

Контрольная работа по теме «Химический состав клетки». 9-10 классы

Задания ЧАСТИ А.

А1. Низшим уровнем организации живого является

- 1) атомный,
- 2) клеточный,
- 3) молекулярный,
- 4) организменный.

А2. Среди перечисленных веществ не является биологическим полимером

- 1) РНК,
- 2) глюкоза,
- 3) Гликоген,
- 4) гемоглобин

А3. Неорганические вещества клетки

- 1) углеводы и жиры,
- 2) нуклеиновые кислоты и углеводы,
- 3) углеводы, белки и жиры,
- 4) вода и минеральные соли.

А4. Органические вещества клетки, обеспечивающие хранение наследственной информации и передачу ее потомкам, основа ее генетического аппарата

- 1) белки,
- 2) жиры,
- 3) углеводы,
- 4) нуклеиновые кислоты.

А5. Из перечисленных углеводов моносахаридом является

- 1) хитин,
- 2) крахмал,
- 3) сахароза,
- 4) фруктоза.

А6. Молекулы липидов состоят из

- 1) аминокислот,
- 2) моносахаридов,
- 3) воды и минеральных веществ,
- 4) глицерина и высших жирных кислот.

А7. По сравнению с окислением 1г углеводов при окислении жира такой же массы образуется энергии

- 1) меньше в два раза,

- 2) больше в два раза,
- 3) больше в четыре раза,
- 4) одинаковое количество.

A8 .Органические вещества, являющиеся основным строительным материалом структур клетки и принимающие участие в регуляции процессов ее жизнедеятельности,- это

- 1) белки,
- 2) жиры,
- 3) углеводы,
- 4) нуклеиновые кислоты.

A9. Все многообразие белков образуется за счет различного сочетания в их молекулах

- 1) 4 аминокислоты,
- 2) 20 аминокислот,
- 3) 28 аминокислот,
- 4) 56 аминокислот.

A10. Наивысший уровень пространственной структурной конфигурации молекулы гемоглобина

- 1) первичный,
- 2) вторичный,
- 3) третичный,
- 4) четвертичный.

A11 Мономерами молекул нуклеиновых кислот являются

- 1) нуклеотиды,
- 2) моносахариды,
- 3) аминокислоты,
- 4) высшие жирные кислоты.

A12. В состав ДНК входит сахар

- 1) рибоза,
- 2) глюкоза,
- 3) фруктоза,
- 4) дезоксирибоза.

A13. Укажите пару комплементарных нуклеотидов в молекуле ДНК

- 1) А-Т,
- 2) А-Г,
- 3) А-У,
- 4) А-Ц.

A14. Для участка ДНК АЦЦГТААТГ укажите комплементарную цепь

- 1) ААГГТЦАГТ,

- 2) ТГГЦТААЦЦ,
- 3) ТЦЦГТТАЦГ,
- 4) ТГГЦАТТАЦ.

A15. В состав АТФ входят

- 1) рибоза, аденин и три остатка фосфорной кислоты,
- 2) рибоза, аденин и один остаток фосфорной кислоты,
- 3) рибоза, дезоксирибоза и три остатка фосфорной кислоты,
- 4) дезоксирибоза, аденин и три остатка фосфорной кислоты.

A16. АТФ играет важную роль в метаболизме организмов, так как

- 1) является структурной основой нуклеотидов,
- 2) содержит макроэргические связи,
- 3) обычно является конечным продуктом обмена веществ,
- 4) ее можно быстро получить из среды, окружающий организм.

A17. К водорастворимым относится витамин

- 1) А,
- 2) С,
- 3) D,
- 4) Е.

A.18 По химическому составу большинство ферментов являются

- 1) жирами,
- 2) белками,
- 3) углеводами,
- 4) нуклеиновыми кислотами.

A19. Неклеточные формы жизни, являющиеся внутриклеточными паразитами,- это

- 1) грибы,
- 2) вирусы,
- 3) бактерии,
- 4) одноклеточные растения.

A.20 Вирусы состоят из

- 1) целлюлозной оболочки, цитоплазмы и ядра,
- 2) белковой оболочки и цитоплазмы,
- 3) нуклеиновой кислоты и белковой оболочки,
- 4) нескольких микроскопических клеток.

Задания ЧАСТИ В.

Выберите 3 правильных ответа из шести.

B1. Молекула ДНК отличается от РНК тем, что

- 1) она свернута в спираль,
- 2) состоит из двух полинуклеотидных цепочек,
- 3) состоит из одной полинуклеотидной цепочки,
- 4) обладает способностью самоудваиваться,
- 5) не обладает способностью самоудваиваться,
- 6) служит матрицей для сборки полипептидных цепочек.

В2. Для углеводов характерны следующие функции

- 1) сигнальная,
- 2) структурная,
- 3) транспортная,
- 4) регуляторная,
- 5) энергетическая,
- 6) ферментативная.

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

ВЕЩЕСТВО	ФУНКЦИЯ
А. ДНК	1) ускоряют химические реакции в клетке, являются биологическими катализаторами
Б. Белки	2) входят в состав мембран, образуя двойной слой гидрофобных молекул
В. АТФ	3) являются основным компонентом клетки растений
Г. Липиды	4) аккумулирует энергию в клетке
Д. Углеводы	5) заключает всю информацию об организме

А	Б	В	Г	Д

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и практических действий.

Установите последовательность образования структуры молекулы белка гемоглобина

- А. Скручивание молекулы белка в спираль.
- Б. Образование пептидных связей между аминокислотами и формирование полипептидных цепи.
- В. объединение нескольких глобул.
- Г. Скручивание молекулы белка в клубок.

--	--	--	--