

## Основы функционирования живых систем

### Вопросы к зачету

- 1) Какие из следующих цепей являются комплементарными последовательностями ДНК?
  - a. 5'-CCGGAT-3' и 5'-ATCCCG-3'
  - b. 5'-CTGTCA-3' и 5'-TGACAG-3'
  - c. 5'-TGTCAG-3' и 5'-GACAGT-3'
  - d. 5'-CUTGCG-3' и 5'-CGCUTG-3'
- 2) В образце двухцепочечной ДНК 40% процентов азотистых оснований составляют тимин (Т). Какой процент оснований составляет аденин (А)?
  - a. 60%
  - b. 40%
  - c. 25%
  - d. 85%
- 3) Какое из следующих утверждений относительно структуры ДНК верно?
  - a. В ДНК пурины соединяются вместе, а пиримидины — вместе.
  - b. ДНК одноцепочечная.
  - c. ДНК состоит из аминокислот.
  - d. ДНК образует двойную спираль.
- 4) Какие из перечисленных функций относятся к белкам?
  - a. Клеточный сигналинг. b. Кодирование генетической информации.
  - c. Катализатор химических реакций.
  - d. Хранилище энергии.
- 5) Что из следующего верно относительно клеточной теории?
  - a. Клетки - это неживые существа.

- b. Все живые организмы состоят из одной или нескольких клеток.
  - c. Клетки могут быть образованы из живых или неживых существ.
  - d. Клетки являются основными единицами жизни.
- 6) Основная форма деятельности нервной системы:
- a. Ощущение.
  - b. Активизация работы органов.
  - c. Торможение работы органов.
  - d. Рефлекс.
- 7) Центры высшей нервной деятельности находятся в:
- a. Коре полушарий головного мозга.
  - b. Спинном мозге.
  - c. Гипоталамусе.
  - d. Нервах ВНС.
- 8) Симпатический отдел нервной системы:
- a. Замедляет работу внутренних органов.
  - b. Стимулирует работу внутренних органов.
  - c. Связан со скелетными мышцами.
  - d. Управляет мышлением и речью.
- 9) Как прокариоты могут внести разнообразие в свои популяции?
- a. Конъюгация.
  - b. Оплодотворение.
  - c. Мутации.
  - d. Мейоз.
- 10) Как размножаются прокариоты?
- a. Слияние гамет.

- b. Самооплодотворение.
- c. Половое размножение.
- d. Бинарное деление.