

Контрольная работа №3 по теме «Химический состав клетки»

1 вариант

Часть А (задания с одним правильным ответом)

1) Все ферменты являются:

- а) углеводами б) липидами в) аминокислотами г) белками

2) Строительная функция углеводов состоит в том, что они:

- а) образуют целлюлозную клеточную стенку у растений в) являются биополимерами
б) способны растворяться в воде г) служат запасным веществом животной клетки

3) Основная функция жиров в клетке:

- а) транспорт веществ в) входят в состав биологических мембран
б) ускорение химических реакций г) двигательную функцию

4) Основной функцией углеводов в сравнении с белками является:

- а) строительная б) защитная в) каталитическая г) энергетическая

5) Какой углевод входит в состав нуклеотидов РНК?

- а) рибоза б) глюкоза в) урацил г) дезоксирибоза

6) К полимерам относятся:

- а) крахмал, белок, целлюлоза в) целлюлоза, сахароза, крахмал
б) белок, гликоген, жир г) глюкоза, аминокислота, нуклеотид.

7) К макроэлементам относятся:

- а) С, Н, О, S, в) Н, О, С, Fe, К, I
б) Н, О, С, N г) Са, , S, P, Cl, Mg

8) Ученый, открывший клетку:

- а) Р.Гук; в) Т. Шванн
б); Р.Броун г) М. Шлейден

9)Что включает в себя процесс диссимиляции:

- а) синтез органических веществ с поглощением энергии;
- б) распад органических веществ с выделением энергии?

10)В какой стадии фотосинтеза образуется кислород:

- а) темновой; в) постоянно
- б) световой; г) промежуточной?

11)Что происходит с АТФ в световой фазе фотосинтеза:

- а) синтез;
- б) расщепление?

12)Какова функция ДНК в синтезе белка?

- а) самоудвоение; в) синтез тРНК и рРНК
- б) матрица для синтеза белка г) транскрипция;.

13) Где протекает подготовительный этап энергетического обмена?

- а) в пищеварительном тракте в) в ядре
- б) в митохондриях г) в цитоплазме.

14) Сколько молекул АТФ образуется в результате расщепления одной молекулы глюкозы в кислородном этапе энергетического обмена?

- а) 2 б) 12 в) 36 г) 38

15) Где протекает транскрипция?

- а) на рибосомах в) в ядре
- б) в митохондриях г) в цитоплазме.

Часть В

1.Задание с выбором нескольких правильных ответов

В состав молекулы ДНК входит

- А) фосфорная кислота
- Б) аденин
- В) рибоза
- Г) дезоксирибоза

- Д) урацил
- Е) катион железа

2. Установите соответствие между функцией соединения и биополимером, для которого она характерна. В нижеприведенной таблице под каждым номером, определяющим позиции первого столбца, запишите букву, соответствующей позиции второго столбца.

ФУНКЦИЯ БИОПОЛИМЕР

- 1) образование клеточных стенок А) полисахарид
- 2) транспортировка аминокислот Б) нуклеиновая кислота
- 3) хранение наследственной информации
- 4) служит запасным питательным веществом
- 5) обеспечивает клетку энергией

Часть С

- 1. *Дайте определения понятиям «полимер», «ген», «ассимиляция», «фотосинтез», «транскрипция».*
- 2) Что происходит в световую и темновую фазы фотосинтеза?

Контрольная работа №3 по теме «Химический состав клетки»

2 вариант

Часть А (задания с одним правильным ответом)

1) Мономером белка является:

- а) глюкоза, в) жирная кислота
- б) аминокислота г) нуклеотид.

2) Важную роль в жизни клетки играют липиды, так как они:

- а) являются ферментами в) служат источником энергии
- б) поддерживают постоянную среду в клетке г) растворяются в воде.

3) Какие пары нуклеотидов образуют водородные связи в молекуле ДНК?

- а) аденин и тимин в) гуанин и тимин
- б) аденин и цитозин г) аденин и урацил

4) Защитная функция белков проявляется в том, что они:

- а) подвергаются разрушению в) служат антителами
- б) участвуют в построении клетки г) транспортируют газы

5) Какое запасное питательное вещество, служит энергетическим резервом клетки?

- а) крахмал б) аминокислота в) нуклеиновая кислота г) полисахарид - хитин

6) К мономерам относятся:

- а) крахмал, белок, целлюлоза в) целлюлоза, сахароза, крахмал
- б) белок, гликоген, жир г) глюкоза, аминокислота, нуклеотид

7) К биогенным элементам относятся:

- а) С, Н, О, S, в) Н, О, С, Fe, К, I
- б) Н, О, С, N г) Ca, S, P, Cl, Mg

8) Основное положение клеточной теории сформулировали:

- а) Дж.Уотсон и Ф.Крик; в) Р.Броун и Р.Гук
- б) Р.Броун и Р.Вирхов; г) Т.Шванн и М. Шлейден

9) Что включает в себя процесс ассимиляции:

- а) синтез органических веществ с поглощением энергии;
- б) распад органических веществ с выделением энергии?

10) При расщеплении какого соединения выделяется свободный кислород при фотосинтезе:

- а) CO_2 ; б) H_2O ; в) АТФ г) глюкозы?

11) Чему соответствует триплет иРНК:

- а) аминокислоте; в) нуклеотиду
- б) белку г) моносахариду?

12) Какие компоненты клетки непосредственно участвуют в биосинтезе белка:

- а) рибосомы; в) ядерная оболочка;
- б) ядрышко; г) хромосомы?

13) Где протекает бескислородный этап энергетического обмена?

- а) в митохондриях в) в ядре
- б) в пищеварительном тракте г) в цитоплазме.

14) Сколько молекул АТФ образуется в результате полного окисления одной молекулы глюкозы?

- а) 2 б) 12 в) 36 г) 38

15) Где протекает трансляция?

- а) на рибосомах в) в ядре
- б) в митохондриях г) в цитоплазме.

Часть В

1. Задание с выбором нескольких правильных ответов.

В состав молекулы РНК входит

- А) рибоза
- Б) гуанин
- В) катион магния
- Г) дезоксирибоза
- Д) аминокислота
- Е) фосфорная кислота

2. Установите соответствие между функцией соединения и биополимером, для которого она характерна. В нижеприведенной таблице под каждым номером, определяющим позиции первого столбца, запишите букву, соответствующей позиции второго столбца.

ФУНКЦИЯ БИОПОЛИМЕР

- 1) хранение наследственной информации А) белок
- 2) образование новых молекул путем самоудвоения Б) ДНК
- 3) ускорение химических реакции
- 4) является обязательным компонентом мембраны клетки
- 5) обезвреживание антигенов

Часть С

1. *Дайте определения понятиям:* «мономер», «генетический код», «трансляция», «метаболизм», «диссимиляция».

2) Охарактеризуйте этапы энергетического обмена в клетке.

Ответы к контрольной работе №3 по теме «Химический состав клетки»

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 в	г	а	в	г	а	в	г	а	б	б	а	г	а	в	в
2 в	б	в	а	в	а	г	б	г	а	б	а	а	б	г	а

1 вариант В1: а,б,г В2: А: 1,4,5 Б: 2,3

2 вариант В1: а,б,е В2: А: 3,4,5 Б: 1,2

1 вариант: 1. *Дайте определения понятиям* «полимер», «ген», «ассимиляция», «фотосинтез», «транскрипция».

2) Что происходит в световую и темновую фазы фотосинтеза?

2 вариант: 1. *Дайте определения понятиям:* «мономер», «генетический код», «трансляция», «метаболизм», «диссимиляция».

2) Охарактеризуйте этапы энергетического обмена в клетке.