

II. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. Зачет

2.1.1. Порядок проведения.

По дисциплине предусмотрен зачет, который проводится в письменной форме или устной форме по билетам, в которых содержатся по 3 вопроса (задания) по всем темам курса, направленные на проверку всех компетенций. Зачет проводится в указанное в расписании время и в отведенной для этого аудитории. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

2.1.2. Критерии оценивания.

Баллы в интервале 56-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

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

Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы к зачету:

1. Биологическая сущность, способы, формы размножения и развития.
2. Онтогенез, его типы.
3. Генетические основы дифференцировки.
4. Феномен клеточного цикла и его этапы
5. Участники и регуляторы клеточного цикла
6. Разнообразие жизненных циклов и их эволюция
7. Типы развития - мозаичный и регуляторный.
8. Тотипотентность яйца и плюрипотентность эмбрионального генома в раннем развитии.

9. Детерминация как элемент эмбриональной дифференцировки.
10. Генный контроль развития дрозофилы.
11. Характеристика стадий развития дрозофилы.
12. Феногенетика. Задачи и методы.
13. Основные типы ДНК и компоненты генома.
14. Функциональная классификация генов и роль разных категорий генов в фенотипическом разнообразии дифференцированных клеток.
15. Сколько генов и какая доля генома контролирует развитие.
16. Структурные изменения ДНК в ходе развития и клеточной дифференцировки. Дифференциальная активность генов - современная парадигма развития.
17. Технологии манипулирования с генами, хромосомами и эмбрионами.
18. Методы получения трансгенных животных.
19. Механизмы интеграции чужеродной ДНК.
20. Идентификация трансгенных животных. Наследования трансгенов, копийность трансгенов и экспрессии трансгенов.
21. Инсерционный мутагенез и его последствия.
22. Техника поиска функциональных сайтов в промоторах с использованием генов репортеров.
23. Трансгенез у дрозофилы с использованием Р-элементов. Идентификация трансгенных мух.
24. Технологии получения эмбриональных стволовых клеток и получение химерных животных.

25. ЭС клетки как вектор для создания трансгенных животных.
26. Технология "генной мишени" и "нокаута генов".
27. Гомологичная рекомбинация между экзогенной ДНК (рекомбинантной) и гомологичным сайтом в хромосоме.
28. Создание линий мышей с желаемыми хромосомными перестройками.
29. Ростовые и транскрипционные факторы регулирующие направление дифференцировки эмбриональных клеток.
30. Использование потенциала эмбриональных стволовых клеток для репрограммирования генома дифференцированных клеток.
31. Мозаичное репрограммирование, восстановление теломеразной активности, реактивация и сайленсинг генов.
32. Классификация генов развития.
33. Экспрессия генов в развитии мышцы
34. Механизмы перепрограммирования генома дифференцированных клеток
35. Цитологические факторы регуляции активности генов в эмбриогенезе
36. Молекулярно-генетические механизмы, лежащие в основе управления онтогенезом растений
37. Изучение генетического контроля онтогенеза
38. Генетические механизмы дифференциальной регуляции действия генов в онтогенезе
39. Генетические основы дифференцировки.
40. Тканеспецифическая активность генов. Факторы, определяющие становление признаков в онтогенезе