

Зразки тестових завдань з предмету «СУЧАСНІ МЕТОДИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

1. Що є основним об'єктом дослідження генетики?

- a) Органели клітини
- b) Геном
- c) Екосистеми
- d) Анатомічні структури

Правильна відповідь: b

2. Який метод використовується для аналізу спадкових захворювань на молекулярному рівні?

- a) Електронна мікроскопія
- b) Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР)
- c) Електрофорез
- d) Імуноферментний аналіз

Правильна відповідь: b

3. Який напрям біології займається дослідженням взаємодій між організмами та їхнім середовищем?

- a) Фізіологія
- b) Екологія
- c) Біохімія
- d) Генетика

Правильна відповідь: b

4. Що вивчає біохімія?

- a) Взаємодії між видами в екосистемах
- b) Функції органів людини
- c) Структуру і функції біомолекул
- d) Спадковість і варіабельність організмів

Правильна відповідь: c

5. Що є основою біоінформатики?

- a) Використання статистичних методів для аналізу екосистем
- b) Використання обчислювальних технологій для аналізу біологічних даних
- c) Дослідження мутацій в популяціях
- d) Вивчення структури білків

Правильна відповідь: b

6. Який метод дозволяє визначити структуру макромолекул?

- a) Рентгеноструктурний аналіз
- b) Спектрофотометрія
- c) Поляризаційна мікроскопія
- d) Гель-електрофорез

Правильна відповідь: a

7. Який з методів використовується для виділення і аналізу ДНК?

- a) Хроматографія
- b) Осадження за допомогою спиртів

- c) Імуноблотинг
- d) Електрофорез

Правильна відповідь: b, d

8. Що досліджує фізіологія?

- a) Мутації в генах
- b) Механізми функціонування органів і систем
- c) Геномну інформацію
- d) Вплив екологічних змін на популяції

Правильна відповідь: b

9. Як називається техніка, що дозволяє досліджувати експресію генів у реальному часі?

- a) Класична ПЛР
- b) Гель-електрофорез
- c) ПЛР у реальному часі
- d) Імуноферментний аналіз

Правильна відповідь: c

10. Які напрямки є ключовими для сучасної біології?

- a) Генетика
- b) Біоінформатика
- c) Географія
- d) Біохімія

Правильна відповідь: a, b, d

11. Який закон використовується для аналізу генетичних рівноваг у популяціях?

- a) Закон Гесса
- b) Закон Харді-Вайнберга
- c) Закон Менделя
- d) Закон термодинаміки

Правильна відповідь: b

12. Що є основною метою екологічних досліджень?

- a) Аналіз клітинних структур
- b) Дослідження генетичного коду
- c) Розуміння взаємодій між організмами та середовищем
- d) Аналіз мутацій

Правильна відповідь: c

13. Який метод дозволяє досліджувати білкові молекули?

- a) Гель-електрофорез
- b) ПЛР
- c) Мас-спектрометрія
- d) Хроматографія

Правильна відповідь: a, c, d

14. Які з перерахованих методів належать до молекулярної біології?

- a) Секвенування ДНК
- b) Імуноблотинг
- c) Осадження ДНК спиртами

d) Вивчення тваринних поведінкових реакцій

Правильна відповідь: a, b, c

15. Що є основним завданням сучасної біохімії?

a) Аналіз білків, ліпідів, вуглеводів та нуклеїнових кислот

b) Дослідження клітинної структури

c) Розробка моделей клітинних процесів

d) Аналіз впливу екологічних факторів на популяції

Правильна відповідь: a