**Контрольная работа по теме «Основы учения о клетке». Вариант 1**

1. **Живые организмы, клетки которых имеют обособленное ядро, – это**:

1) вирусы 2) бактерии 3) прокариоты 4) эукариоты

1. **Именем какого учёного назван один из органоидов клетки?**

1) Р. Вирхов 2) К. Гольджи 3) М. Шванн 4) М. Шлейден

1. **Как называют органоид клетки, который по своей функции напоминает пищеварительную систему животных?** 1) рибосома 2) хлоропласт 3) лизосома 4) митохондрия
2. **Что происходит в изображённом клеточном органоиде**?
3. пищеварение 2) дыхание 3) фотосинтез 4) развитие
4. **Молекула ДНК, в отличие от РНК, содержит азотистое основание**:

1) аденин 2) тимин 3) гуанин 4) цитозин

1. Что служит матрицей, определяющей последовательность соединения аминокислот в молекуле белка?

1) АТФ 2) иРНК 3) рибосома 4) крахмал

1. **Биосинтез белковой молекулы происходит на**:

1) лизосоме 2) аппарате Гольджи 3) рибосоме 4) вакуоле

1. **Выберите фрагмент цепи ДНК, комплементарный фрагменту цепи Т-Т-Ц-Г-Ц-А**:
2. У-У-Г-Ц-Г-Т 2) А-А-Г-Ц-Г-Т 3) Т-Т-Ц-Г-Ц-А 4) А-А-У-Ц-У-Т
3. **Какая энергия приводит к расщеплению воды в процессе автотрофного питания у растений**?

1) тепловая 2) механическая 3) химическая 4) солнечная

1. **Между целым и частью, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Целое** | **Часть** |
| полимер | мономер |
| …?... | аминокислота |

 11. **Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице**?

 1) коллаген 2) крахмал 3) белок 4) нуклеиновая кислота

1. Кислородное расщепление, по сравнению с гликолизом, — более эффективный этап энергетического обмена, т. к. в ходе его образуется больше: 1) кислорода 2) АТФ 3) РНК 4) глюкозы
2. **Что из перечисленного ниже необходимо для сборки молекул белка в животной клетке? Выберите три верных ответа** из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) иРНК 2) строительный материал – глюкоза 3) рибосомы

4) клеточный центр 5) молекулы АТФ 6) молекулы хлорофилла

1. **Что из приведённого ниже является характеристикой энергетического обмена**

**в клетке? Выберите три верных ответа** из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) по своим результатам противоположен биосинтезу 2) сопровождается синтезом молекул АТФ

3) последние этапы протекают в митохондриях 4) процесс тесно связан с рибосомами

5) идёт с поглощением энергии 6) завершается образованием глюкозы

1. **Постройте последовательность реакций биосинтеза белка**.

А) Снятие информации с ДНК Б) Узнавание антикодоном тРНК своего кодона на иРНК

В) Отщепление аминокислоты от тРНК Г) Поступление иРНК на рибосомы

Д) Присоединение аминокислоты к белковой цепи с помощью фермента

1. **Установите соответствие между химическими веществами и их признаками**.

**Вещества Признаки**

1) Нуклеиновые кислоты А) Основной строительный материал клетки

2) Белки Б) Большинство является ферментами

 В) Несут генетическую информацию

 Г) Синтезируются в ядре клетки

 Д) Синтезируются на рибосомах

 Е) Состоят из нуклеотидов

1. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

 **ТИПЫ КЛЕТОК**

Первыми на пути исторического развития появились организмы, имеющие мелкие клетки с простой организацией, – (А). Эти доядерные клетки не имеют оформленного (Б). В них выделяется лишь ядерная зона, содержащая (В) ДНК. Такие клетки есть у (Г) .

1) многоклеточное животное 2) прокариоты 3) цитоплазма 4) кольцевая молекула

5) ядро 6) одноклеточное животное 7) бактерия 8) эукариоты

**Контрольная работа по теме «Основы учения о клетке». Вариант 2**

1. **Живые организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, – это:**

1) простейшие 2) бактерии 3) грибы 4) одноклеточные водоросли

1. **Основная функция митохондрий - это синтез**:**** 1) углеводов 2) нуклеиновых кислот 3) белков 4) АТФ
2. **Что происходит в изображённом клеточном органоиде**?

 1) пищеварение 2) фотосинтез 3) дыхание 4) развитие

1. **Какой органоид клетки по его функции можно сравнить с кровеносной**

**системой позвоночных животных?**

1) эндоплазматическую сеть 2) митохондрию 3) хлоропласт 4) вакуоль

1. **Молекула РНК, в отличие от ДНК, содержит азотистое основание:** 1) аденин 2) урацил 3) гуанин 4) цитозин
2. **Ген – это часть молекулы:** 1) белка 2) ДНК 3) РНК 4) АТФ
3. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Функция** |
| Рибосома | Синтез белка |
| Клеточная мембрана | …?... |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) синтез жиров 2) транспорт веществ 3) синтез АТФ 4) деление клетки

1. **Исходными для фотосинтеза являются вещества**:

1) водород и кислород 2) вода и углекислый газ 3) углерод и вода 4) крахмал и глюкоза

1. **К реакциям энергетического обмена относится**:

1) окисление глюкозы 2) растворение солей натрия в воде 3) синтез белка 4) фотосинтез

1. **Выберите фрагмент цепи иРНК, комплементарный фрагменту цепи Т-Т-Ц-Г-Ц-А**.
2. У-У-Г-Ц-Г-Т 2) А-А-Г-Ц-Г-У 3) Т-Т-Ц-Г-Ц-А 4) А-А-У-Ц-У-Т
3. **Ферменты, участвующие в процессе клеточного дыхания, встроены в мембраны**

1) гран хлоропластов 2) крист митохондрий 3) вакуолей 4) аппарата Гольджи

1. **Установите соответствие между нуклеиновыми кислотами, их строением и функциями**.

|  |  |
| --- | --- |
| Строение и функции нуклеиновых кислот | Нуклеиновые кислоты |
| 1. Одноцепочечная
2. набор нуклеотидов – АТГЦ
3. в состав входят матричные копии генов
4. двуцепочечная
5. набор нуклеотидов – АУГЦ
 | А) ДНКБ) РНК |

1. **Постройте последовательность реакций трансляции**: А) Присоединение аминокислоты к тРНК Б) Начало синтеза полипептидной цепи на рибосоме В) Присоединение иРНК к рибосоме Г) Окончание синтеза белка Д) Удлинение полипептидной цепи
2. **Назовите функции нуклеиновых кислот в клетке Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**
	1. транспорт кислорода и углекислого газа 2) хранение и передача наследственной информации

3) копирование последовательности аминокислот в молекуле белка 4) сокращение мышечного волокна

 5) передача нервного импульса 6) транспорт аминокислот к месту синтеза белка

1. **Что из приведённого ниже является характеристикой фотосинтеза ? Выберите три верных ответа** из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) относится к реакциям анаболизма 2) сопровождается выделением углекислого газа

3) последние этапы протекают в митохондриях 4) процесс тесно связан с рибосомами

5) идёт с поглощением энергии 6) завершается образованием глюкозы

1. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

**БИОСИНТЕЗ БЕЛКА**.

В результате пластического обмена в клетках синтезируются специфические для организма белки. Участок ДНК, в котором закодирована информация о структуре одного белка, называется (А). Биосинтез белков начинается с синтеза (Б), а сама сборка происходит в цитоплазме при участии (В). Первый этап биосинтеза белка получил название (Г), а второй – трансляция.

1) иРНК 2) ДНК 3) транскрипция 4) мутация

5) ген 6) рибосома 7) комплекс Гольджи 8) фенотип

Ответы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1-42-23-34-25-16-27-38-29-410-312-213-1,3,514-1,3,515-АБГВД16- 1-ВГЕ 2-АБД17- 2547 | 1-42-43-24-15-26-27-28-29-110-211-212- 1-Б 2-А 3-А 4-А 5-Б13- ВАБДГ или АВБДГ14- 23615- 15616- 5163 |