

## **Б1.В.ОД9 Спецпрактикум**

### **Оценочные средства промежуточной аттестации (дифференциальный зачет с оценкой)**

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.

#### **Вопросы к зачету:**

1. Особенности выделения различных видов ДНК и РНК из различных организмов.
2. Методы очистки ДНК.
3. Фенол-хлороформная экстракция.
4. Ферментативные методы.
5. Общие принципы электрофоретического разделения нуклеиновых кислот.
6. Разделение в агарозном и полиакриламидном гелях.
7. Красители нуклеиновых кислот, назначение, особенности работы.
8. Полимеразная цепная реакция.
9. Основные компоненты ПЦР.
10. Основные этапы и условия проведения ПЦР.
11. Контроль ПЦР. Внутренние контроли. Положительный контроль. Отрицательный контроль. Специальные контроли.
12. Ошибки ПЦР.

13. Виды ПЦР.
14. Применение ПЦР.
15. Клонирование ДНК. Основные этапы.
16. Приготовление и хранение компетентных клеток.
17. Методы генетической трансформации бактерий и их особенности.
18. Определение концентрации нуклеиновых кислот.
19. Конструирование рекомбинантных ДНК.
20. Ферменты рестрикции. Другие ферменты, используемые в молекулярном клонировании.
21. Оценка результатов трансформации.
22. Идентификация рекомбинантных клонов.