

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала: решение задач по пройденным ранее темам и освещение определённых теоретических вопросов. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. На выполнение контрольной работы отводится 1 час 10 минут.

Этот вид контроля оценивается в 25 баллов при правильном выполнении работы. При частично правильном выполнении ставится меньшее количество баллов.

Критерии оценивания

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

- Правильно выполнил все задания;
- присутствует убедительная аргументация своего мнения, сущности проблемы, путей ее решения

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

- Ответил на отдельные поставленные вопросы с неточностями

–В случае спорных ответов смог доказать возможность ситуации, когда предложенный ответ может быть верен

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

– Ответил на поставленные вопросы не полностью

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

– Не ответил на поставленные вопросы, или ответил на малую часть вопроса

Контрольная работа

Решение задач:

Тема 2. Анализ организмов, отличающихся по одной паре признаков

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

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

3. Голандрическое наследование.

4. Взаимодействие генов: новообразования в гибридных поколениях, комплементарность, доминантный эпистаз, криптомерия, полимерия.

Тема 3. Анализ организмов, отличающихся по нескольким парам альтернативных признаков

1. Характер расщепления признаков в случае контроля их генами, находящимися в X-хромосоме и аутосоме.

2. Определение расстояния между генами. Картирование генов человека. Картирование генов при гибридизации соматических клеток.

Письменное домашнее задание

Порядок проведения. Письменное домашнее задание выполняется в виде решения задач по пройденной теме или отчета. Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения задания.

Каждый студент получает одну тему из списка.

Критерии оценивания

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

– Правильно выполнил все задания;

- Присутствует убедительная аргументация своего мнения, сущности проблемы, путей ее решения; превосходный уровень владения материалом; высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют теме лабораторной работы

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

– Ответил на отдельные поставленные вопросы с неточностями

– В случае спорных ответов смог доказать возможность ситуации, когда предложенный ответ может быть верен; хороший уровень владения материалом. средний уровень доказательности; степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют теме лабораторной работы

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

– Ответил на поставленные вопросы не полностью.

- степень самостоятельности работы средняя; выводы лабораторной работы слабо соответствуют поставленной цели и задачам темы работы; удовлетворительное владение материалом в ходе выполнения лабораторной работы

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

– Не ответил на поставленные вопросы, или ответил на малую часть вопроса

- степень самостоятельности работы низкая; структура работы не соответствует требованиям поставленной цели и задачам темы работы.

Тема 8 Рекомбинационный анализ гена

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

Индукцированный мутагенез. Методы учета доминантных летальных мутаций у растений, млекопитающих и дрозофилы. Методы обнаружения индуцированных мутаций разного типа и их частоты у растений. Специальные методы обнаружения и количественного учета мутаций у дрозофилы и роль Г. Меллера в их создании.

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

3. Локализация сцепленных с полом рецессивных летальных мутаций на генетической карте. Методы учета видимых мутаций: с использованием сцепленных X-хромосом и маркированных рецессивными генами аутосом.

4. Способы обнаружения крупных нехваток, делеций по изменению характера доминирования и летальности части потомства. Определение размера делеций.

5. Обнаружение инверсий по изменению характера расщепления. Влияние инверсий на частоту кроссинговера. Определение размеров инвертиро-

ванного участка хромосомы.

6. Установление транслокаций по летальности части потомства и изменению группы сцепления. Характер мейоза в клетках, гетерозиготных по транслокации.

Тема 5. Специализированные системы анализа

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

2. Особенности генетического анализа у бактерий.. Генетическая трансформация и ее использование для картирования.

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

4. Конъюгация у бактерий. Особенности переноса генетического материала. Штаммы-доноры и штаммы-реципиенты. Половой фактор. Картирование генов при помощи конъюгации.

5. Тетрадный анализ у эукариотических микроорганизмов.

6. Митотический кроссинговер. Использование этого явления в генетическом анализе.

7. Молекулярный анализ генома.

8. Рестрикционные карты и способы их построения.

9. Построение физической карты группы сцепления. Полный сиквенс генома.

Устный опрос

Порядок проведения.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью выявления усвоения ранее пройденного материала. Вопросы по темам даются заранее, обучающийся имеет возможность подготовиться дома. Студент отвечает на один предложенный преподавателем вопрос. Полный и правильный ответ оценивается в 10 баллов.

4.1.3.2. Критерии оценивания

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

- Превосходный уровень владения материалом, высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации.

- Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации, хороший уровень владения материалом

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

- Средний уровень доказательности, наглядности и качества преподнесения информации.

- Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации

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

- Удовлетворительный уровень владения материалом.
- Недостаточный уровень доказательности, наглядности презентации

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

- Низкий уровень владения материалом, доказательности, наглядности и качества преподнесения информации.
- Неудовлетворительный уровень владения материалом, доказательности, наглядности и качества преподнесения информации

. Содержание оценочного средства

Тема 7. Анализ наследования при полиплоидии и анеуплоидии

1. Особенности наследования у полиплоидных форм. Правила выписывания генотипа гамет.
2. Нарушение закона "чистоты" гамет у полиплоидов.
3. Результаты хромосомного и полного хроматидного расщепления у полиплоидов.
4. Принципы геномного анализа полиплоидов.
5. Анеуплоидия. Анализ наследования в случае анеуплоидии по половым хромосомам (первичное и вторичное нерасхождение X-хромосом у дрозофилы).
6. Наследование в случае анеуплоидии по аутосомам.
7. Анеуплоидия у человека.

Тема 8. Рекомбинационный анализ гена.

1. Структура и функция гена у бактериофага. Принцип генетического анализа у фага.
2. Структура и функция генов у прокариот.
3. Структура и функция генов у высших эукариот.