

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Микробиология, вирусология – микробиология полости рта»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (специалитет) по специальности 31.05.03 «Стоматология»

1. Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро - и макроорганизма, практических умений по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии и вирусологии;
- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых и вирусных болезней;
- изучение студентами этиологии и патогенеза наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных), проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Микробиология, вирусология – микробиология полости рта» относится к учебному циклу С.2 «Математических, естественнонаучных и медико-биологических дисциплин» (базовая часть) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Стоматология» и изучается в течение 3-4 семестров.

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

В результате освоения программы дисциплины «Микробиология, вирусология – микробиология полости рта» у обучающегося формируются компетенции:

Общекультурные:

способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

Общепрофессиональные:

готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

Профессиональные:

способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания (ПК-5);

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
ОК-1	Знать:	Лекции, се-	• контрольная

	<ul style="list-style-type: none"> • химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; • биосферу и экологию феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; • классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; • микробиологию полости рта; • методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; <p>научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; <p>обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • медико-функциональным понятийным аппаратом; • информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента; <p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов;</p>	<p>минары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • тестирование компьютерное • индивидуальные задания • написание реферата • зачет • экзамен
ОПК-7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила работы и техники безопасности в физических, химических, биологических и клинических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; • химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; • биосферу и экологию феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; • классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; • микробиологию полости рта; • методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; <p>научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться лабораторным оборудованием; • работать с увеличительной техникой; • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагности- 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>кратковременная контрольная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • тестирование компьютерное • индивидуальные задания • написание реферата • зачет • экзамен

	<p>ки, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • медико-функциональным понятийным аппаратом; • методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки; • информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента; <p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов;</p>		
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила работы и техники безопасности в физических, химических, биологических и клинических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; • химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; • биосферу и экологию феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; • классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; • микробиологию полости рта; • методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; <p>научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться лабораторным оборудованием; • работать с увеличительной техникой; • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; <p>обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • медико-функциональным понятийным аппаратом; • методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки; • информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента; <p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов;</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> • кратковременная контрольная работа • тестирование компьютерное • индивидуальные задания • написание реферата • зачет экзамен

	дования пациентов;		
ПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила работы и техники безопасности в физических, химических, биологических и клинических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; • химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; • биосферу и экологию феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; • классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; • микробиологию полости рта; • методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; <p>научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться лабораторным оборудованием; • работать с увеличительной техникой; • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; • обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических; пользоваться лабораторным оборудованием; • работать с увеличительной техникой; • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; <p>обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • медико-функциональным понятийным аппаратом; • методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки; • информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента; <p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов;</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> • кратковременная контрольная работа • тестирование компьютерное • индивидуальные задания • написание реферата • зачет экзамен

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц

Вид учебной работы	Объем уч. часов
лекции	28
Лабораторные работы	68
практические занятия	ФГОС не предусмотрены
самостоятельная работа обучающегося	48

6. Краткое содержание в дидактических единицах

Введение в медицинскую микробиологию. Общая бактериология.	Медицинская микробиология. Предмет и задачи. Основные этапы развития, вклад отечественных ученых. Значение медицинской микробиологии в практической деятельности врача-стоматолога. Принципы классификации и номенклатуры микроорганизмов: морфологический, биохимический, молекулярно-генетический.
Антибактериальные препараты.	Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Антибиотики, химиопрепараты. Классификация, спектр и механизм действия.
Общая вирусология	История развития вирусологии. Особенности структурной организации вирусов. Этапы взаимодействия вируса с клеткой. Молекулярные основы репродукции вирусов. Особенности репродукции РНК-вирусов (плюс-РНК вирусы, минус-РНК вирусы), ДНК-вирусов, ретровирусов. Способы культивирования вирусов. Бактериофаги. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Практическое значение фагов в биологии и медицине.
Основы микологии.	Классификация и ультраструктура грибов (микромизетов). Дрожжи, плесени, диморфные грибы: культуральные особенности, организация клеток в колониях. Характеристика микозов человека: поверхностные, кожные, подкожные, системные (глубокие). Факторы патогенности грибов. Принципы диагностики микозов. Принципы антифунгальной терапии.
Инфекционный процесс. Патогенность и вирулентности микроорганизмов.	Инфекционный процесс. Инфекционное заболевание. Виды инфекции в популяции: спорадические заболевания, эпидемия, пандемия. Резервуар и источник инфекции. Сапронозы, антропонозы, зоонозы. Бактерионосительство. Механизмы передачи возбудителя. Патогенные, условно-патогенные и непатогенные бактерии. Патогенность как признак вида, вирулентность как признак штамма.
Нормальная микрофлора полости рта в норме и при патологии.	Нормальная микрофлора тела человека. Микрофлора полости рта. Характеристика облигатной (анаэробной и аэробной) микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Микробиоценоз и учение о биопленках. Понятие о дисбактериозе (дисбиозе). Нормальная микрофлора при патологии полости рта. Этиология и патогенез кариеса зубов. Характеристика кариесогенной микрофлоры. Формирование зубной бляшки.
Частная медицинская бактериология	Гноеродные кокки. Стафилококки. Стрептококки. Менингококки. Гонококки. Классификация. Характеристика. Роль в патологии. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Лечение и профилактика. Семейство <i>Enterobacteriaceae</i> . Эшерихии. Шигеллы. Возбудители дифтерии, коклюша, паракоклюша. Микобактерии туберкулеза. Возбудители столбняка, анаэробной раневой инфекции, ботулизма. Возбудитель сифилиса. Язвенно-некротическая ангина Венсана. Хламидии. Микоплазмы. Синегнойная палочка.
Частная медицинская вирусология	Ортомиксовирусы. Вирус гриппа. Парамиксовирусы. Пикорнавирусы. Вирус полиомиелита. Вирусы Коксаки, ЕСНО. Вирусы гепатитов А, В, С, D, E. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Герпесвирусы человека. Цитомегаловирус.