

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Микробиология»

основной образовательной программы высшего образования (магистратура) по специальности
33.04.01 - Промышленная фармация

1. Цель освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций УК-4, ОПК-5, ПК-5.

Задачи дисциплины:

1. сформировать компетенции у обучающегося в области использования современных методов микробиологических исследований, необходимых для организации производства фармацевтической продукции в соответствии с требованиями надлежащей производственной практики и биологической безопасности.

2. сформировать компетенции у обучающегося в области методологии овладения знаниями по микробиологии с учетом принципов доказательности данных на основании официальной документации, научной и справочной литературы.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Микробиология» относится к обязательной части Блока Б1 ООП ВО (индекс Б1.О.07).

Дисциплина изучается в 1 году обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины «Микробиология» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

ОПК-5. Способен к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств;

ПК-5. Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.

4. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций*.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	ИД-1 _{УК-4.1} . Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями	правила и закономерно сти личной и деловой устной и письменной коммуникац	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы	методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках,

		<p>академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; ИД-2_{ук-4.2}. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), ИД-3_{ук-4.3}. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные. ИД-4_{ук-4.4}. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>ии; современные коммуникативные технологии на русском и иностранных языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия</p>	<p>делового общения для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>
2.	ОПК-5	<p>Способен к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств</p>	<p>ИД-1_{опк-5.1} Участвует в разработке и проведении всесторонней оценки инновационного проекта; ИД-2_{опк-5.2} Планирует и реализует инновационные проекты в области обращения лекарственных средств; ИД-3_{опк-5.3} Проводит оценку эффективности инновационной деятельности подразделения</p>	<p>принципы разработки и постановки на производство новых лекарственных средств; основы планирования и реализации инновационных проектов в области обращения лекарственных средств; основы оценки эффективности инновационной деятельности подразделения</p>	<p>разрабатывать техникоэкономическое обоснование создания, реконструкции или расширения производства лекарственных средств; организовывать разработку и внедрение в производство оптимизированных технологических процессов; взаимодействовать со специалистами из разных сфер производства для совершенств</p>	<p>навыками разработки и проведения всесторонней оценки инновационного проекта; руководством разработкой планов повышения эффективности фармацевтического производства; навыками планирования и реализации инновационных проектов в области обращения лекарственных средств; навыками оценки эффективности инновационной деятельности подразделения</p>

					ования технологических процессов	
3.	ПК-5	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	ИД-1 _{ПК-5.2} Осуществляет ведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов; ИД-2 _{ПК-5.1} Разрабатывает технологическую документацию для учета образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;	принципы отбора и учета образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; принципы разработки технологической документации и для учета образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;	осуществляют ведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов; осуществляют поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для проведения работ по отбору и учету образцов	навыками отбора и учета образцов; навыками анализа технологических процессов на соответствие установленным требованиям; навыками ведения технологической документации для учета образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 ак.час.)

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ) по годам 1 год (1 семестр)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	0,75	27	27
Лекции (Л)	0,25	9	9
Лабораторные практикумы (ЛП)*			
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	18
Семинары (С)			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	2,25	81	81
Промежуточная аттестация зачет			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	3	108	108

6. Краткое содержание в дидактических единицах

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-4, ОПК-5, ПК-5	Общая микробиология	Классификация микроорганизмов. Способы существования микроорганизмов. Патогенные и непатогенные микроорганизмы. Значение микробиологии в производстве и контроле качества фармацевтических препаратов.
2.	УК-4, ОПК-5, ПК-5	Экология микроорганизмов и ее связь с фармацевтической промышленностью	Нормальная микробиота человека. Микробиота кожных покровов, полости рта, верхних дыхательных путей (ВДП), желудочно-кишечного тракта (ЖКТ мочеполовой системы). Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Принципы и методы проведения санитарно-микробиологических исследований. Санитарная микробиология воды, почвы, воздуха.
3.	УК-4, ОПК-5, ПК-5	Источники и пути микробной контаминации в фармацевтической промышленности	Типовые источники микробной контаминации в фармацевтическом производстве. Зависимость микробной контаминации от качества эксплуатации технологического оборудования, сырья, вспомогательных материалов, воды и воздуха в производстве. Упаковочный материал и его роль в контаминации лекарств. Зависимость микробной контаминации от персонала
4.	УК-4, ОПК-5, ПК-5	Микробиологические требования к качеству лекарственных средств	Роль микроорганизмов-контаминантов лекарственных средств в патологии человека. Микробиологические требования к качеству ГЛС. Оценки качества лекарственных препаратов (определение антимикробного действия в условиях испытания на микробиологическую чистоту). Методы количественного определения аэробных микроорганизмов. Определение отдельных видов микроорганизмов, недопустимых и ограниченных количественно в лекарственных средствах.
5.	УК-4, ОПК-5, ПК-5	Борьба с микроорганизмами-контаминантами фармацевтической промышленности	Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Асептика. Антисептика. Стерилизация. Контроль эффективности работы стерилизующих устройств. Методы дезинфекции. Основные группы дезинфектантов и цели их использования
6.	УК-4, ОПК-5, ПК-5	Принципы GMP и GPP в фармацевтической деятельности	Правила GMP в обеспечении качества лекарственных средств. Микробиологические требования к организации производства фармацевтической продукции. Принципы GPP в обеспечении качества лекарственных средств