у человека?

1. жиры 3) белки
2. углеводы нуклеиновые кислоты

**В. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбца.**

**1В.** Установите соответствие между строением, функцией органоидов клетки и их видом

**Строение, функции Органоиды**

1. содержат граны А) митохондрии
2. содержат кресты В)
3. обеспечивают образование кислорода
4. содержит зелёный пигмент

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|  |  |  |  |  |

**2В.** Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом

**Характеристика Вид отбора**

А) происходит в природе постоянно 1) естественный

Б) сохраняет особей с признаками, интересующими 2) искусственный

человека

В) сохраняет особей с полезными для них

признаками

Г) обеспечивает формирование приспособленности

Д) приводит к возникновению новых видов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А. | Б. | В. | Г. | Д. |
|  |  |  |  |  |

**3В.** Установите последовательность этапов эмбрионального развития животного

1. появление мезодермы
2. формирование двух зародышевых листков
3. образование бластомеров
4. образование тканей и органов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**С. Дайте краткий свободный ответ.**

**1С.** Какую роль играют птицы в биоценозе леса?

**2С.** Объясните, какой вред растениям нанося кислотные дожди?

**3С**. Значение мейоза.