



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ВЕТЕРИНАРНАЯ РАДИОБИОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Ветеринарная радиобиология	<p><u>Знать:</u> основы ветеринарной радиобиологии и радиационной безопасности, а также опасности риска возникновения и распространения патологических нарушений радиационной этиологии.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться радиометрами и проводить лабораторные исследования корма, организма животных и сельскохозяйственную продукцию на содержание радиологических веществ и их соединений.</p> <p><u>Владеть:</u> лабораторными методами исследований сырья и готовой продукции по содержанию радиологических веществ и их соединений, навыками организации проведения обезвреживания, утилизации и уничтожения сельскохозяйственной и иной продукции признанных радиационно опасными.</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %

Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
профессиональных задач	соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	соответствии с заданным алгоритмом	соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.

Тестовые задания закрытого типа

1. В организме Cs-137 накапливается преимущественно:

- 1) в мышечной ткани
- 2) в тканях внутренних органов
- 3) в костной ткани
- 4) в головном мозге

2. Во время внутриутробного развития самый радиочувствительный период:

- 1) эмбриональный период
- 2) период основного органогенеза
- 3) плодный период
- 4) предплодный период

3. Начальное действие радиации на организм происходит на:

- 1) атомном уровне
- 2) молекулярном уровне
- 3) клеточном уровне
- 4) органном уровне

4. Расположите клетки крови в убывающем порядке по степени радиочувствительности.

1. эритроциты

2. лимфоциты
3. тромбоциты
4. лейкоциты

Ответ: 2, 4, 3, 1

5. Расположите живые организмы в ряд по степени их радиочувствительности (по убыванию):

1. птицы
2. обезьяна
3. человек
4. насекомые
5. крупный рогатый скот
6. кошка

Ответ: 3, 5, 2, 6, 1, 4

6. Установите соответствие между степенью лучевой болезни и дозой излучения:

1. легкая (1) степень	А. при облучении в дозах более 6 Гр
2. средняя (2) степень	Б. при действии излучений в дозах 4-6 Гр
3. тяжелая (3) степень	В. возникает при воздействии излучений в дозах 1,5 - 2,5 Гр у домашних животных всех видов (исключая птиц)
4. крайне тяжелая (4) степень	Г. развивается при облучении дозами 2,5-4 Гр

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

7. Установите соответствие:

1	альфа- излучение	А	имеет самую высокую проникающую способность
2	бэта- излучение	Б	имеет самую высокую плотность ионизации
3	гамма- и рентгеновское излучение	В	имеет среднюю проникающую способность

Ответ: 1 – б; 2 – в; 3 – а

Тестовые задания открытой формы:

1. Меньшей ионизирующей способностью и более высокой проникающей способностью обладают _____.

Ответ: бета-частицы

2. Единица поглощенной дозы в системе СИ _____.

Ответ: Грей

3. Токсическое действие радиоактивного йода проявляется, прежде всего, в поражении _____.

Ответ: щитовидной железы

4. Эквивалентная единица поглощенной дозы в системе СИ _____.

Ответ: Зиверт

5. В организме Cs-137 накапливается преимущественно в _____.

Ответ: мышечной ткани

6. Большой ионизирующей и малой проникающей способностью обладают _____.

Ответ: альфа-частицы

7. Антропогенным источником радиационного облучения человека является _____.

Ответ: рентгенологическая диагностика

8. Наиболее радиочувствительными клетками крови являются _____.

Ответ: лимфоциты.

9. При радиационном облучении организма поражается кишечник, что проявляется в виде поражения _____ кишечника

Ответ: эпителия ворсинок

10. Мера чувствительности организма к действию ионизирующих излучений называется _____.

Ответ: радиочувствительностью

11. Биологическое действие ионизирующих излучений изучает наука _____.

Ответ: радиобиология

12. По радиочувствительности органы животных и человека разделяются на _____.

Ответ: три группы

13. Радиостимуляция – это _____

Ответ: усиление процессов роста и развития при облучении биологических объектов стимулирующими дозами радиации

14. Вещества, повышающие радиостойчивость называются _____

Ответ: радиопротекторы

15. Радионуклиды, поступившие в организм, осевшие в его органах и вызывающие внутреннее облучение это _____ радионуклиды

Ответ: инкорпорированные

16. В организме Sr-90 накапливается преимущественно в:

Ответ: костной ткани

17. Коэффициент радиационного риска характеризует _____ органов и тканей организма

Ответ: радиочувствительность

18. При облучении клеток самые радиочувствительные молекулы:

Ответ: ДНК

19. Количество поглощенной энергии на единицу массы называется _____ дозой излучения

Ответ: поглощенной

20. Приборы, предназначенные для измерения экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений, поглощенной дозы излучения и их мощности, уровня радиационного фона называются _____

Ответ: дозиметры

21. При острой лучевой болезни средней степени тяжести (доза поглощенной радиации от 2 до 4 Гр), обусловленной внешним гамма-облучением, животных убивают на мясо в течение первых _____ суток после облучения

Ответ: 10-12

22. Из животной пищи основной вклад в дозовую нагрузку человека дает _____

Ответ: молоко

23. При внешнем облучении человека наибольшую опасность представляет _____.

Ответ: γ - излучение

24. В первые дни и недели после заражения наиболее опасны радиоизотопы _____.

Ответ: йода

25. При общем облучении организма поражается в первую очередь _____.

Ответ: красный костный мозг

26. Главный источник поступления радионуклидов в организм сельскохозяйственных животных _____

Ответ: загрязненные растения

27. Животных, у которых прогнозируется развитие острой лучевой болезни крайне тяжелой степени (доза облучения 6 Гр и более) убивают на мясо в течение _____ суток после облучения.

Ответ: первых 4

28. Приборы, предназначенные для измерения активности радиоактивных веществ в исследуемых пробах, а также для плотности потока ИИ, удельной радиоактивности сельскохозяйственной продукции, жидкостей и газов называются _____.

Ответ: радиометры

29. Процентное содержание радиоактивных веществ в животноводческой продукции от общего содержания в рационе называется _____.

Ответ: коэффициент дискриминации (перехода)

30. В формировании острой лучевой болезни выделяют _____ периода

Ответ: 4

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Ветеринарная радиобиология» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Преподаватель-разработчик – Баркова А.С., доцент, д.в.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

Заведующий кафедрой



А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г.).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская