

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Санитарная вирусология водных экосистем

Разработчик (и):

Литвинова М.Ю.

ФИО

доцент кафедры

микробиологии и биохимии

должность

кандидат биологических наук

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

микробиологии и биохимии

наименование кафедры

протокол № 10 от 14.06.2025 г.

Заведующий кафедрой микробиологии и биохимии


подпись

Макаревич Е.В.

ФИО

Мурманск
2025

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен:

Знать:

- сведения о вирусах человека, попадающих в объекты окружающей среды, их современную классификацию и характеристику, методики обнаружения концентрации вирусов, находящихся в воде.

Уметь:

- использовать современные методы и оборудование для обнаружения и выделения вирусов из водных объектов;
- определять источники и происхождение кишечных вирусов в объектах внешней среды;
- использовать тест-системы для выявления, антигенов вирусов в водных объектах, работать с культурами клеток.

Владеть:

- способностью адаптировать результаты современных исследований в области санитарной вирусологии для решения актуальных проблем в эпидемиологии и гигиене населения РФ;
- сведениями о современной нормативной и правовой базе в области санитарии и гигиены РФ и за рубежом;
- навыками осуществления научно-исследовательской, научно-производственной и экспертно-аналитической деятельности в области мониторинга санитарного состояния водоемов по вирусологическим показателям.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Санитарная вирусология. Предмет и задачи санитарной вирусологии. Индикация вирусов в окружающей среде. Исследование живой природы вирусов и ее закономерностей.

Тема 2. ДНК-вирусы. Семейство аденовирусов (Adenoviridae) Аденовирусы человека. Т-четные бактериофаги. Колифаги.

Тема 3. РНК-вирусы. Семейство реовирусов (Reoviridae). Род Reovirus. Род Rotavirus. Семейство коронавирусов (Coronaviridae). Семейство пикорнавирусов (Picornaviridae). Род Enterovirus. Энтеровирусы 68 - 71, другие энтеровирусы. Вирусы полиомиелита человека. Вирусы Коксаки А и В. Вирусы ЕСНО. Род Hepatovirus. Вирус гепатита А. Семейство Неревирidae. Гепатит Е-подобные вирусы. Семейство калицивирусов (Caliciviridae). Вирусы группы Норволк. Семейство Astroviridae Астровирусы.

Тема 4. Санитарная вирусология воды. Длительность сохранения вирусов в воде. Методы концентрации кишечных вирусов, находящихся в воде. Методические рекомендации для обнаружения кишечных вирусов человека. Изучение тестсистемы предназначенной для выявления антигена вируса гепатита А в сточных водах и пробах окружающей среды. Современные возможности использования биологических доклеточных систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

Тема 5. Количественный учет колифагов в водных объектах. Санитарно-вирусологический анализ воды поверхностных водоемов, прибрежных вод морей, подземных источников, систем централизованного водоснабжения.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Перечень учебных изданий (печатные издания и ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Перетрухина, А. Т. Санитарная вирусология водных экосистем : учебное пособие / А. Т. Перетрухина, Е. И. Блинова, Е. С. Луценко. — Мурманск : МГТУ, 2014. — 200 с. — ISBN 978-5-86185-833-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142599>
2. Перетрухина, А. Т. Частная вирусология : учебное пособие / А. Т. Перетрухина, Е. И. Блинова. — Мурманск : МГТУ, 2014 — Часть 1 : Частная вирусология — 2014. — 150 с. — ISBN 978-5-86185-831-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142601>
3. Перетрухина, А. Т. Частная вирусология : учебное пособие / А. Т. Перетрухина, Е. И. Блинова. — Мурманск : МГТУ, 2014 — Часть 2 : Частная вирусология — 2014. — 270 с. — ISBN 978-5-86185-832-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142600>

Дополнительная литература:

4. Микробиология, вирусология и иммунология: рук. к лаб. занятиям: учеб. Пособие для учреждений высш. проф. образования / Сбойчаков В. Б. и др. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
(ЭБС: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.html>).
5. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т.: т.1 / Зверев В. В. и др. М: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
(ЭБС: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429143.html>).
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т. : т.2 / А. Ю. Миронов и др. М: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
(ЭБС: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429150.html>).

5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог библиотеки МАУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки — <http://lib.mauniver.ru>
2. ЭБС «IPRbooks» — <http://iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» — <https://e.lanbook.com/>

6. 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.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к программе аспирантуры «Материально-технические условия реализации программы аспирантуры».

8. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения	
	семестр	Всего часов
	4	
Лекции	6	6
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	66	66
Подготовка к промежуточной аттестации		
Всего часов по дисциплине	72	72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля		
Экзамен	-	-
Зачет/зачет с оценкой	+/-	+/-