

Тема «Учение о клетке»

Вариант № 1

Тест

Уровень А

1. Хлоропласты имеются в клетках: а) Соединительной ткани; б) животных и растений; в) животных; г) зелёных клетках растений.
2. Группа очень простых организмов, живущих и размножающихся только в клетках живых организмов и в клетках бактерий, относятся к : а) эукариотам б) вирусам; в) синезелёным (цианеям) г) прокариотам.
3. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру микроскопических частиц: а) лейкопластами Б) рибосомами; в) хромосомами; г) лизосомами.
4. Через тонкие каналы этой важной части клетки осуществляется транспорт веществ в клетку и обратно. Этот своеобразный барьер образует: а) цитоскелет; б) эндоплазматическая сеть; в) полисома; г) плазмалемма.
5. К двумембранным компонентам клетки относятся: а) вакуоли б) лейкопласты; в) рибосомы г) лизосомы.
6. На мембранах этого органоида осуществляется синтез жиров и углеводов, благодаря его функционированию происходит обновление и рост плазматической мембраны, он называется: а) гладкая эндоплазматическая сеть; б) шероховатая ЭПС; в) аппарат Гольджи г) клеточный центр.
7. Какой органоид клетки при разрушении мембраны может быть её убийцей? А) лизосома; б) митохондрия; в) центриоль; г) аппарат Гольджи.
8. Сложные рибонуклеотиды, состоящие из двух неравных субединиц, -это: А) центромеры; б) гликоликс; в) рибосомы; г) центриоли.
9. В строении растительной клетки отсутствует: а) рибосомы; б) центриоль; в) хромопласт; г) вакуоль.
10. К немембранным компонентам эукариотических клеток относится: А) гладкая ЭПС; б) структуры аппарата Гольджи; в) клеточный центр; г) лейкопласты.

Уровень В

Найдите соответствие между органоидами клетки и их функциями

<i>Органоиды</i>	<i>Функции , выполняемые органоидами клетки.</i>
1. Ядро	А) Осуществляет внутриклеточное пищеварение, растворяет вещество клетки при разрушении своей мембраны.
2. Комплекс Гольджи	Б) руководит всеми жизненными процессами в клетке, если эта часть клетки погибает, гибнет вся клетка;
3. Клеточный центр	В) является энергетической станцией клетки;
4. Пластиды	Г) отграничивает содержимое клетки от окружающей среды

5.Митохондрии	Д) активно участвует в синтезе белка;
6.Рибосома	Е)обеспечивает хранение и передачу наследственной информации
7.Эндоплазматическая сеть	Ж) отсутствует в животной клетке;
8.Мембрана	З) в этом органоиде накапливаются вещества, синтезированные в клетке;
9.Хромосома	И) обеспечивает транспорт веществ в цитоплазме;
10.Лизосома	К) необходимый органоид в процессе деления животных клеток.

Уровень С

В чём проявляется сходство в строении молекул ДНК и РНК.

Напишите краткий ответ, включающий не менее трёх элементов.

Вариант № 2

Уровень А

Тест

- Какой уровень организации живого иллюстрирует протекание процесса самоудвоение ДНК? А) организменный; б) молекулярный; в) популяционный; г) тканевой.
- Цитология изучает: а) процессы протекающие в клетке; б) анатомическое строение органов многоклеточных организмов; в) морфологию организмов всех царств живой природы; г) фенотипическое развитие организмов.
- Укажите формулировку одного из положений клеточной теории. А) оболочка грибной клетки состоит из углеводов; б) клетки организмов сходны по химическому составу; в) в клетках животных отсутствует оболочка из клетчатки г) клетки всех организмов имеют единый план строения.
- В ДНК закодирована информация о структуре молекулы: а) моносахарида; б) аминокислоты; в) липида; г) белка.
- Свойства—гидрофильности белков и гидрофобности липидов обеспечивают: а) жидкое состояние цитоплазмы; б) непроницаемость клеточной оболочки; в) полупроницаемость плазматической мембраны; г) процессы пиноцитоза и фагоцитоза.
- Клетчатка входит в состав оболочек клеток: а) грибов б) животных; в) растений; г) бактерий.
- Рибосомы представляют собой: а) две немембранные субединицы; б) округлые мембранные тельца; в) два мембранных цилиндра; г) комплекс микротрубочек.
- Прокариоты, в отличие от эукариот, имеют: а) митохондрии и пластиды; б) ядерное вещество без оболочки; в)множество крупных лизосом; г) плазматическую мембрану.
- При добавлении концентрированного раствора соли ферменты становятся временно неактивными потому, что происходит процесс: а) репликации ДНК

б) транскрипции биополимера; в) трансляции белков; г) обратимой денатурации.

10. Бактерии относятся к наиболее просто организованным организмам, так как их клетки не имеют: а) цитоплазмы; б) органоидов; в) рибосом; г) ядра.

Уровень В

Найдите соответствие между органоидами клетки и их функциями.

<i>Органоиды</i>	<i>Функции, выполняемые органоидами клетки.</i>
1. Эндоплазматическая сеть	А) Осуществляет внутриклеточное пищеварение, растворяет вещество клетки при разрушении своей мембраны.
2. Митохондрия	Б) руководит всеми жизненными процессами в клетке, если эта часть клетки погибает, гибнет вся клетка;
3. Пластиды	В) является энергетической станцией клетки;
4. Клеточный центр	Г) ограничивает содержимое клетки от окружающей среды
5. Рибосома	Д) активно участвует в синтезе белка;
6. Мембрана	Е) обеспечивает хранение и передачу наследственной информации
7. Комплекс Гольджи	Ж) отсутствует в животной клетке;
8. Лизосома	З) в этом органоиде накапливаются вещества, синтезированные в клетке;
9. Ядро	И) обеспечивает транспорт веществ в цитоплазме;
10. Хромосома	К) необходимый органоид в процессе деления животных клеток.

Уровень С

В чём состоит значение углеводов в жизни растений?

Напишите краткий ответ, включающий не менее трёх элементов.

Вариант №3

Уровень А

Тест

1. Органоид, образующий лизосомы и получивший название «экспортная система клетки»: а) ЭПС, б) Комплекс Гольджи, в) Клеточный центр, г) Митохондрии.

2. Органоиды, обеспечивающие биосинтез белков цитоплазмы клетки: а) Митохондрии, б) Хлоропласты, в) Комплекс Гольджи, г) Рибосомы.

3. Органоиды, отвечающие за обеспечение клетки энергией, получившие название «органоиды дыхания»: а) Митохондрии, б) Хлоропласты, в) Комплекс Гольджи, г) Рибосомы.

4. Органоиды, отвечающие за расщепление сложных органических молекул до мономеров, даже пищевых частиц, попавших в клетку путём фагоцитоза: а) Лизосомы, б) Рибосомы, в) ЭПС, г) Комплекс Гольджи.
5. Органоиды, отсутствующие в клетках высших растений: а) Митохондрии, б) Хлоропласты, в) Комплекс Гольджи, г) Центриоли.
6. Органоид, отвечающий за образование цитоскелета: а) Комплекс Гольджи, б) Клеточный центр, в) ЭПС, г) Ядрышко.
7. Органоиды, способные преобразовывать энергию солнечного света в энергию химических связей образованного органического вещества: а) Митохондрии, б) Хлоропласты, в) Лизосомы, г) Комплекс Гольджи.
8. Необходимейшим веществом в клетке, участвующим почти во всех химических реакциях является: а) полинуклеотид, б) Полисахарид, в) Полипептид, г) Вода.
9. Молекулы белков, связывающие и обезвреживающие чужеродные клетки и вещества, выполняют функцию: а) Энергетическую, б) Транспортную, в) Каталитическую, г) Защитную.
10. Белки—биологические полимеры, мономерами которых являются: а) Нуклеотиды, б) Аминокислоты, в) Пептиды, г) Моносахариды.

Уровень В

Какие методы используют для изучения строения и функций структур клетки?

- А) генная инженерия, Б) микроскопирование, В) цитогенетический анализ, Г) культуры клеток и тканей, Д) центрифугирование, Е) гибридизация.

Запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке.

Уровень С.

В чём состоит значение липидов в жизни животных?

Напишите краткий ответ, включающий не менее трёх элементов.

Вариант № 4

Уровень А

Тест

1. Хлоропласты характерны для клеток: а) Покровной ткани, б) Животных, в) Растений и животных, г) Только растений.
2. Понятие «гомеостаз» характеризует: а) состояние динамического равновесия природной системы, поддерживаемое деятельностью регуляторных систем, б) Процесс разрушения клеток путём их растворения, в) Общее снижение жизнедеятельности организма, г) Процесс расщепления углеводов в отсутствие кислорода.
3. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру частиц, имеющие микроскопические размеры: а) Лейкопласты, б) Рибосомы, в) Лизосомы, г) Хромопласты.
4. Биоэлементами называют химические элементы: а) Входящие в состав живой и неживой природы, б) Участвующие в жизнедеятельности клетки, в) Входящие в состав неорганических молекул, г) Являющиеся главным компонентом всех органических соединений клетки.

5. Отрезок молекулы ДНК, содержащий информацию о первичной структуре одного определённого белка, называется: а) Хроматидой, б) Нуклеотидом, в) Пептидом, г) Геном.

6. Группа чрезвычайно простых организмов, способных жить и размножаться только в живых организмах относятся к : а) Бактериям, б) Вирусам, в) Эукариотам, г) Цианеям.

7. Какая структура клетки образует своеобразный барьер, через тонкие каналы этой части клетки осуществляется транспорт веществ в клетку и обратно? А) ЭПС, б) Цитоскелет, в) Плазмалемма, г) Пластиды.

8. Процесс нарушения природной структуры одного из важнейших соединений клетки называется: а) Полимеризацией, б) Конденсацией, в) Денатурацией, г) Редупликацией.

9. Метаболизм складывается из двух взаимосвязанных и противоположно направленных процессов: а) Жизни и смерти, б) Синтеза и распада, в) Возбуждения и торможения, г) Поглощения кислорода и выделения углекислого газа.

10. На шероховатой ЭПС синтезируются: а) Углеводы, б) Липиды, в) Нуклеиновые кислоты, г) Белки.

Уровень В

В Поступлении и передвижении веществ в клетке участвуют:

- А) Рибосомы,
- Б) ЭПС,
- В) Центриоли клеточного центра,
- Г) Жидкая часть цитоплазмы,
- Д) Плазматическая мембрана,
- Е) Митохондрии.

Запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке.

Уровень С.

В чём заключается значение белков в жизни растений и животных?

Напишите краткий ответ, включающий не менее пяти элементов.