

## **Биоинвазии и биобезопасность**

### **1. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**

#### **1.1. Оценочные средства текущего контроля**

##### **1.1.1. Доклады на практических занятиях.**

###### **1.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.**

###### **1.1.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания**

Обучающиеся самостоятельно готовят устный доклад на одну из заданных тем и представляют его в виде презентации. В докладе производится обзор материала в области подходов к экспериментальному моделированию на животных одного из заболеваний. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре доклада, своевременность выполнения. Оцениваются ораторские способности.

###### **1.1.1.1.2. Критерии оценивания**

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

- выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью;

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

- основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты, в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении;

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

- имеются существенные отступления от требований к реферированию, в частности: тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют основные выводы;

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

- имеются существенные отступления от требований к реферированию, тема не освещена; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

###### **1.1.1.1.3. Содержание оценочного средства**

Примерные темы докладов:

1. Понятия биобезопасности и биоохраны (определения, нормативные документы).
2. Классификация инфекционных микроорганизмов по группе риска (ВОЗ). Взаимоотношения между группами риска и уровнями биобезопасности.
3. Наиболее распространенные источники возможного заражения в биологической лаборатории. Внутрелабораторные инфекции. Предотвращение заражения в лабораторных условиях (стандартные операционные процедуры, первичные и вторичные барьеры). Виды аварий в лаборатории.
4. Массовые вспышки инфекционных заболеваний (эпидемии, эпизоотии и эпифитотии) естественного происхождения.
5. Лабораторные животные. Классификация по категориям и их использование в биомедицинских исследованиях. Политика работы с лабораторными животными. Требования к качеству лабораторных животных. Организация работ в виварии.
6. Искорененные и искореняемые инфекции (натуральная оспа, полиомиелит, корь, гепатит В).
7. Возникающие инфекции, которые либо неожиданно появились в популяции человека, либо быстро расширяют свое присутствие в популяции: вирус гриппа H5N1, вирус Западного Нила, вирус ящура (Англия, 2001 г.), ТОРС-коронавирус, ортопоксвирус. Преодоление микроорганизмами межвидовых барьеров.

8. «Возвращающиеся» (Re- Emerging) инфекции – инфекции, управляемые с помощью вакцинации, активизировавшиеся после периода эпидемиологического благополучия и возникающие на новых территориях или инфекции, активизировавшиеся после длительного периода эпидемиологического благополучия.
9. Возникновение полирезистентных (устойчивых к различным лекарственным средствам) форм микроорганизмов.
10. Риски связанные с применением лекарственных препаратов химического и биологического происхождения.
11. Естественные природные резервуары патогенных микроорганизмов и неконтролируемое высвобождение или распространение живых организмов, особенно генетически модифицированных, с неустановленными механизмами влияния на экосистемы.
12. Госпитальные инфекции.
13. Использование достижений фундаментальной биологии в качестве средств биотерроризма и применение биологического оружия (биоагрессия).
14. Известные случаи биотерроризма.
15. Генетически модифицированные растения (ГМР). Преимущества и потенциальная опасность ГМР. Значение принципа предосторожности. Конвенция о биологическом разнообразии (1994г). Методы оценки безопасности ГМР.
16. Синтетическая биология.
17. Проблемы сохранения биоресурсов.
18. Биоинвазии и интродукции чужеродных видов.
19. Этапы биоинвазионных процессов.
20. Экологические и экономические последствия процессов биоинвазии и интродукции видов. Способы борьбы с биоинвазиями.

## **1.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

### **1.2.1. Зачет**

#### **1.2.1.1. Порядок проведения**

По дисциплине предусмотрен зачет. В каждом билете два вопроса. Время на подготовку - 40 минут. Критерии оценки ответов: Каждый ответ на вопрос билета оценивается по 100 бальной шкале: - 90 - 100 баллов – полный безошибочный ответ с поясняющими примерами. Обучающий должен правильно определять понятия и категории, свободно ориентироваться в теоретическом и практическом материале; 76 - 89 - достаточно полный ответ с примерами, но с небольшими неточностями; 41 - 75 – недостаточно полный ответ, наличие ошибок и упущений, отсутствие примеров, некоторые пробелы в знаниях; 0 - 40 – неполный ответ или его отсутствие, наличие ошибок и существенные пробелы в знаниях. Общая оценка ответа на билет вычисляется как арифметическое среднее оценок на каждый вопрос и умножается на коэффициент 0,5.

Максимум на зачете можно набрать 50 баллов.

#### **1.2.1.2. Критерии оценивания.**

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

- полные и точные ответы на 2 вопроса билета;
- свободное владение основными терминами и понятиями курса;
- последовательное и логичное изложение материала курса;
- законченные выводы и обобщения по теме вопросов;
- исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче зачета.

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

- полные и точные ответы на 2 вопроса билета;
- знание основных терминов и понятий курса;
- последовательное изложение материала курса;

- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета.

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

- полные и точные ответы на 1 вопрос билета;
- удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения ситуационных задач;
- недостаточно последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

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

- не полные и не точные ответы на вопросы билета;
- неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- неудовлетворительное знание и владение методами и средствами решения ситуационных задач;
- недостаточно последовательное изложение материала курса;
- не умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.