



[1] Моносахариды в клетке выполняют функции:

- 1) энергетическую
- 2) составных компонентов полимеров
- 3) информационную
- 4) составных компонентов нуклеиновых кислот
- 5) защитную
- 6) транспортную

Ответ:

[2] Установите соответствие между свойством и функцией и группами органических веществ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Свойства и функции

- А) Растворимы в воде
- Б) Гидрофобны
- В) Входят в состав мембран
- Г) Состоят из молекул глицерина и жирных кислот
- Д) Образуются в результате расщепления крахмала
- Е) Накапливаются в клетке животных

Группы веществ

- 1) Липиды
- 2) Моносахариды

Ответ:

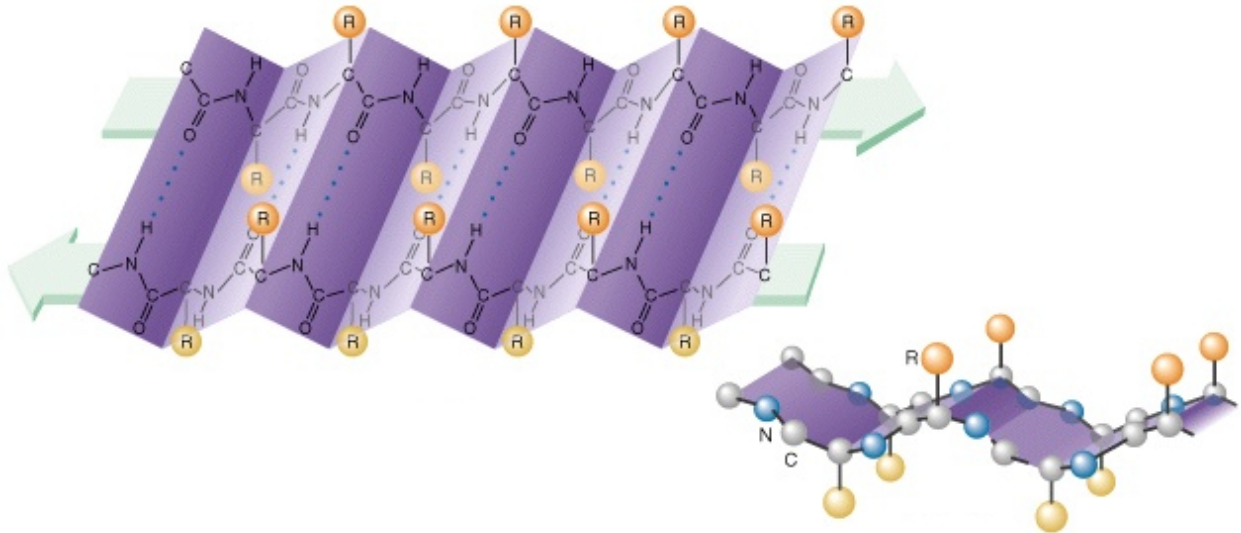
[3] Чем отличаются молекулы глюкозы от молекул крахмала?

- 1) Сладкие на вкус
- 2) Плохо растворяются в воде
- 3) Входят в состав клеточных стенок растений
- 4) Состоят из большого числа мономерных звеньев
- 5) В животных клетках служат ценным энергетическим материалом
- 6) Содержатся в большом количестве в клеточном соке вакуолей растений

Ответ:



[4] Рассмотрите рисунок с изображением схемы химического вещества. Укажите название класса органических веществ, уровень организации полимерной молекулы и тип химических связей, которыми удерживается данная структура. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из



Уровень организации
_____ (A)

Химические связи
_____ (Б)

Класс веществ
_____ (B)

Список терминов:

- 1) Углеводы
- 2) Белки
- 3) Первичные структуры
- 4) Вторичные структуры
- 5) Глобула
- 6) Пептидная связь
- 7) Дисульфидный мостик
- 8) Водородная связь

Ответ:



[5] Установите соответствие между особенностями нуклеиновой кислоты и ее

ОСОБЕННОСТИ НК

- А) Хранит и передает наследственную информацию
- Б) Включает нуклеотиды АТГЦ
- В) Триплет молекулы называется кодоном
- Г) Молекула состоит из двух цепей
- Д) Передает информацию на рибосомы
- Е) Триплет молекулы называется антикодоном

ВИД НК

- 1) ДНК
- 2) и-РНК
- 3) т-РНК

Ответ:

[6] Установите соответствие между характеристиками и видами органических веществ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

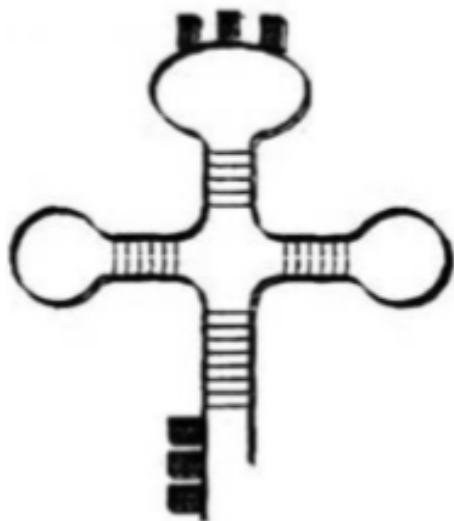
- А) Служит источником информации о структуре белка
- Б) Транспортирует энергию
- В) Содержит три остатка фосфорной кислоты
- Г) Образует рибосомы
- Д) Транспортирует аминокислоты
- Е) Состоит из одной полинуклеотидной цепи

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО

- 1) РНК
- 2) АТФ

Ответ:

[7] Рассмотрите рисунок с изображением молекулы РНК. Определите ее вид, место синтеза в клетке и функциональный участок, который она несет. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.



ВИД РНК

МЕСТО СИНТЕЗА В КЛЕТКЕ

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
УЧАСТОК**

_____ (А)

_____ (Б)

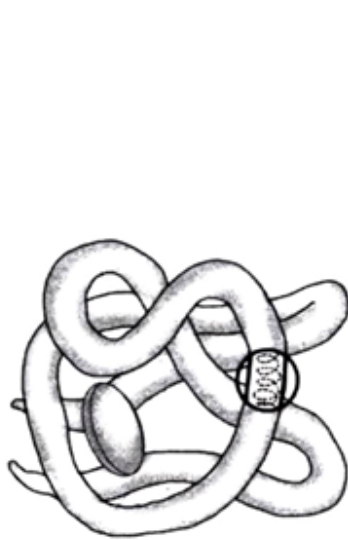
_____ (В)

Список терминов:

1. Информационная
2. Рибосомальная
3. Транспортная
4. Рибосома
5. Антикодон
6. Аминокислота
7. Ядро
8. Шероховатая ЭПС

Ответ:

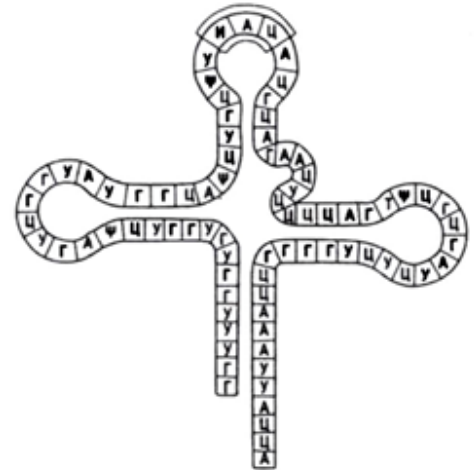
[8] Установите соответствие между признаками и молекулами органических веществ клетки, обозначенных цифрами на схеме выше: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



1



2



3

ПРИЗНАКИ

- А) Осуществляет репликацию
- Б) Транспортирует аминокислоты
- В) Является надмолекулярной структурой
- Г) Имеет в составе антикодон
- Д) Содержится в эритроцитах человека
- Е) Состоит из нуклеотидов АТГЦ

МОЛЕКУЛЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ:

[9] Фрагмент молекулы ДНК (две цепи) содержит 23 нуклеотида с аденином и 37 нуклеотидов с цитозином. Определите общее количество нуклеотидов этого фрагмента молекулы ДНК. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ:



[10] Сколько молекул тРНК участвуют в синтезе фрагмента белка, который содержит 15 аминокислот? В ответе напишите соответствующее число.

Ответ:

[11] Сколько нуклеотидов необходимо для репликации одной цепи ДНК, если фрагмент матричной цепи содержит 25 мономеров? В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: