


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.04.2023 15:07:08
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794

Приложение 3
к основной образовательной программе подготовки (программе подготовки специалистов среднего звена) среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, направленности в области профессиональной деятельности: оказание населению квалифицированной сестринской помощи для сохранения и поддержания здоровья в разные возрастные периоды жизни
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 8 от «25» марта 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор


И.П. Черная/
«20»  2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

Специальность	34.02.01 Сестринское дело
Область профессиональной деятельности	Оказание населению квалифицированной сестринской помощи для сохранения и поддержания здоровья в разные возрастные периоды жизни
Квалификация выпускника:	Медицинская сестра/медицинский брат
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП (ШССЗ)	2 года 10 месяцев
Институт/кафедра	отделение среднего профессионального образования

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности по специальности 34.02.01 Сестринское дело № 502 утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 12 мая 2014 г.

2) Учебный план основной образовательной программе (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 34.02.01 Сестринское дело, область профессиональной деятельности: оказание населению квалифицированной сестринской помощи для сохранения и поддержания здоровья в разные возрастные периоды жизни утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «25» марта 2022 г., Протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии одобрена УМС факультета среднего профессионального образования от «30» марта 2022 г. Протокол № 3 .

Председатель совета
деканов



(подпись)

Королев И.Б.

Разработчики:

Преподаватель



(подпись)

Кушнарцева Т.В.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

Цель освоения дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии состоит в формировании системных знаний, умений и навыков по вопросам микробиологии и иммунологии.

При этом *задачами* дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии являются освоение обучающимися умений и знаний:

Уметь

проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

осуществлять профилактику распространения инфекции;

Знать:

роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

основные методы асептики и антисептики;

основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения,

локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества,

принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике

2.2. Место дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии в структуре основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 34.02.01 Сестринское дело; область профессиональной деятельности: оказание населению квалифицированной сестринской помощи для сохранения и поддержания здоровья в разные возрастные периоды жизни.

2.2.1. Дисциплина ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии относится к обязательной части профессионального учебного цикла общепрофессиональных дисциплин и реализуется в 1-2 семестре на 1 курсе.

2.2.2. Для изучения дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Биология, школьный курс

Знания: основные понятия генетики, основные биологические закономерности развития жизни; закономерности наследственности и изменчивости у человека.

Умения: способность применять полученные знания для решения типовых задач по генетике.

Навыки: составлять родословные, определять основные типы наследования.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

Освоение дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Общие компетенции выпускников

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции выпускников

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии** в структуре основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки), в области профессиональной деятельности: оказание населению квалифицированной сестринской помощи для сохранения и поддержания здоровья в разные возрастные периоды жизни, выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на осуществление профессиональной деятельности в других областях и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников являются:

- Пациент и его окружение;
- Здоровое население;
- Первичные трудовые коллективы;
- Средства оказания лечебно-диагностической, профилактической и реабилитационной помощи.

2.4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

- Проведение профилактических мероприятий;
- Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах;
- Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Младшая медицинская сестра по уходу за больными).

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр №1	Семестр №2
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	36	36
Лекции (Л)		48	24	24
Практические занятия (ПЗ),		24	12	12
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		36	18	18
Подготовка к занятиям (ПЗ)		20	10	10
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		16	8	8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3		3
	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость		108	54	54

3.2.1 Разделы дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 2.5, 2.6	Раздел 1. Основы микробиологии	1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы. 2. «Классификация, морфология и физиология микроорганизмов». 3. Основы вирусологии. Бактериофаги и бактериофагия. 4. Экологическая микробиология. Антибиотики и антибиотикорезистентность. Основы химиопрофилактики и химиотерапии. 5. Учение об инфекции и инфекционном процессе. Понятие о микробном паразитизме.
2.	ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 2.5, 2.6	Раздел 2 Санитарная микробиология	1. Введение в санитарную микробиологию
3.	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 2.5, 2.6	Раздел 3 Иммунология	1. Учение об иммунитете и неспецифическая защита организма от инфекций. Основные этапы развития учения о защитных силах организма, иммунитете, вклад отечественных ученых. Иммунная система организма человека. Понятие о естественной неспецифической резистентности и ее факторах. Фагоцитоз, его качественно-количественная характеристика. Механические барьеры на пути инфекции, выделительная функция. Гуморальные факторы

			<p>резистентности, комплемент и его фракции, механизмы активации комплемента. Лизоцим, бета-лизин, лейкины, плакины, простагландины, антитела, бактерицидность и др. Зависимость напряженности естественной резистентности от индивидуальных особенностей организма и окружающей среды.</p> <p>2. Учение о специфическом иммунитете. Антигены, их материальная основа, функции, виды. Понятие о специфическом иммунитете, его видах. Антигены – индукторы специфического иммунитета. Материальная основа антигенов (шлеппер, гаптен, их химическая характеристика, функции, антигенность, иммуногенность). Понятие о полноте и полноценности антигена. Виды антигенов, их классификация, аутоантигены, комплексные, гетерогенные, промежуточные, искусственные антигены и принципы их конструирования. Антигенные препараты: диагностикумы, вакцины, аллергены.</p> <p>3. Учение о специфическом иммунитете (продолжение). Антитела и антителогенез. Иммунокомпетентная система организма (иммуноморфология органов и систем): органы, клетки, их развитие в эмбриогенезе, функции, кооперация. Значение макрофагов (А-клеток), В- и Т-лимфоцитов и их субпопуляций, кооперация клеток в иммунном ответе на антиген. Роль антигена в антителогенезе. Сущность современного представления об антителогенезе, формирование иммунологической памяти и толерантности. Антитела их материальная основа, функции. Иммуноглобулины основных классов, их структура, сходство и различие.</p> <p>4. Генетика иммунного ответа, иммуногенетика. Иммунодефициты, принципы их диагностики и коррекции. Система генетического кодирования естественной резистентности к инфекции и иммунитета. Значение гено- и фенотипа. Влияние экологических условий. Понятие об иммунодефицитах. Первичные и вторичные иммунодефициты, их классификация, механизмы, значение для здоровья, выявление при оценке иммунного статуса. Средства и способы иммунокоррекции</p> <p>5. Прикладная иммунология. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний. Иммунологические реакции. Сущность, значение, классификация иммунологических методов диагностики инфекционных</p>
--	--	--	--

			<p>заболеваний. Приготовление иммунодиагностических сывороток и моноклональных антител. Реакция агглютинации и ее вариации в вирусологии, реакция преципитации, лизиса (РСК, РТСК). Реакция иммунолюминесценции с ФИТЦ-препаратами (прямой и непрямой методы). Радиоиммунный и иммуноферментный методы. Реакции нейтрализации токсинов и вирусов <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>. Применение иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний, санитарии, гигиене и судебной медицине.</p> <p>6. Прикладная иммунология (продолжение). Иммунопрофилактика и иммунотерапия, их значение в медицине. Вакцины и иммунные сыворотки. Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике. История их развития. Вакцины: живые, убитые, химические (синтетические), анатоксины, рекомбинантные. Понятие об ассоциированных, депонированных, адсорбированных, моно-, поливалентных, тканевых вакцинах. Адъюванты. Общие требования к качеству вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологические предпосылки к отбору прививаемого контингента. Иммунные сыворотки: приготовление, очистка, определение силы, назначение, применение, возможные осложнения, их профилактика.</p> <p>7. Аллергия, аллергические состояния, их диагностика, профилактика. Принципы лечения. История развития учения об аллергии – аллергологии, вклад отечественных ученых. Виды аллергенов, значение окружающей среды для формирования аллергии. Сущность, механизмы развития, клинические формы. Т- и В-зависимые варианты аллергии (ГЗТ и ГНТ). Иммуноглобулины Е и G, особенности, функции, значение в развитии аллергической реакции и ее проявлении. Методы диагностики <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>. Профилактика и принципы лечения (специфического, общего плана).</p>
4.	<p>ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 2.5, 2.6</p>	<p>Раздел 4 Частная микробиология</p>	<p>1. Госпитальные инфекции, их диагностика, профилактика, принципы лечения. Понятие о госпитальных, внебольничных инфекциях. Этиология и основная биологическая характеристика возбудителей. Биотипирование и методические подходы к интерпретации диагноза. Эпидемиологическая опасность, методы определения. Оптимизация профилактики и лечения.</p> <p>2. Пищевые токсикоинфекции и интоксикации микробной этиологии. Классификация и биология возбудителей. Диагностика, эпидемиология, этиология. Принципы профилактики и лечения.</p>

			<p>3. Возбудители особо опасных инфекций (чума, холера, бруцеллез, туляремия, сибирская язва). Особенности микробиологической диагностики.</p> <p>4. Вирусология и иммунология респираторных, нейротропных (бешенство, энцефалиты), энтеротропных (полиомиелит) вирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции и ВИЧ-ассоциированных инфекций. Классификация и биологическая характеристика возбудителей, клиничко-патогенетические, эпидемиологические, экологические особенности. Методы клиничко-лабораторной диагностики. Профилактика (общая, специфическая), принципы лечения.</p>
--	--	--	---

3.2.2. Разделы дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	Раздел 1. Основы микробиологии	20		8	10	38	Тестирование, Контрольные вопросы к зачёту
2.	1	Раздел 2 Санитарная микробиология	4		4	8	16	Тестирование, Контрольные вопросы к зачёту
3.	2	Раздел 3 Иммунология	12		6	10	28	Тестирование, Контрольные вопросы к зачёту
4.	2	Раздел 4 Частная микробиология	12		6	8	26	Тестирование, Контрольные вопросы к зачёту
		ИТОГО:	48		24	36	108	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

№	Название тем лекций дисциплины	Часы
1	2	3
№ семестра 1		
1.	Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы.	4
2.	Классификация, морфология и физиология микроорганизмов.	4
3.	Основы вирусологии. Бактериофаги и бактериофагия.	4
4.	Экологическая микробиология. Антибиотики и антибиотикорезистентность. Основы химиопрофилактики и химиотерапии.	4
5.	Учение об инфекции и инфекционном процессе. Понятие о микробном паразитизме.	4

6.	Основы санитарной микробиологии окружающей среды. История развития, предмет и задачи санитарной микробиологии. Вклад отечественных ученых в ее становление. Объекты окружающей среды как потенциальные источники инфекционных заболеваний. Санитарно-показательные микробы, их виды, значение, особенности. Санитарная микробиология воды и воздуха, объектов внешней среды, их анализ, санация, контроль эффективности.	4
	Итого часов в семестре.	24
№ семестра 2		
7.	Учение об иммунитете и неспецифическая защита организма от инфекций. Основные этапы развития учения о защитных силах организма, иммунитете, вклад отечественных ученых. Иммунная система организма человека. Понятие о естественной неспецифической резистентности и ее факторах. Фагоцитоз, его качественно-количественная характеристика. Механические барьеры на пути инфекции, выделительная функция. Гуморальные факторы резистентности, комплемент и его фракции, механизмы активации комплемента. Лизоцим, бета-лизин, лейкины, плакины, простагландины, антитела, бактерицидность и др. Зависимость напряженности естественной резистентности от индивидуальных особенностей организма и окружающей среды.	2
8.	Учение о специфическом иммунитете. Антигены, их материальная основа, функции, виды. Понятие о специфическом иммунитете, его видах. Антигены – индукторы специфического иммунитета. Материальная основа антигенов (шлеппер, гаптен, их химическая характеристика, функции, антигенность, иммуногенность). Понятие о полноте и полноценности антигена. Виды антигенов, их классификация, аутоантигены, комплексные, гетерогенные, промежуточные, искусственные антигены и принципы их конструирования. Антигенные препараты: диагностикумы, вакцины, аллергены.	2
9.	Учение о специфическом иммунитете (продолжение). Антитела и антителогенез. Иммунокомпетентная система организма (иммуноморфология органов и систем): органы, клетки, их развитие в эмбриогенезе, функции, кооперация. Значение макрофагов (А-клеток), В- и Т-лимфоцитов и их субпопуляций, кооперация клеток в иммунном ответе на антиген. Роль антигена в антителогенезе. Сущность современного представления об антителогенезе, формирование иммунологической памяти и толерантности. Антитела их материальная основа, функции. Иммуноглобулины основных классов, их структура, сходство и различие.	2
10.	Генетика иммунного ответа, иммуногенетика. Иммунодефициты, принципы их диагностики и коррекции. Система генетического кодирования естественной резистентности к инфекции и иммунитета. Значение гено- и фенотипа. Влияние экологических условий. Понятие об иммунодефицитах. Первичные и вторичные иммунодефициты, их классификация, механизмы, значение для здоровья, выявление при оценке иммунного статуса. Средства и способы иммунокоррекции	2
11.	Прикладная иммунология. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний. Иммунологические реакции. Сущность, значение, классификация иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний. Приготовление иммунодиагностических сывороток и моноклональных антител. Реакция агглютинации и ее вариации в вирусологии, реакция преципитации, лизиса (РСК, РТСК). Реакция иммунолюминесценции с ФИТЦ-препаратами (прямой и непрямой методы). Радиоиммунный и иммуноферментный методы. Реакции нейтрализации токсинов и вирусов in vitro и in vivo. Применение	2

	иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний, санитарии, гигиене и судебной медицине.	
12.	Прикладная иммунология (продолжение). Иммунопрофилактика и иммунотерапия, их значение в медицине. Вакцины и иммунные сыворотки. Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике. История их развития. Вакцины: живые, убитые, химические (синтетические), анатоксины, рекомбинантные. Понятие об ассоциированных, депонированных, адсорбированных, моно-, поливалентных, тканевых вакцинах. Адъюванты. общие требования к качеству вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологические предпосылки к отбору прививаемого контингента. Иммунные сыворотки: приготовление, очистка, определение силы, назначение, применение, возможные осложнения, их профилактика.	2
13.	Аллергия, аллергические состояния, их диагностика, профилактика. Принципы лечения. История развития учения об аллергии – аллергологии, вклад отечественных ученых. Виды аллергенов, значение окружающей среды для формирования аллергии. Сущность, механизмы развития, клинические формы. Т- и В-зависимые варианты аллергии (ГЗТ и ГНТ). Иммуноглобулины Е и G, особенности, функции, значение в развитии аллергической реакции и ее проявлении. Методы диагностики <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> . Профилактика и принципы лечения (специфического, общего плана).	2
14.	Госпитальные инфекции, их диагностика, профилактика, принципы лечения. Понятие о госпитальных, внебольничных инфекциях. Этиология и основная биологическая характеристика возбудителей. Биотипирование и методические подходы к интерпретации диагноза. Эпидемиологическая опасность, методы определения. Оптимизация профилактики и лечения.	4
15.	Пищевые токсикоинфекции и интоксикации микробной этиологии. Классификация и биология возбудителей. Диагностика, эпидемиология, этиология. Принципы профилактики и лечения.	2
16.	Возбудители особо опасных инфекций (чума, холера, бруцеллез, туляремия, сибирская язва). Особенности микробиологической диагностики	2
17.	Вирусология и иммунология респираторных, нейротропных (бешенство, энцефалиты), энтеротропных (полиомиелит) вирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции и ВИЧ-ассоциированных инфекций. Классификация и биологическая характеристика возбудителей, клинко-патогенетические, эпидемиологические, экологические особенности. Методы клинко-лабораторной диагностики. Профилактика (общая, специфическая), принципы лечения.	2
	Итого часов в семестре.	24

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

№	Название тем практических занятий дисциплины	Часы
1	2	3
№ семестра 1		
1.	Классификация, морфология и физиология микроорганизмов 1.1. Организация, оборудование, режим микробиологической лаборатории общего и специального назначения. Микроскопический метод исследования. Микроскопы: световой (оптический, иммерсионный, люминесцентный, темно-польный, фазово-контрастный), электронный, сканирующий, поляризационный, стереомикроскоп. Техника микропирования с	8

	<p>иммерсионным объективом. Фиксация (физическая, химическая) и простые и сложные методы окраски мазков.</p> <p>Морфология микроорганизмов, методы выявления: бактерий, спирохет, риккетсий, грибов, микоплазм, хламидий. Размеры микробной клетки и их измерение.</p> <p>1.2. Физиология микробов. Питание и его обеспечение в лабораторных условиях: питательные среды, стерилизация, дезинфекция, контроль их качества.</p> <p>Дыхание, особенности культуральных свойств аэробов и анаэробов, микробиологический метод исследования, выделение чистой культуры аэробов, принципы идентификации микробного вида.</p>	
2.	<p>Экологическая микробиология. Антибиотики и антибиотикорезистентность. Основы химиопрофилактики и химиотерапии.</p> <p>2.1. Физиология и микробиологический метод исследования грибов, простейших, риккетсий, хламидий. Определение чувствительности микробов к лекарственным веществам. Основы химиопрофилактики и химиотерапии.</p>	4
	Итого часов в семестре.	12
№ семестра 2		
3.	<p>Введение в санитарную микробиологию</p> <p>Санитарная микробиология и вирусология. Санитарно-бактериологическое исследование воды, воздуха, предметов окружающей среды, смывов, пищевых продуктов. Особенности санитарной вирусологии.</p>	4
4.	<p>Иммунитет и естественная резистентность организма к инфекции. Оценка общего реактивного и иммунного статуса организма. Методы определения. Выявление иммунодефицитов как индикаторов экологического неблагополучия. Иммунологические методы диагностики. Реакция агглютинации (классическая, ориентировочная, кровяно-капельная) и ее варианты, применяемые в вирусологии: РНГА (РПГА), РТГА, РГадс, РТГадс; реакции иммобилизации, реакции преципитации.</p>	4
5.	<p>Иммунологические методы диагностики. Реакции лизиса: бактериолизиса, цитолизиса (гемолиза), РСК, РТСК, реакция нейтрализации токсина антитоксином in vitro и in vivo иммунолюминесцентный (РИФ, РНИФ), иммуноферментный (ИФА) и ммунорадиологический (ИРА). Реакция нейтрализации вирусов.</p>	4
	Итого часов в семестре	12

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
№ семестра 1			
1	<p>Раздел 1. Основы микробиологии</p> <p>- Режим работы в бактериологической лаборатории. Морфология бактерий. Тинкториальные свойства и структура бактерий.</p>	Подготовка к практическим занятиям; тестовому контролю.	10

	<ul style="list-style-type: none"> - Микроскопические методы исследования в микробиологии. - Физиология микробов - дыхание. Культуральные свойства, микробиологический метод исследования: выделение чистой культуры аэробов, анаэробов, принципы идентификации микробного вида - Вирусы – морфология и физиология. Методы культивирования вирусов и принципы их индикации. - Экологическая микробиология. Генетика и изменчивость микроорганизмов. Формы изменчивости, генная инженерия, практическое использование. 		
2	Раздел 2 Санитарная микробиология - Санитарная микробиология воздуха	Подготовка к практическим занятиям; тестовому контролю;	8
Итого часов в семестре			18
№ семестра 2			
3	Раздел 3 Иммунология	Подготовка к практическим занятиям; тестовому контролю	10
	Раздел 4 Частная микробиология Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов.	Подготовка к практическим занятиям; тестовому контролю	8
Итого часов в семестре			18

3.3.2. Примерная тематика рефератов

Рефераты не предусмотрены

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету *Приложение 1*

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	1	ТК	Раздел 1. Основы микробиологии Раздел 2 Санитарная микробиология Раздел 3	Тестирование		

			Иммунология Раздел 4 Частная микробиология			
3	2	ТК	Раздел 1. Основы микробиологии Раздел 2 Санитарная микробиология Раздел 3 Иммунология Раздел 4 Частная микробиологии	Тестирование,		
4	2	ПА	Раздел 1. Основы микробиологии Раздел 2 Санитарная микробиология Раздел 3 Иммунология Раздел 4 Частная микробиология	Контрольные вопросы		

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 1)
для промежуточной аттестации (ПА)	Контрольные вопросы к зачёту (Приложение 2)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БиЦ
1	2	3	4	5
1.	Основы микробиологии и иммунологии	под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4711-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447116.html	Неогр. д.
2.	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие	Сбойчаков, В. Б. / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4858-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html	Неогр. д.
3.	Основы микробиологии и иммунологии : учебник	Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-	Неогр. д.

			3599-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435991.html	
4.	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта : учеб.	Царев В. Н. и др.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-3913-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439135.htm	Неогр. д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БиЦ
1	2	3	4	5
1.	Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений.	Прозоркина Н. В., Рубашкина Л. А.	Ростов-н-Дону.: Феникс, 2013.	Неогр. д.
2.	Основы микробиологии и иммунологии: учебник для студентов учреждений среднего проф. мед. образования	А.А. Воробьев, А.С.Быков, Е.П. Пашков. и др/под ред. В.В. Зверева и Е.В. Будановой, 6-е изд.	М.: издательский центр «Академия», 2013.-288с.	Неогр. д.

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru;>
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>
6. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
7. БД «Медицина» ВИНТИ <http://bd.viniti.ru/>

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации дисциплины включает использование учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, учебных таблиц.
Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.)

Техническое оборудование: ПК, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук.

Наборы (папки) таблиц, схем, портфолио мультимедийных наглядных материалов по дисциплине, микро- и макропрепараты, презентации по всем темам лекционного материала. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, кейсы.

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкафы

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка

Оборудование лабораторий и рабочих мест:

1. Плакаты
2. Мазки (микропрепараты)
3. Таблицы
4. Схемы
5. Неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно программе учебной дисциплины.
6. Термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный
7. Дозатор автоматический (до 5 мл) или дозатор полуавтоматический (ДШП-5 до 5мл с ценой деления 0,1)
8. Холодильник
9. Дистиллятор
10. Плитка электрическая
11. Агглютиноскоп
12. Микроскоп-бинокуляр
13. Прибор для счета колоний
14. Бак для уничтожения заразного материала
15. Облучатель бактерицидный
16. Держатель для петель
17. Пинцет
18. Ножницы тупоконечные прямые
19. Шпатель металлический
20. Баллоны резиновые
21. Планшет для хранения микробиологических препаратов
22. Подставка-колодка для капельниц с красками
23. Полистироловые пластинки с лунками (для серологических реакций)
24. Спиртовка стеклянная
25. Весы аптечные ручные с разновесом от 0.01 до 100,0г
26. Часы песочные 1,2,5,10 минут
27. Штативы для пробирок
28. Пипетки градуированные на 1,2,5,10 мл
29. Цилиндры емкостью 10, 50 мл
30. Воронки конусообразные
31. Капельницы для красок
32. Палочки стеклянные
33. Пробирки агглютинационные
34. Пробирки бактериологические
35. Пробирки центрифужные
36. Скланка для иммерсионного масла

37. Стекла предметные
38. Чашки Петри
39. Флаконы емкостью 25, 50, 100 мл
40. П.Ерши для мытья пробирок
41. Карандаши по стеклу
42. Марля
43. Проволока для петель
44. Проволока для тампонов
45. Сухой питательный агар
46. Сухой питательный бульон
47. Диски, пропитанные антибиотиками
48. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины лечебны,
49. Иммунные сыворотки диагностические разные

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии составляют 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

3.9. Разделы дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1	Гигиена и экология человека	+	+
2	Общественное здоровье и здравоохранение	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ФЕНОМЕН ПАРАЗИТИЗМА

Реализация дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

При изучении дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы,

лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием наглядных пособий, кейс – технологий, обучающих деловых игр, тестирования, подготовки.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий (развивающее и проблемное обучение в форме деловых игр, объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, программированное обучение, модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущему контролю и включает индивидуальную аудиторную и домашнюю работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для студентов входящие в состав дисциплины Феномен паразитизма и методические указания для преподавателей по всем разделам дисциплины.

При освоении учебной дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии обучающиеся самостоятельно проводят описание кариотипов, решают ситуационные задачи, определяют типы наследования, составляют родословные, оформляют рабочую тетрадь-альбом и представляют результаты выполненной работы на подпись преподавателя.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 1332 «Профессиональный стандарт «Медицинская сестра/Медицинский брат» для специальности 34.02.01 Сестринское дело (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 31.07.2020 №475н).

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений при работе с микропрепаратами, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии	Дисциплина ОП. 06 Основы микробиологии и	Портфолио

<p>личности</p>	<p>иммунологии Открытые – диспуты, профессиональные мероприятия (волонтеры, администраторы)</p> <p>Формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и самостоятельной работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования необходимых компетенций и достижения личностных результатов обучения.</p> <p>В рамках реализации дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии помощь в развитии личности осуществляется с помощью следующих мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в предметных и межпредметных олимпиадах и конкурсах; - выявление удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса; - взаимодействие с преподавателями по вопросам успешности освоения обучающимися образовательной программы; совместное обсуждение вопросов повышения качества; - воспитание сознательного отношения к учебе, потребности к самообразованию; - мотивация обучающихся к исследовательской работе; - реализация принципов личностно ориентированного обучения, создающих условия самореализации, раскрытия потенциальных возможностей каждого обучающегося. <p>Участие в цикле мероприятий по формированию здорового образа жизни (Всемирный день без табака; Пропаганда здорового образа жизни).</p> <p>Тематическая беседа на тему: «Основные требования этического кодекса обучающегося медицинского вуза», «Внешний облик и внутреннее содержание культуры личности студента».</p> <p>Мероприятия по профилактике правонарушений, экстремизма в молодежной среде.</p> <p>Участие в волонтерских акциях.</p>	
	<p>Скрытые – создание атмосферы, инфраструктуры.</p> <p>Проведение групповых мероприятий: посещение музеев, театров.</p> <p>Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и</p>	

	<p>укреплению здоровья;</p> <p>Формирование мотивации к профессиональной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и другим видам профессиональной деятельности;</p> <p>Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины.</p>	
Гражданские ценности	<p>Открытые</p> <p>В рамках реализации дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии формирование гражданских ценностей проводится с помощью следующих мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в акции Бессмертный полк; - участие в региональных и городских волонтерских акциях; - участие в субботниках; в днях донора; - развитие чувства гражданского долга; 	Портфолио
	<p>Скрытые</p> <p>акцентирование внимания на:</p> <p>Общегражданские ценностные ориентации и правовую культуру;</p> <p>Осознание гражданской позиции при осуществлении профессиональной деятельности.</p>	
Социальные ценности	<p>Открытые</p> <p>проводится освещение вопросов, посвященных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации здорового образа жизни на основе здоровые сберегающих технологий; - экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски 	Портфолио
	<p>Скрытые</p> <p>Осознание принадлежности к профессиональному медицинскому сообществу, признание особенностей корпоративной этики</p> <p>Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности</p> <p>Развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения</p>	

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния

здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Контрольные вопросы к экзамену зачету по дисциплине ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	34.02.01	Сестринское дело
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
К	ОК 5	Использовать информационно коммуникационные технологии профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
К	ОК11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ПК 1.1.	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
К	ПК 2.1	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
К	ПК 2.2	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
К	ПК 2.5	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
К	ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.
Ф	А/01.5	Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях
Ф	А/03.5	Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни
Ф	А/04.5	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/06.5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Законы Менделя. Менделирующие признаки человека. 2. Виды взаимодействия аллельных генов. 3. Наследование групп крови. Наследование резус-фактора. Резус-конфликт. 4. Наследование, сцепленное с полом. 5. Хромосомная теория наследственности. 6. Генетический код и реализация информации в клетке. 7. Редупликация и репарация ДНК. 8. Комбинативная изменчивость.

		9. Мутационная изменчивость. 10. Генетический и близнецовый методы, их значение для медицины. 11. Цитологический метод диагностики хромосомных нарушений человека. Амниоцентез. Кариотип и идиограмма хромосом человека.
--	--	--

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Тестовые задания по дисциплине ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	34.02.01	Сестринское дело
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
К	ОК 5	Использовать информационно коммуникационные технологии профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
К	ОК11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ПК 1.1.	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
К	ПК 2.1	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
К	ПК 2.2	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
К	ПК 2.5	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
К	ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.
Ф	А/01.5	Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях
Ф	А/03.5	Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни
Ф	А/04.5	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/06.5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)

Т		<ol style="list-style-type: none"> 1. Аллельные гены находятся: А) в разных хромосомах; *Б) в одном и том же локусе гомологичных хромосом; В) в негомологичных хромосомах; Г) в митохондриях. 2. Т. Морган сформулировал: *А) хромосомную теорию наследственности; Б) основные закономерности преемственности свойств и признаков; В) процессы образования гамет; Г) метод составления и анализа родословной. 3. Э. Чаргафф открыл: А) модель ДНК; Б) модель РНК; В) структуру хромосом; *Г) закономерности в последовательности и комплементарности азотистых оснований. 4. Свойство организмов повторять в ряду поколений сходные признаки называется: А) репарацией; *Б) наследственностью; В) изменчивость; Г) фенотип. 5. Метод составления и анализа родословной впервые был предложен: А) Г. Менделем; Б) Т. Морганом; *В) Ф. Гальтоном; Г) Н. Бочковым. 6. Метод, который позволяет выяснить характер наследования признака, тип наследования, вероятность проявления анализируемого признака у потомства, называется: А) гибридологическим; *Б) генеалогическим; В) клиническим; Г) биохимическим. 7. Признак, который встречается в родословной часто, с одинаковой частотой у мужчин и женщин, в каждом поколении, у больных детей всегда один из родителей болен, наследуется: А) сцеплено с X-хромосомой; Б) сцеплено с Y-хромосомой; *В) аутосомно-доминантно; Г) аутосомно-рецессивно. 8. Признак, который встречается в родословной редко, с одинаковой частотой у мужчин и женщин, не в каждом поколении, у больных детей могут быть здоровые родители, наследуется: А) сцеплено с X-хромосомой; Б) сцеплено с Y-хромосомой; В) аутосомно-доминантно; *Г) аутосомно-рецессивно. 9. Признаки, которые встречаются в равной степени, как у мужчин, так и у женщин, являются: А) голандрическими; Б) сцепленными с полом; *В) аутосомными; Г) доминантными. 10. Признак, который проявляется в каждом поколении, чаще отмечается у женщин; при больном отце, отмечается у всех его дочерей, называется: А) голандрическим; Б) сцепленным с полом; В) аутосомным; *Г) доминантным, сцепленным с X-хромосомой.
И		<p>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)</p>
Т		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные методы изучения генетики человека: А) гибридологический; Б) #генеалогический; В) клинический; Г) #близнецовый. 2. Трудности изучения генетики человека: А) #большое количество хромосом; Б) #маленькая плодовитость; В) #медленная смена поколений; Г) быстрая смена поколений. 3. Виды взаимодействия аллельных генов: а) #неполное доминирование; б) эпистаз; в) #плейотропия; г) полимерия. 4. В неаллельном участке X-хромосомы содержатся рецессивные гены: А) #мышечной дистрофии Дюшена; Б) #дальтонизма; В) #гемофилии; Г) тёмной эмали зубов. 5. В неаллельном участке X-хромосомы содержатся доминантные гены: А) # витаминостойчивого рахита; Б) дальтонизма; В)

		гемофилии, Г) # тёмной эмали зубов.
--	--	-------------------------------------

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Типовые ситуационные задачи по дисциплине ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

Ситуационная задача по дисциплине ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

№ 1 __

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	34.02.01	Сестринское дело
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
К	ОК 5	Использовать информационно коммуникационные технологии профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
К	ОК11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ПК 1.1.	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
К	ПК 2.1	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
К	ПК 2.2	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
К	ПК 2.5	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
К	ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.
Ф	А/01.5	Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях
Ф	А/03.5	Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни
Ф	А/04.5	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/06.5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Потемнение зубов может двумя доминантными генами, один из которых расположен в аутосомах другой в X – хромосоме. В семье родителей, имеющих темные зубы, родились девочка и мальчик с

		нормальным цветом зубов. Темные зубы матери обусловлены геном, сцепленным с X - хромосомой, а темные зубы отца - аутосомным геном, по которому он гетерозиготен.
В	1	Определите генотипы родителей, варианты гамет и варианты генотипов потомства.
В	2	Определите вероятность рождения в этой семье следующего ребенка без аномалии, а также вид взаимодействия между аллельными генами и тип скрещивания.
В	3	Назовите гены, каких заболеваний локализованы в неаллельном участке X-хромосомы.

Оценочный лист
к ситуационной задаче по дисциплине ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии
№ 1__

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	34.02.01	Сестринское дело
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
К	ОК 5	Использовать информационно коммуникационные технологии профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
К	ОК11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ПК 1.1.	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
К	ПК 2.1	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
К	ПК 2.2	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
К	ПК 2.5	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
К	ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.
Ф	A/01.5	Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях
Ф	A/03.5	Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни
Ф	A/04.5	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	A/06.5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Потемнение зубов может двумя доминантными генами, один из которых расположен в аутосомах другой в X – хромосоме. В семье родителей, имеющих темные зубы, родились девочка и мальчик с нормальным цветом зубов. Темные зубы матери обусловлены геном, сцепленным с X - хромосомой, а темные зубы отца - аутосомным геном, по которому он гетерозиготен.
В	1	Определите генотипы родителей, варианты гамет и варианты генотипов потомства, а также вид взаимодействия между аллельными генами и тип скрещивания.
Э		А – ген потемнения эмали зубов, а – ген нормы ХТ - ген гипоплазии эмали, Xt – ген нормы 2. P: ♀ aaXTXt x ♂ Aa Xt Y 3. G: aXT, aXt AXT, AY, aXt, aY

		4. F1: AaXTXt, AaXTY, aaXTY, aaXTXt AaXTXt, AaXtY, aaXtXt, aaXtY
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос: Правильный ответ: 1, 2 и 3.
P1	Хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1 и 2. Для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны.
V	2	Определите вероятность рождения в этой семье следующего ребенка без аномалии.
Э	-	Правильный ответ: 1. 25% 2. Полное доминирование 3. Дигибридное скрещивание
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос: Правильный ответ: 1, 2.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос: Для оценки «хорошо» - 1 и 2 (частично). Для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны.
V	3	Назовите гены, каких заболеваний локализованы в неаллельном участке X-хромосомы.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. ген гемофилии 2. ген дальтонизма 3. ген ихтиоза 4. ген мышечной дистрофии Дюшена 5. ген витаминостойчивого рахита
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос: Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос: Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос: Для оценки «хорошо» - четыре варианта из пяти возможных Для оценки «удовлетворительно» - один вариант из пяти возможных
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос: Ответы не даны.

Примеры задач.

Составить родословные

1. У пробанда есть здоровые сестра с братом, а также сестра с братом больные амавротической семейной идиотией, которые умерли до 4-рех лет. Её мать и отец - двоюродные сибсы, здоровы. Со стороны отца пробанда известны здоровая тетка, дед и бабка. Со стороны матери пробанда есть здоровые два дяди, дед и бабка. У супругов есть общий больной дядя, здоровые: дядя, тетя, дед и бабка. Общий дядя у супругов имеет здоровую дочь. Она в родственном браке с братом матери пробанда имеет две больных и одну здоровую дочерей, одного здорового сына. Определить вероятность рождения у пробанда здоровых детей, если она выйдет замуж за своего здорового полусибса.

2. Пробанд страдает аниридией, которая характеризуется отсутствием радужной оболочки. Он имеет две сестры, одна из которых страдает аниридией. Мать пробанда здорова и вышла из благополучного по этому заболеванию рода. Отец пробанда болен. По линии отца известны больные дядя и одна тетка, вторая - здорова; бабка, ее сестра и прадед больные. У больного дяди больная дочь и два здоровых сына. У бабки - две сестры и брат здоровые, а одна сестра больная. Прадед имел здорового брата и жену. Составить родословную. Определить вероятность рождения в семье пробанда здоровых детей, если он женится на здоровой женщине и из здорового рода по аниридии. По какой линии пробанд получил это заболевание?

3. Пробанд – здоровая женщина. Ее сестра также здорова, а брат страдает дальтонизмом. Мать и отец пробанда здоровые. Дед и бабушка со стороны матери пробанда здоровы, а прадед со стороны бабушки болен, прабабушка здорова. Со стороны деда пробанда больных дальтонизмом не обнаружено. У здоровой сестры бабушки от здорового мужа родилось шесть детей: два больных сына, три дочери и сын здоровые; у одной здоровой дочери от брака со здоровым мужчиной – один больной сын, у другой здоровой дочери от брака со здоровым мужчиной – семь детей: два больных и два здоровых сына, три здоровых дочери. Определить вероятность рождения у пробанда больных детей, если она выйдет замуж за своего троюродного брата – единственного сына в семье двоюродной тетки. Со стороны отца пробанда больных дальтонизмом не обнаружено.

Написать механизм возникновения синдрома.

1. Синдром Шерешевского – Тернера (моносомия по X-хромосоме): 45,X0. Нарушение по женской линии.
2. Синдром Клайнфельтера: 47,XXY. Нарушение по отцовской линии.
3. Синдром Дауна трисомия по 21 хромосоме, 47,XX (+21). Нарушение по линии матери