

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2025 07:37:30
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
 "Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

Общая и частная токсикология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план b060301-Биология-25-4.plx
 Направление: 06.03.01 Биология
 Направленность (профиль): Биология

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	9 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доцент, Макаров П.Н.

Рабочая программа дисциплины

Общая и частная токсикология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии и биотехнологии

Зав. кафедрой канд. биол. наук, доцент Берников К.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование представлений о теоретических основах, принципах и методах общей и частной токсикологии, механизмах действия ядовитых веществ на живые организмы, организации мероприятий по обеспечению экологической безопасности производств.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Зоология беспозвоночных	
2.1.2	Биоиндикация и биотестирование	
2.1.3	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.4	Иммунология	
2.1.5	Биохимия и молекулярная биология	
2.1.6	Патофизиология растений	
2.1.7	Биология человека	
2.1.8	Биобезопасность	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Микробиология пищевых производств	
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика	
2.2.3	Микробиология пищевых производств	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-6.2: Оценивает экологическую безопасность материалов, веществ, технологий, промышленных объектов и др.****ПК-5.1: Применяет знания биохимических, физиологических методов анализа для оценки состояния живых объектов****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	методы профилактики и терапии отравлений; основные понятия токсикологии; основные принципы общей и частной токсикологии; классификацию ядов; симптоматику отравлений; клиническую симптоматику отравлений; специализированное оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ; технику безопасности работ с ядовитыми веществами; сведения об основных промышленных ядах; сущность ПДК вредных веществ.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять полученные знания и умения на практике; анализировать токсический эффект и ответ организма; проводить анализ научной литературы; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения лабораторных и полевых работ; использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. ПРИНЦИПЫ ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ ТОКСИКОЛОГИИ					
1.1	Введение. Наука токсикология, её цели, задачи, методы. Направления токсикологий. Основные параметры общей и специальной токсикометрии. /Лек/	8	2	ПК-5.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2	

1.2	Эпидемиологические методы исследования в токсикологии. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	
1.3	Определение действия токсикантов на биологические механизмы регуляции клеточной активности. Методы анализа биологических тканей и жидкостей в токсикологии. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4	
1.4	Работа с литературой. Подготовка реферата на предложенные темы. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	8	11	ПК-6.2 ПК-5.1	Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЯДОВ						
2.1	Классификация ядов. Принципы классификации ядов по химическим свойствам, по цели применения, по степени токсичности, по виду токсического действия, по «избирательной токсичности», по характеру биологического последствия отравлений, по степени канцерогенной активности. Факторы, определяющие распределение ядов. /Лек/	8	2	ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
2.2	Химико-биологическая классификация ядов /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.3Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
2.3	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу. Подготовка реферата на предложенные темы. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	8	11	ПК-6.2 ПК-5.1	Л1.3Л2.4Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ОТРАВЛЕНИЙ						
3.1	Основные свойства и классификация отравлений. Классификация отравлений по причине развития, по условиям (месту) развития, по пути поступления яда в организм, по происхождению ядов, по тяжести заболевания, по исходу заболеваний. /Лек/	8	2	ПК-5.1	Л1.1Л2.3Л3.2	
3.2	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу. /Ср/	8	11	ПК-6.2 ПК-5.1	Л1.3Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ЯДОВ						
4.1	Пути поступления ядов в организм. Превращение токсичных веществ в организме. Биологические особенности организма, влияющие на токсический процесс. Последствия воздействия ядов на организм. /Лек/	8	4	ПК-5.1	Л1.1Л2.3Л3.1 Л3.2	
4.2	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу /Ср/	8	11	ПК-6.2 ПК-5.1	Л1.3Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 5. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ СИМПТОМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЯДОВ						

5.1	Психоневрологические расстройства при острых отравлениях. Комы при острых отравлениях. Нарушения дыхания при острых отравлениях. Токсическое поражение сердечно-сосудистой системы при острых отравлениях. Токсическое поражение желудочно-кишечного тракта при острых отравлениях. /Лек/	8	4	ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.2	
5.2	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу /Ср/	8	11	ПК-6.2 ПК-5.1	Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. МЕТОДЫ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ					
6.1	Методы стимуляции естественных процессов очищения организма. Антидотная (фармакологическая) детоксикация. Методы искусственной физико-химической детоксикации. /Лек/	8	2	ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Первая помощь при отравлении кислотами и щелочами. Гигиенические нормативы. Диагностика. Симптомы. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
6.3	Влияние на организм наркотических веществ. Гигиенические нормативы. Диагностика. Симптомы. Первая помощь. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.4Л3.1 Л3.2	
6.4	Характеристика ядов природного происхождения. Отравления ядами природного происхождения. Гигиенические нормативы. Диагностика. Симптомы. Первая помощь. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2	
6.5	Оценка влияния на организм паров ртути. Отравления парами ртути и другими препаратами металлов. Гигиенические нормативы. Диагностика. Симптомы. Первая помощь. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
6.6	Оценка влияния угарного газа на организм человека. Отравления угарным газом. Гигиенические нормативы. Диагностика. Симптомы. Первая помощь. /Пр/	8	2	ПК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	
6.7	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу. Подготовка реферата на предложенные темы. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	8	11	ПК-6.2 ПК-5.1	Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.8	/Контр. раб./	8	0	ПК-6.2 ПК-5.1	Э1 Э2 Э3 Э4	Темы контрольных работ
6.9	/Зачёт/	8	10	ПК-6.2 ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к зачету

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Еремин С. А., Хабриев Р. У., Калетина Н. И.	Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология: учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	10
Л1.2	Сотникова Е. В., Дмитренко В. П.	Техносферная токсикология: допущено УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям 280200 - "Защита окружающей среды" и 280700 - "Техносферная безопасность"	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015	20
Л1.3	Шильникова Н.В., Гимранов Ф.М., Азизов Б.М.	Промышленная токсикология: учебно-методическое пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016, электронный	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Лыков И. Н., Шестакова Г. А.	Экологическая токсикология: Учебник для студентов высших учебных заведений	Калуга: Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2013, электронный ресурс	1
Л2.2	Стародубов В.И.	Врач и информационные технологии: научный журнал	Москва: Менеджер здравоохранения, 2010, электронный	1
Л2.3	Белоногов И. А.	Токсикология и медицинская защита	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2014, электронный ресурс	1
Л2.4	Белоногов И. А., Самохин Д. А.	Токсикология и медицинская защита: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2014, электронный	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Зайцев Д.Н., Цырендоржиева В.Б., Соколова Н.А., Муха Н.В., Радаева Е.В., Перевалова Е.Б.	Неотложная токсикология: учебно-методическое пособие	Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010, электронный ресурс	1
Л3.2	Меренков А.В., Кунышиков С.В., Гречухина Т.И., Усачева А.В., Вороткова И.Ю.	Самостоятельная работа студентов. Виды, формы, критерии оценки: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016, электронный	1
Л3.3	Шильникова Н. В., Гимранов Ф. М., Азизов Б. М.	Промышленная токсикология: Методические указания к практическим занятиям	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016, электронный	1
Л3.4	Жуйкова Т. В., Безель В. С.	Экологическая токсикология: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» http://cyberleninka.ru/
Э3	Сибирский экологический журнал http://www.sibran.ru/
Э4	Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения лекционных, лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам: методическими разработками для выполнения лабораторных работ; мультимедийным оборудованием и презентациями по темам лекций.