

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.

Оценочные средства.

Вопросы к экзамену:

1. Перекрывание генов.
2. Оперонная организация генома.
3. Увеличение содержания ДНК в клетках эукариот.
4. Число структурных генов и проблема избыточности ДНК.
5. Денатурация и ренатурация ДНК.
6. Поглощение ДНК в УФ спектре.
7. Методы определения сложности генома и доли повторяющихся последовательностей в геноме эукариот.
8. Сателлитная ДНК, полипуриновые и полипиримидиновые последовательности, инвертированные повторы, палиндромы.
9. Эволюция сателлитной ДНК у мыши.
10. Организация последовательностей В-типа генома мыши и Alu-последовательностей генома человека.
11. Организация генов рибосомной и транспортной РНК.

12. Оперонная организация больших рибосомных РНК.
13. Кластеры тандемных генов на примере генов гистонов.
14. Значение неравного кроссинговера в перестройке кластеров генов.
15. Открытие рестрикции и модификации ДНК.
16. Рестриктазы .
17. Классы рестриктаз.
18. Сайты рестрикции. 19. Использование рестриктаз для анализа ДНК.
20. Построение рестрикционных карт генома.
21. Значение таких карт для генетического клонирования.
22. Использование сайтов рестрикции как генетических маркеров при проведении генетического анализа.
23. Определение нуклеотидной последовательности генов и всего генома ("сиквенс ДНК").
24. Сравнительная геномика.
25. Примеры геномов, для которых известна полная нуклеотидная последовательность.
26. Сравнительный анализ геномов.
27. Проект "Геном человека": некоторые итоги и перспективы.
28. Функциональная геномика.
29. Принципы "обратной" генетики.