

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Основы токсикологии**

---

Разработчик (и):

Кривенко О.Г.

ФИО

ДОЦЕНТ

должность

к.мед.н., доцент

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

микробиологии и биохимии

наименование кафедры

протокол № 10 от 26.03.2024 г.

Заведующий кафедрой микробиологии и  
биохимии



\_\_\_\_\_   
подпись

Макаревич Е.В.  
ФИО

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

**1. Результаты обучения по дисциплине**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен применять в профессиональной деятельности базовые биологические знания, выбирать методы изучения биологических объектов и среды их обитания, а также проводить анализ и обобщение результатов исследований отечественного и международного опыта	<b>ИД-7<sub>ПК-1</sub></b> Понимает пути накопления различных токсикантов в экологических системах, токсическое действие вредных веществ в оценке влияния этих веществ на биологические объекты и окружающую среду	<b>Знать:</b> основные методы биологических и микробиологических исследований; воздействие химических веществ, находящихся в окружающей среде, на макроорганизмы; совокупность процессов превращения веществ и энергии, происходящих в живом организме, также между организмом и окружающей средой; гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в объектах производственной среды и биосферах, позволяющие оценить их опасность как вероятных факторов токсического воздействия в реальных условиях жизнедеятельности людей. <b>Уметь:</b> осуществлять гигиеническую экспертизу вредных веществ, гигиеническую стандартизацию сырья и продукции; применять действующее законодательство в практической деятельности; пользоваться нормативными документами в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с действующими законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности, методами определения воздействия на организм вредных веществ и факторов с целью создания безвредных условий труда на производстве

## 2. Содержание дисциплины

### Тема 1. Токсикология и ее задачи.

Основные направления и разделы токсикологии. Классификация ядовитых веществ.

### Тема 2. Механизмы действия ксенобиотиков в организме.

Рецепторы токсичности. Характеристика связи яда с рецептором. Действие токсикантов на структурные элементы клеток. Связь токсичности со строением и физико-химическими свойствами ядов. Коергизм ксенобиотиков.

### Тема 3. Токсикокинетика.

Поступление ядов в организм. Распределение ядов в организме. Биотрансформация ксенобиотиков в организме. Пути выведения ксенобиотиков и их метаболитов из организма.

### Тема 4. Токсикометрия.

Критерии и методы оценки токсичности вредных веществ. Порог вредного воздействия. Характеристика опасности развития отравлений. Гигиеническое регламентирование химических веществ.

### Тема 5. Виды отравлений и факторы, их определяющие.

Виды отравлений, факторы, определяющие развитие отравлений, канцерогенная опасность.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических, контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

#### **Основная литература**

1. Лебедева, С. Н. Основы токсикологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Н. Лебедева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 64 с. – 978-5-4486-0206-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72455.html>
2. Каишанова, Е. В. Основы общей и экологической токсикологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Каишанова. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 52 с. – 978-5-7782-2401-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44681.html>
3. Марченко, Б.И. Экологическая токсикология: учебное пособие / Б.И. Марченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 104 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2585-0 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499758>

#### **Дополнительная литература**

4. Поспелов, Н. В. Основы общей токсикологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Поспелов. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2012. – 88 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46496.html>

### **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»\_- URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) <http://ito.edu.ru/> - Электронный каталог библиотеки МАУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки.

- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>  
 6) ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – <http://www.studentlibrary.ru/>  
 8) Электронная база данных ЭБД «EBSCO» – <http://search.ebscohost.com/>

**7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN
4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0
5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite

**8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

**10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности**

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Семестр 6</b>	<b>Всего часов</b>
Лекции	20	20
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа	88	88
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
/ из них в форме практической подготовки		
<b>Формы промежуточной аттестации и текущего контроля</b>		
зачет	+	

**Перечень практических занятий по формам обучения**

№ п/п	Темы практических занятий
1	Классификация токсикантов. Характеристика действия ядов.
2	Токсикокинетика. Токсикодинамика.
3	Общие принципы диагностики отравлений.
4	Методы лечения отравлений.
5	Токсическое поражение нервной системы.
6	Токсическое поражение сердечно-сосудистой системы.
7	Токсическое поражение дыхательной системы.
8	Токсическое поражение печени и почек. Собеседование.
9	Особенности реанимации при острых отравлениях.
10	Отравления лекарственными препаратами.
11	Отравление алкоголем.
12	Отравление соединениями тяжёлых металлов и мышьяком. Острое отравление животными и растительными ядами.