

Тест по теме: Молекулярная биология



Часть I

1. Мономерами белков являются:
 - 1) глюкоза
 - 2) нуклеотиды
 - 3) аминокислоты
 - 4) липиды.
2. Основным энергетическим веществом в клетке является:
 - 1) глюкоза
 - 2) жиры
 - 3) белки
 - 4) нуклеиновые кислоты.
3. Высокой каталитической активностью обладают:
 - 1) нуклеотиды
 - 2) гормоны
 - 3) полисахариды
 - 4) ферменты.
4. Какую структуру молекулы белка поддерживают пептидные связи:
 - 1) первичную
 - 2) вторичную
 - 3) третичную
 - 4) четвертичную.
5. Жиры в клетках не выполняют функцию:
 - 1) энергетическую
 - 2) каталитическую
 - 3) гормональную
 - 4) структурную.
6. В состав молекулы АТФ входят:
 - 1) углевод рибоза, три остатка фосфорной кислоты, азотистое основание аденин;
 - 2) углевод дезоксирибоза, один остаток фосфорной кислоты, азотистое основание тимин;
 - 3) углевод рибоза, один остаток фосфорной кислоты, азотистое основание аденин;
 - 4) углевод дезоксирибоза, три остатка фосфорной кислоты, азотистое основание тимин.
7. Форма молекулы белка в виде глобулы характерна для структуры:
 - 1) первичной
 - 2) вторичной
 - 3) третичной
 - 4) четвертичной.
8. Мономерами нуклеиновых кислот являются:
 - 1) аминокислоты
 - 2) глюкоза
 - 3) нуклеотиды
 - 4) глицерин.

Часть I

9. Функция ДНК в клетке:

1) структурная 2) запасаящая 3) энергетическая 4) хранение и передача наследственной информации в клетке.

10. Молекулы РНК, в отличие от ДНК, содержат азотистое основание:

1) аденин 2) урацил 3) гуанин 4) цитозин.

11. Молекула ДНК, в отличие от РНК, имеет вид:

1) «клеверного листка» 2) клубка 3) одиночной спирали 4) двойной спирали.

12. Универсальным источником энергии в клетке являются молекулы:

1) АТФ 2) липидов 3) ферментов 4) углеводов.

13. 38,9 кДж энергии выделяется при окислении 1 грамма:

1) глюкозы 2) белков 3) жиров 4) АТФ.

14. Мономером крахмала является:

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

15. Запасящийся полисахарид в животных клетках:

1) крахмал 2) целлюлоза 3) гликоген 4) хитин.

16. В молекуле ДНК нуклеотидов с тиминном насчитывается 10% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов с цитозином в этой молекуле:

1) 10% 2) 40% 3) 80% 4) 90%

Часть II

17. Каковы свойства, строение, и функции в клетке полисахаридов:

- 1) выполняют структурную и запасающую функции
- 2) выполняют каталитическую и транспортную функции
- 3) состоят из остатков молекул моносахаридов
- 4) состоят из остатков молекул аминокислот
- 5) растворяются в воде
- 6) не растворяются в воде.

18. Найдите ошибки в тексте и исправьте их:

- 1) Белки – это биологические полимеры.
- 2) Мономерами белков являются аминокислоты.
- 3) В состав белков входят 30 разных аминокислот.
- 4) Все аминокислоты могут синтезироваться в организме человека.
- 5) Аминокислоты соединяются в молекуле белка водородными связями.

19. Установите соответствие:

Строение и функции	Вещества
А - состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот	1) жиры
Б – состоят из остатков молекул аминокислот	2) белки
В – защищают организм от переохлаждения	
Г – защищают организм от чужеродных веществ	
Д – относятся к полимерам	
Е – не являются	

Часть II

20. Установите в какой последовательности происходит процесс репликации молекулы ДНК:

- 1) раскручивание спирали молекулы
- 2) воздействие фермента ДНК – полимеразы на молекулу
- 3) отделение одной цепи от другой на части молекулы ДНК
- 4) присоединение к каждой цепи ДНК комплементарных нуклеотидов
- 5) образование двух молекул ДНК из одной.

21. Дана следующая последовательность нуклеотидов в I цепи молекулы ДНК: АААГЦЦАТАТГ. Постройте II цепь молекулы ДНК согласно комплементарности.

