

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«Северо-Западный государственный медицинский университет имени
И.И.Мечникова»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Санитарная микробиология объектов окружающей среды

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Направленность: Медико-профилактическое дело

Рабочая программа дисциплины «Санитарная микробиология объектов окружающей среды» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 июня 2017 г. N 552.

Составители рабочей программы:

Васильева Н.В., заведующая кафедрой медицинской микробиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор биологических наук, профессор;
Пунченко О.Е., доцент кафедры медицинской микробиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент;
Богомолова Т.С., доцент кафедры медицинской микробиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат биологических наук;
Оришак Е.А., доцент кафедры медицинской микробиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент.


Рецензент: Тец В.В., заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени И.П. Павлова, доктор медицинских наук

Рецензент:

Тец В.В., заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени И.П. Павлова, доктор медицинских наук

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры медицинской микробиологии

« 15 » 04 2019 г.

Заведующий кафедрой, проф.  / Васильева Н.В./

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета

« 15 » мая 2019 г.

Председатель, проф.  /Мироненко О.В./

Дата обновления: « 30 » августа 2018 г.

« » 20 г.

« » 20 г.

« » 20 г.

« » 20 г.

« » 20 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель: формирование у студентов системного естественнонаучного мировоззрения, современных представлений в области санитарной микробиологии объектов окружающей среды, в том числе знаний о роли бактерий, вирусов, микроскопических грибов, простейших, факторами передачи которых являются объекты внешней среды; развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Санитарная микробиология объектов окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины(модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» (уровень образования высшее - специалитет), направленность «Медико-профилактическое дело».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами обучения по образовательной программе

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ИД-2 ОПК-3 Умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач.
ОПК-7. Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	ИД-1 ОПК-7 Умеет оценивать характеристики состояния здоровья населения и факторов среды обитания и анализировать состояние здоровья населения и факторов среды обитания

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-2 ОПК-3	знает основы санитарной микробиологии, критерии микробиологической безопасности объектов	собеседование, ситуационная задача
	умеет пользоваться нормативными документами в области санитарной микробиологии	
ИД-1 ОПК-7	знает классификацию патогенных биологических агентов, их источники и факторы передачи	собеседование, ситуационная задача

	умеет подобрать методики для оценки безопасности объекта	
--	--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		XI
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторная работа:	34	34
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Внеаудиторная работа (самостоятельная работа):	36	36
в период теоретического обучения	32	32
подготовка к сдаче зачета	4	4
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Общая трудоемкость:	академических часов	72
	зачетных единиц	2

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля)	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1.	Введение в санитарную микробиологию	История развития санитарной микробиологии. Цель и задачи. Понятие о санитарно – показательных микроорганизмах. Принципы нормирования микроорганизмов в объектах окружающей среды. Санитарная вирусология. Санитарная микология.	ИД-2 ОПК-3
2.	Санитарная микробиология воды	Классификация воды по происхождению и характеру использования. Принципы нормирования микроорганизмов в воде. Санитарно-микробиологический анализ воды.	ИД-1 ОПК-7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля)	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
3.	Санитарная микробиология воздуха и почвы	Характеристика воздушной среды. Нормируемые группы микроорганизмов. Методы забора воздуха для микробиологического анализа. Характеристика почвы. Нормируемые группы микроорганизмов. Санитарно-микробиологический контроль почвы и воздуха замкнутых помещений.	ИД-1 ОПК-7

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тематика лекции	Трудоемкость (академических часов)
1	Введение в санитарную микробиологию	Л.1 Введение в санитарную микробиологию.	2
2		Л.2 Санитарная микология.	2
3		Л.3 Санитарная вирусология.	2
4	Санитарная микробиология воды	Л.4 Санитарная микробиология воды.	2
5	Санитарная микробиология воздуха и почвы	Л.5 Санитарная микробиология воздуха.	2
6		Л.6 Санитарная микробиология в почвы	2
ИТОГО:			12

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Санитарная микробиология воды	ПЗ.1 Санитарно – микробиологический контроль воды.	Тестирование, собеседование, ситуационные задачи, реферат	12
2	Санитарная микробиология воздуха и почвы	ПЗ.2 Санитарная микробиология почвы и воздуха.	Тестирование, собеседование, ситуационные задачи, реферат	8
3	Введение в санитарную микробиологию. Санитарная микробиология воздуха и почвы	ПЗ.3 Санитарная микология.	Тестирование, собеседование	4
ИТОГО:				22

5.4. Лабораторный практикум – не предусмотрен

5.5. Тематический план семинаров – не предусмотрен

5.6. Внеаудиторная работа (самостоятельная работа)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Введение в санитарную микробиологию	Работа с лекционным материалом Л.1-3. Работа с нормативными документами см.п.5.6.1	собеседование, тестирование	4
2.	Санитарная микробиология воды	Работа с лекционным материалом Л.4. Работа с нормативными документами см.п.5.6.1	собеседование, тестирование, реферат, ситуационные задачи	14
3.	Санитарная микробиология воздуха и почвы	Работа с лекционным материалом Л.5-6. Работа с нормативными документами см.п.5.6.1	собеседование, тестирование, реферат, ситуационные задачи	14
ИТОГО:				32
Подготовка к зачету:				4

5.6.1. Темы рефератов

Введение в санитарную микробиологию

1. Санитарно-показательные микроорганизмы: достоинства и недостатки определения в объектах окружающей среды.

2. Экспресс-методы определения санитарно-показательных и патогенных микроорганизмов.

Санитарная микробиология воды

1. Биопленки: роль в санитарной микробиологии.

2. Использование специфической микробиоты на предприятиях.

3. Вирусы Норволк как объекты санитарной микробиологии.

4. Бактериофаги как объект санитарной микробиологии.

5. Бделловибрионы.

Санитарная микробиология воздуха и почвы

1. Проблемы нормирования микромицетов в воздухе.

2. Токсическое действие почв на микроорганизмы.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для эффективного изучения разделов дисциплины необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, пройти тестирование, в рамках текущего контроля, по всем предложенным темам, активно участвовать в обсуждении на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя. Для работы с рефератом необходимо подобрать необходимую литературу в библиотеке университета или других источниках,

проанализировать материал, выделить ключевые понятия и подготовить реферат в соответствии с требованиями; для защиты реферата подготовить краткое сообщение и выступить на практическом занятии.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде зачета необходимо изучить и проработать все оценочные средства: вопросы для собеседования и ситуационные задачи.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине (модулю) для проведения текущего контроля обучающихся и промежуточной аттестации включают в себя фонд оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля), процедуру и критерии оценивания).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Учебная литература:

Основная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Учебник. Том 1/ Под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. – ГОЭТАР-Медиа, 2016. – 488 с.: ил.

Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Том 1. : учебник / Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3641-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html>

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Учебник. Том 2/ Под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. – ГОЭТАР-Медиа, 2016. – 480 с.: ил.

Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. : учебник / Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3642-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html> ЭБС «Консультант студента»

Дополнительная литература:

1.Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология, 2012 г.

2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для мед.вузов / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев - СПб.: СпецЛит, 2008- 4-е изд., испр. и доп. - 767с. :ил.

3. Медицинская микробиология: учебное пособие/ под.ред. В.И.Покровского. – 4-е изд.испр. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2006 -768с.: ил.

4. Микроэкология: фундаментальные и прикладные проблемы /Под ред. Н. Н. Плужникова, Я. А. Накатиса, О. Г. Хурцилавы. —СПб.: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2012.

5. Рабочая тетрадь по микробиологии. Часть 1. Общая бактериология: учебно-методическое пособие/Коллектив авторов – СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2015.-76с.

6. Рабочая тетрадь по микробиологии. Часть 2. Экология микроорганизмов, инфектология, иммунология, учебно-методическое пособие/Коллектив авторов – СПб.: СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2016.-72с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Медицинская микробиология	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415306.html

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

9.1.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Информационные технологии
1	Введение в санитарную микробиологию	Страница кафедры в дистанционной системе обучения в системе moodle
2	Санитарная микробиология воды	Страница кафедры в дистанционной системе обучения в системе moodle
3	Санитарная микробиология воздуха и почвы	Страница кафедры в дистанционной системе обучения в системе moodle

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и открытое программное обеспечение)

№	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<i>лицензионное программное обеспечение</i>			
1.	ESET NOD 32	21.10.2018 - 20.10.2019	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Moodle	GNU	Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense
5.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
6.	Антиплагиат	Подписка на 1 год.	Государственный контракт №

		Срок до 01.06.2020	91/2019-ПЗ
7.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

9.3.Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
1.	Консультант Плюс	Подписка на 1 год. Срок до 31.12.2019	Государственный контракт № 161/2018-ЭА

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционные занятия: - аудитория, оснащенная презентационной техникой, проектор, экран, компьютер

Практические занятия: – классы для практических занятий, учебные лаборатории кафедры медицинской микробиологии

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Микроскопы - 78

Бактериологические петли – 100

Спиртовки – 60

Штативы -120

Самостоятельная работа студента: - аудитория №1, павильон 32, оснащенная персональными компьютерами с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России..