

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 08.11.2024 09:29:13
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/Ларионов С.В./

« 26 » августа 20 19 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ИХТИОТОКСИКОЛОГИЯ.
Направление подготовки	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль)	Аквакультура
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	«Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза»
Ведущий преподаватель	Мариничева М.П., доцент

Разработчики: **доцент, Мариничева М.П.**

доцент, Строгов В.В.


(подпись)

(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	12
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	32

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Ихтиотоксикология» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от от 17.07.2017 № 668, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Ихтиотоксикология»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 – контролирует соблюдение норм микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов	7	лекции, практические занятия	Доклад, устный опрос, тест
ПК-11	Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу гидробионтов	ПК-11.3 – осуществляет полный ихтиотоксикологический анализ гидробионтов	7	лекции, практические занятия	Доклад, устный опрос, тест

ПК-13	Способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья	ПК-13.1 – способен диагностировать токсикозы рыб.	7	лекции, практические занятия	Доклад, устный опрос, тест
-------	---	---	---	------------------------------	----------------------------

Примечание:

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Ихтиопатология / Санитарная гидробиология / Гигиена и санитария в аквакультуре / Технологическая практика, а также в ходе защиты ВКР.

Компетенция ПК-11 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Ихтиопатология / Санитарная гидробиология / Гигиена и санитария в аквакультуре / Технологическая практика, а также в ходе защиты ВКР.

Компетенция ПК-13 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Ихтиопатология / Санитарная гидробиология / Гигиена и санитария в аквакультуре / Технологическая практика, а также в ходе защиты ВКР.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2 - Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	устный опрос	метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же повторять и закреплять знания, умения и навыки.	вопросы, рассматриваемые на контактных занятиях
2	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, критерии оценки докладов

3	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса
4	Тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Таблица 3 - Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Содержание и задачи ихтиотоксикологии. Водная токсикология. Основные задачи ихтиотоксикологии. Влияние промышленных токсикантов, пестицидов на гидробионты и в первую очередь на молодь и икру рыб. Пути проникновения токсических веществ в организм рыб.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос /входной контроль
2	Симптомы отравления рыб	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
3	Обратимость отравления рыб ядами	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
4	Классификация и характеристика сточных вод и их компонентов. Основные способы защиты водоемов от загрязнений, ограничительные меры. Очистные сооружения. Биологическая очистка сточных вод	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
5	Синергизм и антагонизм ядов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Доклад, Устный опрос
6	Анатомия и физиология рыб. Форма тела и внешние покровы. Скелет и мускулатура. Нервная и сердечно-сосудистая система. Органы дыхания и пищеварения. Жизнен-	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	ный цикл, размножение и развитие рыб.		
7	Токсичность кислот.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
8	Токсичность щелочей.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Доклад, Устный опрос
9	Основные признаки отравления рыб. Причины острого и хронического отравления. Абиотические и биотические факторы взаимодействия рыб с окружающей средой. Влияние экологических факторов на токсикорезистентности рыб.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
10	Патолого-анатомическое исследование рыб. Изменения в анатомии, связанные с отравлением токсикантами	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
11	Токсичность окислителей.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
12	Влияние на рыб металлов. Способность металлов накапливаться в рыбе и других гидробионтах и передоваться по трофической цепи. Отравление медью и кадмием.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
13	Основные пути поступления токсикантов в организм гидробионтов; особенности поражающего действия; симптомы отравления рыб; развитие общего адаптационного синдрома при отравлении; действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб (пищеварение, дыхание, кроветворение, размножение, на работу периферической и центральной нервной системы, эндокринной системы и др.); влияние токсикантов на обмен веществ (белковый, липидный), а также на активность ферментов; действие загрязнителей на генетический аппарат; влияние на поведение гидробионтов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
14	Токсичность солей тяжелых металлов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
15	Влияние на рыб хлорорганических пестицидов. ХОС в качестве инсектицидов, акарицидов и фунгицидов в сельском хозяйстве. Растворимость ХОС. Длительность сохранения в среде. В организм рыб ХОС поступают через жабры и через ЖКТ с кормом. Гидробионты способны кумулировать ХОС. Полихлорированных бифенилов, диоксинов и фуранов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
16	Видовые особенности чувствительности и устойчивости рыб к ядам.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
17	Токсичность пестицидов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
18	Отравление гидробионтов полициклическими ароматическими углеводородами, фенолами и фталантами.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
19	Токсичность фенолов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
20	Токсичность поверхностно-активных веществ (ПАВ).	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
21	Производные карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот, обладающие разнообразными свойствами. Инсектициды (се-вин, дикрезил, байгон), гербициды (эптам, ялан, триаллат), фунгициды (ТМТД, цинеб, цирам и др.). Средне- и высокостабильные вещества.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
22	Токсичность производной карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот. Поражением нервной системы, кроветворных и эндокринных органов рыб. Антихолинэстеразная активность.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
23	Роль нервной системы в реакции рыб на токсические вещества органической природы.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
24	Влияние нефти и нефтепродуктов на гидробионты.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
25	Токсичность нефтепродуктов.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
26	Ихтиопатологической и Ихтиотоксикологический анализ гидробионтов при отравлении нефтью и нефтепродуктами.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
27	Природные токсины. Гаффская болезнь	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
28	Влияние температуры и содержания кислорода в воде на токсикорезистентность рыб.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
29	Методы клинических исследований рыб.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
30	Особенности действия на рыб кислот и щелочей.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
31	Выявление токсиканта в организме рыб.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
32	Обследование водоема и выявление источника загрязнения.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
33	Влияние на рыб минеральных солей.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
34	Биологические исследования отравления рыб	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
35	Ихтиотоксикологический анализ гидро-	ОПК – 3, ПК-11, ПК-	Устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	бионтов при отравлении минеральными солями.	13	
36	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб при токсикозах	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
37	Острые и хронические токсикозы их стадии. МДУ пестицидов. ПДК.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
38	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
39	Охрана водных ресурсов и профилактика токсикозов рыб	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
40	Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах рыбохозяйственных водоемов	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
41	Внедрение новых ветеринарно-санитарных препаратов для дезинфекции, дезинвазии и дезинсекции и других средств ветеринарной санитарии в рыбохозяйственных водоемах	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос
42	ХТА подготовка протокола, заключение о наличии определенных групп токсических веществ.	ОПК – 3, ПК-11, ПК-13	Устный опрос

Таблица 4 - Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Ихтиотоксикология» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

ОПК-3, 7 семестр	ОПК-3.1 – контролирует соблюдение норм микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов, не знает применения в ихтиологии, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала: нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов в ихтиотоксикологии, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала: виды микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов, применение их в ихтиотоксикологии, последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
ПК-11	ПК-11.3 – осуществляет полный ихтиотоксикологический анализ гидробионтов	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в ихтиотоксикологическом анализе гидробионтов, не знает применения в ихтиологии, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного	обучающийся демонстрирует знание материала: осуществляет полный ихтиотоксикологический анализ гидробионтов в ихтиотоксикологии, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала: осуществляет полный ихтиотоксикологический анализ гидробионтов, применяет его в ихтиотоксикологии, последовательно, четко и логично изла-

			го материала		гает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
ПК-13	ПК-13.1 – способен диагностировать токсикозы рыб.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в диагностике токсикозов рыб, не знает применения в ихтиотоксикологии, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала: диагностике токсикозов рыб, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала: диагностике токсикозов рыб их применение в ихтиотоксикологии, последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Практическое занятие

Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения практических занятий. Практические занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика практических занятий установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Ихтиотоксикология» по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Требования к устному ответу по практическим занятиям:

1. Знание основных понятий по теме занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить суть проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

3.2. Доклад

Под докладом понимается устное сообщение по одному из вопросов тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся научной, методической и другой литературы; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Для этого обучающимся предлагается: освоить один из вопросов по дисциплине; выявить ключевые понятия, характеризующие материал; подготовить доклад. Выступление обучающегося с докладом, занимает не более 3-5 минут. Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 2. Помимо представленных примерных тем докладов, обучающийся имеет право выбрать самостоятельную тему в рамках изучения дисциплины «Ихтиотоксикология» по согласованию с преподавателем

Таблица 5 - Темы докладов, рекомендуемые для подготовки при изучении дисциплины «Ихтиотоксикология»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Биологические исследования отравления рыб
2	Ихтиотоксикологический анализ гидробионтов при отравлении минеральными солями.
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб при токсикозах

3.4. Рубежный контроль

Целью проведения рубежного контроля является проверка знаний по основным разделам дисциплины «Ихтиотоксикология».

Рубежный контроль 1.

1. Основные задачи ихтиотоксикологии.
2. Влияние промышленных токсикантов, пестицидов на гидробионты.
3. Пути проникновения токсических веществ в организм рыб.
4. Анатомия и физиология рыб.

5. Форма тела и внешние покровы.
6. Скелет и мускулатура рыб.
7. Нервная и сердечно-сосудистая система рыб.
8. Органы дыхания и пищеварения рыб.
9. Жизненный цикл, размножение и развитие рыб.
10. Что включает в себя понятие симптома отравления рыб ядами?
11. Какова характеристика основных стадий отравления рыб?
12. В чем заключается роль симптомологии при диагностике отравления рыб?
13. Что включает в себя понятие обратимости отравления рыб ядами?
14. Какова практическая роль обратимости токсического процесса?
15. В каких условиях проявляется обратимость отравления рыб ядами?
16. Какое явление взаимодействия ядов называется антагонизмом и синергизмом?
17. В чём отличие проявления антагонизма и синергизма токсикантов?
18. Каковы формы проявления антагонизма и синергизма?
19. Как проявляется токсичное действие кислот на рыб?
20. Каковы симптомы отравления кислотами?
21. Каково влияние кислот на поведение и физиолого-биохимические показатели рыб?
22. Как проявляется токсичное действие щелочи на рыб?
23. Как влияют щелочи на поведение и физиолого-биохимические показатели рыб?

Рубежный контроль 2.

1. Влияние экологических факторов на токсикорезистентности рыб.
2. Понятие токсикорезистентности рыб.
3. Патолого-анатомическое исследование рыб.
4. Изменения в анатомии, связанные с отравлением токсикантами.
5. Влияние на рыб металлов.
6. Способность металлов накапливаться в рыбе и других гидробионтах и передоваться по трофической цепи.
7. Отравление рыб медью и кадмием.
8. Основные пути поступления токсикантов в организм гидробионтов.
9. Особенности поражающего действия токсикантов.
10. Симптомы отравления рыб.
11. Действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб (пищеварение, дыхание).
12. Действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб (кровообразование, размножение).
13. Действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб на работу периферической и центральной нервной системы.
14. Влияние токсикантов на обмен веществ (белковый, липидный, на активность ферментов).

15. Действие загрязнителей на генетический аппарат.
16. Токсичность солей тяжелых металлов.
17. Влияние на рыб хлорорганических пестицидов.
18. ХОС в качестве инсектицидов, акарицидов и фунгицидов в сельском хозяйстве. Растворимость ХОС. Длительность сохранения в среде.
19. ХОС в организм рыб и гидробионтов, пути поступления.
20. Видовые особенности чувствительности и устойчивости рыб к ядам.

Рубежный контроль 3.

1. Токсичность пестицидов.
2. Отравление гидробионтов полициклическими ароматическими углеводородами, фенолами и фталантами.
3. Токсичность фенолов.
4. Токсичность поверхностно-активных веществ (ПАВ).
5. Производные карбаминной, тио- и дитиокарбаминной кислот, обладающие разнообразными свойствами.
6. Каковы симптомы отравления рыб фенолом?
7. Как проявляется токсическое действие фенола?
8. В чём состоят отличительные особенности токсического влияния на рыб фенолов?
9. Каковы симптомы отравления рыб хлорофосом?
10. Как проявляется токсическое действие пестицидов?
11. В чём состоят отличительные особенности токсического влияния на рыб пестицидов?
12. Что называется токсикорезистентностью рыб?
13. Как проявляется токсичное действие ПАВ?
14. Каковы симптомы отравления рыб ПАВ?
15. В чём проявляются отличительные черты токсичности ПАВ?
16. Как проявляется токсичное действие ПАВ?
17. Каковы симптомы отравления рыб нефтепродуктами?
18. В чём проявляются отличительные черты токсичности ПАВ и нефтепродуктов?
19. Токсичность производной карбаминной, тио- и дитиокарбаминной кислот.
20. Роль нервной системы в реакции рыб на токсические вещества органической природы.
21. Влияние нефти и нефтепродуктов на гидробионты. Токсичность нефтепродуктов.
22. Ихтиопатологический и Ихтиотоксикологический анализ гидробионтов при отравлении нефтью и нефтепродуктами.
23. Природные токсины. Гаффская болезнь
24. Влияние температуры и содержания кислорода в воде на токсикорезистентность рыб.

25. Особенности действия на рыб кислот и щелочей.

26. Выявление токсиканта в организме рыб.

Рубежный контроль 4.

1. Обследование водоема и выявление источника загрязнения.
2. Влияние на рыб минеральных солей.
3. Биологические исследования отравления рыб
4. Ихтиотоксикологический анализ гидробионтов при отравлении минеральными солями.
5. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб при токсикозах
6. Острые и хронические токсикозы их стадии. МДУ пестицидов. ПДК.
7. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб
8. Охрана водных ресурсов и профилактика токсикозов рыб
9. Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах рыбохозяйственных водоемов
10. Внедрение новых ветеринарно-санитарных препаратов для дезинфекции, дезинвазии и дезинсекции и других средств ветеринарной санитарии в рыбохозяйственных водоемах
11. Как проводится ХТА?
12. Подготовка протокола, заключение о наличии определенных групп токсических веществ.
13. Как проводится внешний осмотр отравленной рыбы?
14. Что дают результаты патологоанатомического вскрытия отравленных рыб?
15. Где в основном локализуются яды в организме рыб?
16. Как определяют природу ядов в организме рыб, не имеющих запахов?
17. Как определяют природу ядов в организме рыб, имеющих запахи?
18. Как проводится обследование водоема на наличие токсических веществ?
19. Какие степени отравления рыб токсикантами известны?
20. На что надо обращать особое внимание при вскрытии отравленной рыбы?
21. Какие существуют методы биологического контроля при отравлении рыб токсикантами?
22. Что собой представляют органолептические исследования?

3.5. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 «Ветеринария» установлена промежуточная аттестация в виде зачета 6 - семестр.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Основные задачи ихтиотоксикологии.
2. Влияние промышленных токсикантов, пестицидов на гидробионты.
3. Пути проникновения токсических веществ в организм рыб.
4. Анатомия и физиология рыб.
5. Форма тела и внешние покровы.
6. Скелет и мускулатура рыб.
7. Нервная и сердечно-сосудистая система рыб.
8. Органы дыхания и пищеварения рыб.
9. Жизненный цикл, размножение и развитие рыб.
10. Что включает в себя понятие симптомы отравления рыб ядами?
11. Какова характеристика основных стадий отравления рыб?
12. В чем заключается роль симптомалогии при диагностике отравления рыб?
13. Что включает в себя понятие обратимости отравления рыб ядами?
14. Какова практическая роль обратимости токсического процесса?
15. В каких условиях проявляется обратимость отравления рыб ядами?
16. Какое явление взаимодействия ядов называется антагонизмом и синергизмом?
17. В чём отличие проявления антагонизма и синергизма токсикантов?
18. Каковы формы проявления антагонизма и синергизма?
19. Как проявляется токсичное действие кислот на рыб?
20. Каковы симптомы отравления кислотами?
21. Каково влияние кислот на поведение и физиолого-биохимические показатели рыб?
22. Как проявляется токсичное действие щелочи на рыб?
23. Как влияют щелочи на поведение и физиолого-биохимические показатели рыб?
24. Влияние экологических факторов на токсикорезистентности рыб.
25. Понятие токсикорезистентности рыб.
26. Патолого-анатомическое исследование рыб.
27. Изменения в анатомии, связанные с отравлением токсикантами.
28. Влияние на рыб металлов.
29. Способность металлов накапливаться в рыбе и других гидробионтах и передаваться по трофической цепи.
30. Отравление рыб медью и кадмием.
31. Основные пути поступления токсикантов в организм гидробионтов.
32. Особенности поражающего действия токсикантов.
33. Симптомы отравления рыб.
34. Действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб (пищеварение, дыхание).
35. Действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб (кровообразование, размножение).

36. Действие загрязнителей на физиологические функции организма рыб на работу периферической и центральной нервной системы.
37. Влияние токсикантов на обмен веществ (белковый, липидный, на активность ферментов).
38. Действие загрязнителей на генетический аппарат.
39. Токсичность солей тяжелых металлов.
40. Влияние на рыб хлорорганических пестицидов.
41. ХОС в качестве инсектицидов, акарицидов и фунгицидов в сельском хозяйстве. Растворимость ХОС. Длительность сохранения в среде.
42. ХОС в организм рыб и гидробионтов, пути поступления.
43. Видовые особенности чувствительности и устойчивости рыб к ядам.
44. Токсичность пестицидов.
45. Отравление гидробионтов полициклическими ароматическими углеводородами, фенолами и фталантами.
46. Токсичность фенолов.
47. Токсичность поверхностно-активных веществ (ПАВ).
48. Производные карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот, обладающие разнообразными свойствами.
49. Каковы симптомы отравления рыб фенолом?
50. Как проявляется токсическое действие фенола?
51. В чём состоят отличительные особенности токсического влияния на рыб фенолов?
52. Каковы симптомы отравления рыб хлорофосом?
53. Как проявляется токсическое действие пестицидов?
54. В чём состоят отличительные особенности токсического влияния на рыб пестицидов?
55. Что называется токсикорезистентностью рыб?
56. Как проявляется токсичное действие ПАВ?
57. Каковы симптомы отравления рыб ПАВ?
58. В чем проявляются отличительные черты токсичности ПАВ?
59. Как проявляется токсичное действие ПАВ?
60. Каковы симптомы отравления рыб нефтепродуктами?
61. В чем проявляются отличительные черты токсичности ПАВ и нефтепродуктов?
62. Токсичность производной карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот.
63. Роль нервной системы в реакции рыб на токсические вещества органической природы.
64. Влияние нефти и нефтепродуктов на гидробионты. Токсичность нефтепродуктов.
65. Ихтиопатологической и Ихтиотоксикологический анализ гидробионтов при отравлении нефтью и нефтепродуктами.
66. Природные токсины. Гаффская болезнь

67. Влияние температуры и содержания кислорода в воде на токсикорезистентность рыб.
68. Особенности действия на рыб кислот и щелочей.
69. Выявление токсиканта в организме рыб.
70. Обследование водоема и выявление источника загрязнения.
71. Влияние на рыб минеральных солей.
72. Биологические исследования отравления рыб
73. Ихтиотоксикологический анализ гидробионтов при отравлении минеральными солями.
74. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб при токсикозах
75. Острые и хронические токсикозы их стадии. МДУ пестицидов. ПДК.
76. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб
77. Охрана водных ресурсов и профилактика токсикозов рыб
78. Меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах рыбохозяйственных водоемов
79. Внедрение новых ветеринарно-санитарных препаратов для дезинфекции, дезинвазии и дезинсекции и других средств ветеринарной санитарии в рыбохозяйственных водоемах
80. Как проводится ХТА?
81. Подготовка протокола, заключение о наличии определенных групп токсических веществ.
82. Как проводится внешний осмотр отравленной рыбы?
83. Что дают результаты патологоанатомического вскрытия отравленных рыб?
84. Где в основном локализуются яды в организме рыб?
85. Как определяют природу ядов в организме рыб, не имеющих запахов?
86. Как определяют природу ядов в организме рыб, имеющих запахи?
87. Как проводится обследование водоема на наличие токсических веществ?
88. Какие степени отравления рыб токсикантами известны?
89. На что надо обращать особое внимание при вскрытии отравленной рыбы?
90. Какие существуют методы биологического контроля при отравлении рыб токсикантами?
91. Что собой представляют органолептические исследования?

3.6.1 Контроль остаточных знаний

Контроль остаточных знаний проводится после изучения дисциплины и промежуточной аттестации обучающегося в форме письменного тестирования. Целью проведения данного контроля является оценка остаточных знаний полученных в ходе изучения данной дисциплины и готовности обучающегося использовать эти знания в практической деятельности.

Пример банка тестовых заданий ФОС

Тестовый контроль № 1

для проведения зачета по дисциплине «Ихтиотоксикология»
специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Фамилия Имя

Отчество

Курс Группа

Внимание: Тестовое задание заполняется гелиевой ручкой черного цвета, в соответствующих клеточках необходимо указать знаки \checkmark или , в вопросах на соответствие указать порядок цифрами 1, 2, 3 и т.д.

Что изучает предмет ихтиотоксикология?

- a) Воздействие ядов на рыбу
- b) Поведение рыб
- c) Воздействие экологических факторов на рыбу
- d) Воздействие биотических факторов на рыбу

Для предварительной оценки степени токсичности исследуемого вещества методом рыбной пробы какой опыт используется?

- a) Подострый
- b) Хронический
- c) Токсический
- d) Острый

Каких рыб ихтиофауны водоёма используют в качестве тест-объекта?

- a) Наименее устойчивых
- b) Крупных
- c) Наиболее устойчивых
- d) Среднеустойчивых

С какой целью ставится подострый опыт в ихтиотоксикологии?

- a) Оценка токсичности
- b) Для выявления путей действия токсиканта и механизмов развития отравления у рыб
- c) Для выявления наиболее чувствительных видов рыб
- d) Для выявления действующих экологических факторов

С какой целью ставится хронический опыт?

- a) Выявить пороговую концентрацию веществ для рыб
- b) Выявить действие острого токсикоза
- c) Выявить характер биотического фактора
- d) Выявить характер функционирования водной системы

Какие симптомы у рыб наблюдаются на первом этапе отравления?

- a) Истощение рыбы
- b) Плавное скольжение
- c) Быстрая потеря рефлекса равновесия, «взбешенное плавание»
- d) Появление обильных кровоизлияний

Что отмечается у рыб на заключительной стадии сильного отравления?

- a) Потеря равновесия
- b) Появление обильных кровоизлияний
- c) Сильная возбудимость
- d) Нарушение дыхания, смерть рыбы

При воздействии одного и того же яда внешние признаки отравления погибших рыб являются...

- a) Одинаковыми
- b) Зависимыми
- c) Независимыми
- d) Неодинаковыми

Как могут быть использованы поведенческие реакции рыб в ихтиотоксикологии?

- a) Для выявления первых признаков токсикоза
- b) Для определения готовности рыб нересту
- c) Для определения готовности рыб к миграции
- d) Для выявления местоположения рыб в водоёме

Влияют ли токсиканты на патоморфологическую картину у рыб?

- a) Не влияют
- b) Влияют слабо
- c) Не всегда
- d) Влияют

Подпись _____ / _____ / Дата « ____ » _____ 201 ____ года

Вариантов тестовых заданий к контролю остаточных знаний – 10.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Ихтиотоксикология» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6 - Шкала оценивания достижения компетенций по дисциплине

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справля-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
			тельно)»	
				ется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности; ихтиотоксикологический анализ гидробионтов; патологии рыб при отравлениях.

умения: контролировать нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при технологических процессах; применять ихтиотоксикологический анализ при ветеринарно-санитарной экспертизе; распознавать и диагностировать интоксикацию рыб.

владение навыками: нормами и способами микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов; методами ихтиотоксикологического анализа гидробионтов; способами диагностики токсикозов рыб.

Таблица 7 -Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует:
----------------	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - знание материала: нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности; ихтиотоксикологический анализ гидробионтов; патологии рыб при отравлениях, последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - сформированное умение контролировать нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при технологических процессах; применять ихтиотоксикологический анализ при ветеринарно-санитарной экспертизе; распознавать и диагностировать интоксикацию рыб; - успешное и системное владение нормами и способами микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов; методами ихтиотоксикологического анализа гидробионтов; способами диагностики токсикозов рыб.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание материала, нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности; ихтиотоксикологический анализ гидробионтов; патологии рыб при отравлениях, но допускает не существенные неточности. - в целом успешное, но содержащее отдельные неточности в определении и норме микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при технологических процессах; применяет ихтиотоксикологический анализ при ветеринарно-санитарной экспертизе; распознавать и диагностировать интоксикацию рыб. - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение способами микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при осуществлении технологических процессов; методами ихтиотоксикологического анализа гидробионтов; способами диагностики токсикозов рыб.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности при технологических процессах; применяет ихтиотоксикологический анализ при ветеринарно-санитарной экспертизе; распознавать и диагностировать интоксикацию рыб; - в целом успешное, но не системное владение навыками владение способами микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется по нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности; ихтиотоксикологический анализ гидробионтов; патологии рыб при отравлениях и не

	<p>знает их применение в ихтиотоксикологии, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет использовать методы и приемы определения и нормы микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности; ихтиотоксикологический анализ гидробионтов; патологии рыб при отравлениях и допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных информации методами микробиологической, ихтиопатологической и ихтиотоксикологической безопасности; ихтиотоксикологический анализ гидробионтов; патологии рыб при отравлениях, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	--

4.2.2. Критерии оценки доклада

При выступлении с докладом обучающийся демонстрирует:

знания: полученные при изучении дисциплины;

умения: пользоваться литературой, отвечать на поставленные вопросы темы доклада;

владение навыками: описания последовательности устного изложения материала

Таблица 8 - Критерии оценки устного доклада:

Отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом на вопрос преподавателя;</p> <p>умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;</p> <p>успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</p>
Хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы,</p>

	<p>умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</p>
Удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</p> <p>в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</p>
Неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</p> <p>обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</p>

Разработчики: доцент, Мариничева М.П.

доцент, Строгов В.В.



 (подпись)



 (подпись)