

Оценочные средства промежуточной аттестации

Ответ на теоретические вопросы

Порядок проведения.

Обучающийся вытягивает билет, в каждом билете – три вопроса. На подготовку дается 60 минут. Обучающийся может делать записи при подготовке к ответу и пользоваться им 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 трем вопросам, задает дополнительные и уточняющие вопросы. За каждый правильно ответ обучающийся получает максимально 15 баллов. За правильные ответы на дополнительные и уточняющиеся вопросы в рамках билета обучающийся получает максимально 5 баллов.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, полностью раскрыл тему, продемонстрировал высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности в ответе, а также логичный и последовательный стиль изложения.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

обнаружил хорошее знание учебно-программного материала, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, в своем ответе в основном раскрыл тему, продемонстрировал хороший стиль изложения, средний уровень самостоятельности, логичности и аргументированности.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

обнаружил знание основного учебно-программного материала в базовом объеме, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, в своем ответе тему раскрыл частично, продемонстрировал удовлетворительный стиль изложения, низкий уровень самостоятельности, логичности и аргументированности.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся не владеет знанием учебно-программным материалом, не знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, в своем ответе тему не раскрыл, изложение непоследовательное, нелогичное, бессвязное. Баллы в интервале 0-55% от максимальных также ставятся в случае плагиата.

Оценочные средства.

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Единицы генетического анализа: ген, группа сцепления, геном, плазмид.
2. Уровни генетического анализа: популяционный, организменный, клеточный и молекулярный.
3. Методы генетического анализа. Гибридологический метод как основа генетического анализа. Генеалогический метод как разновидность гибридологического. Цитогенетический, популяционный, онтогенетический, биохимический и математический методы. Мутационный анализ.
4. Растения, животные, микроорганизмы и человек как объекты генетического анализа. Роль модельных объектов (дрозофила, арабидопсис, дрожжи, бактерии, фаги и др.).
5. Закономерности моногибридного скрещивания.

6. Использование биохимических методов для изучения сущности доминирования.

7. Закон расщепления и его хромосомный механизм. Вероятностный характер проявления расщепления.

8. Анализ причин, вызывающих отклонения от менделевских количественных закономерностей расщепления.

9. Понятие об экспрессивности и пенетрантности гена. Методы оценки пенетрантности генов.

10. Анализ наследования признаков, сцепленных с полом при мужской и женской гетерогаметности.

11. Наследование при нерасхождении половых хромосом (первичное и вторичное нерасхождение хромосом).

12. Использование закономерностей наследования признаков, сцепленных с полом, в разработке хромосомной теории наследственности.

13. Классификация различных типов взаимодействия генов: новообразования в гибридных поколениях, комплементарность, эпистаз, криптомерия, супрессия, полимерия.

14. Классификация мутаций по характеру изменения гена (прямые и обратные мутации, реверсии, супрессорные мутации) и фенотипическому проявлению мутантных аллелей (гиперморфы, гипоморфы, аморфы, неоморфы, антиморфы).

15. Роль подвижных элементов генома в возникновении мутаций и хромосомных aberrаций.

16. Индуцированный мутагенез.

17. Методы учета доминантных летальных мутаций у растений, млекопитающих и дрозофилы.

18. Учет частоты возникновения рецессивных летальных мутаций (методы "Меллер-5" и "Су L/Pm").

19. Локализация сцепленных с полом рецессивных летальных мутаций на генетической карте.

20. Методы учета видимых мутаций: с использованием сцепленных X-хромосом и маркированных рецессивными генами аутосом.

21. Цитологический анализ хромосомных перестроек (исследование метафазных хромосом, гигантских хромосом, дифференциальное окрашивание хромосом в клетках растений, животных и человека).

22. Основные закономерности наследования количественных признаков. Кумулятивная полимерия (Нильсон-Эле). Некумулятивная полимерия.

23. Структура и функция гена у бактериофага. Принцип генетического анализа у фага.

24. Структура и функция генов у прокариот.

25. Структура и функция генов у высших эукариот.

26. Принципы генетического анализа у вирусов. Жизненный цикл вирусов. Построение генетической карты.

27. Особенности генетического анализа у бактерий. Односторонняя передача генетического материала.

28. Генетическая трансформация и ее использование для картирования. Одиночные и двойные трансформанты.

29. Трансдукция. Механизм образования трансдуцирующих фагов. Общая и специфическая трансдукция, использование в генетическом анализе.

30. Конъюгация у бактерий. Картирование генов при помощи конъюгации.