

Специальный семинар: Актуальные проблемы биоинформатики и системной биологии

Оценочные средства промежуточной аттестации

Ответ на теоретические вопросы

Порядок проведения:

Обучающийся вытягивает билет, в каждом билете – два вопроса. На подготовку дается 60 минут. Обучающийся может делать записи при подготовке к ответу и пользоваться ими при ответе, однако чтение ответа по листку бумаги не допустимо. Не допускается использование каких-либо источников информации, кроме билета. Преподаватель выслушивает устный ответ студента по всем вопросам, задает дополнительные и уточняющие вопросы. За каждый правильно ответ обучающийся получает максимально 20 баллов. За правильные ответы на дополнительные и уточняющиеся вопросы в рамках билета обучающийся получает максимально 10 баллов.

Вопросы к зачету:

1. Направления развития современной генетики.
2. Механизмы коррекции генетических дефектов.
3. Основные подходы к лечению наследственных болезней.
4. Молекулярная биоинженерия новых лекарственных средств.
5. Высокопроизводительное секвенирование ДНК.
6. Подходы, используемые для внесения изменений в генетический аппарат эукариот.
7. Методы, используемые в протеомике.
8. Генетика поведения.
9. Тестирование и регламентация физических, химических и биологических мутагенов техногенного происхождения.
10. Генетически модифицированные организмы.
11. Проблемы клонирования млекопитающих.

12. Популяционно-генетические принципы сохранения и рационального использования биологических ресурсов.
13. Горизонтальный перенос генов.
14. Генетическое программирование апоптоза.
15. Молекулярные механизмы возникновения и развития опухолей.
16. Генетическое программирование старения.
17. Аутоиммунные заболевания.
18. Фармакогенетика.
19. Наследственные и врожденные болезни человека.
20. Персонафицированная медицина.
21. Омиксные технологии: возможности и ограничения.
22. Молекулярное клонирование: современные методы.
23. Нанотехнологии в медицинских и биологических исследованиях.
24. Метагеномные исследования: цель, возможности, ограничения.
25. Микробиом человека.
26. Клонирование человека: технические и этические проблемы.
27. Жизнь в экстремальных условиях: механизм устойчивости генетического аппарата.
28. Спортивная медицина.
29. Актуальные проблемы биобезопасности.
30. Генотерапия: возможности и ограничения.
31. Получение и перспективы использования стволовых клеток.
32. Постгеномные технологии в поиске и дизайне лекарств.
33. Молекулярная филогенетика: возможности и проблемы.
34. Биоинформатический подход в генетических исследованиях.