Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 10:18:19
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb

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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ /Л.В. Транковская/
«17» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. Образовательный компонент
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология»

Группа научных специальностей 3.2. Профилактическая медицина

Научная специальность: 3.2.7. Иммунология

Нормативный срок освоения программы: 3 года

Форма обучения: очная

Кафедра: нормальной и патологической физиологии

Владивосток, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) **2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология»** разработана в соответствии с:
1) Федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «20» октября 2021г. № 951.

2) Учебным планом по научной специальности 3.2.7. Иммунология утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2023г., Протокол № 10/22-23.

Рабочая программа дисциплины (модуля) **2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология»** одобрена на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии от « 11 » апреля 2023 г. Протокол № 8 .

Заведующий кафедрой _____ Маркелова Е.В.

Разработчики:

Заведующий кафедрой	_____	Маркелова Е.В.
Доцент	_____	Кныш С.В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Аллергология и иммунология»

Цель освоения дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология» является установление уровня подготовленности к выполнению профессиональных задач, самостоятельной научно-исследовательской работе, педагогической деятельности и соответствия подготовки аспиранта паспорту научной специальности 3.2.7. Иммунология.

Задачи дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология»:

1. Определить уровень профессиональных знаний, умений и практических навыков по общим и частным разделам аллергологии и иммунологии.
2. Установить подготовленность аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности в области аллергологии и иммунологии.
3. Установить способность осуществлять педагогическую деятельность по дисциплине «Иммунология».

1.1. Требования к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине 3.2.7 «Иммунология**».**

В ходе кандидатского экзамена аспиранты должны продемонстрировать:

Знание:

- задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации;
- основные современные тенденции в области аллергологии и иммунологии, их роль в решении современных проблем человечества;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;
- приемы и технологии достижения профессиональной цели;
- пути повышения уровней профессионального и личного развития;
- технику безопасного проведения реабилитационных процедур,
- основные виды физиотерапевтического оборудования;
- фундаментальные основы профильных дисциплин;
- способы представления и методы передачи информации по результатам исследований и их сравнительной оценки для различных контингентов слушателей;
- теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах;

- использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;

- методы и приемы философского познания проблем; формы и методы научного познания, их эволюции;

- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы решения конфликтов;

- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровне;

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;

- функциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;

- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;

- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях.

Умение:

- составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов;

- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

- работать на лабораторном оборудовании в соответствии с тематикой научно-исследовательской работы;

- составлять план работы по заданной теме, использовать методы математического планирования научных исследований, анализировать получаемые результаты;

- формулировать обоснованные выводы на основании критического анализа научных данных;

- интерпретировать результаты диагностических лабораторных исследований;

- пользоваться лабораторным оборудованием.

- проводить поиск по вопросам реабилитации, используя источники информации – справочники, базы данных, Интернет-ресурсы.

Владение:

- систематическими знаниями по направлению деятельности;

- базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме;

- навыками безопасного использования лабораторного оборудования и приборов в повседневной профессиональной деятельности;

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные, редакторы, поиск в сети Интернет;

- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументацией, ведение дискуссии.

2. Объем дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология» **по видам учебной работы**

Таблица 1

Вид учебной работы		**Всего, часов**	**Курс обучения аспиранта**			
			1	**2**	**3**	**4**
			часов	**часов**	**часов**	**часов**
1		2	3	4	5	6
Самостоятельная работа обучающегося (СР)		36	-	36	-	-
Контроль		36	-	36	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	-	-	-	-	-
	Экзамен (Э)	-	-	-	-	-
	Зачет с оценкой (ЗО)	-	-	-	-	-
	Кандидатский экзамен (КЭ)	КЭ	-	КЭ	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	-	72	-	-
	ЗЕТ	2	-	2	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Иммунология»

Раздел 1. Организация и регулирование аллергологии и иммунологии.

Раздел 2. Современные аспекты аллергологии и иммунологии.

Раздел 3. Иммунология и аллергология..

Раздел 4. Иммунопатология. Иммунодефициты.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Аллергология и иммунология»

Таблица 2

Номер раздела, темы	**Наименование разделов, тем учебной дисциплины (модуля)**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов (в часах)**					**Формы текущего контроля успеваемости**
		Л	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**	**всего**	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1	Организация и регулирование	-	-	-	9	9	Устный опрос

	иммунологии.						
Раздел 2	Современные аспекты иммунологии	-	-	-	9	9	Устный опрос
Раздел 3	Иммунология и аллергология	-	-	-	9	9	Устный опрос
Раздел 4	Иммунопатология. Иммунодефициты.	-	-	-	9	9	Устный опрос
	Контроль					36	
	Общий объем, трудоемкость	**-**	**-**	-	**36**	**72**	Кандидатский экзамен

5. Самостоятельная работа аспиранта

5.1. Виды самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4
2 курс обучения			
1	Современные представления об иммунологии (по материалам международных и российских конгрессов)	- работа с учебной литературой - проведение анализа решения типовых ситуационных задач -подготовка к промежуточному контролю	9
2	Клинико-лабораторные методы исследования иммунной системы	- работа с учебной литературой - проведение анализа решения типовых ситуационных задач -подготовка к промежуточному контролю	9
3	Иммунная система и инфекции.	- работа с учебной литературой - проведение анализа решения типовых ситуационных задач -подготовка к промежуточному контролю	9
4	Неотложные состояния в практике врача иммунолога, аллерголога.	- работа с учебной литературой - проведение анализа решения типовых ситуационных задач -подготовка к промежуточному контролю	9
	Итого		**36**

Таблица 6

5.2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

1. Иммунитет и его определение. Функции иммунной системы. Генетический гомеостаз и формы его поддержания.
2. Неспецифическая защита организма от инфекционных и неинфекционных агентов.

3. Клеточные факторы неспецифической защиты. Основные этапы антиген-независимой дифференцировки систем фагоцитов и естественных киллеров, маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы, функции.
4. Роль клеточных факторов естественной резистентности в специфических иммунологических реакциях.
5. Гуморальные факторы неспецифической защиты, общая характеристика. Система комплемента, характеристика основных компонентов, классический и альтернативный путь активации комплемента.
6. Медиаторы воспаления: цитокины, белки острой фазы, эйкозаноиды, воспалительные пептиды, факторы тучных клеток. Роль гуморальных факторов естественной резистентности в специфических иммунологических реакциях.
7. Центральные и периферические органы иммунной системы, их строение, функции. Межорганное взаимодействие. Миграция и рециркуляция иммунокомпетентных клеток. Т- и В- зависимые зоны. Эффект хоминга. Молекулы адгезии (селектины, интегрины, адрессины) и их рецепторы, роль в рециркуляции лимфоцитов.
8. Неинкапсулированная лимфоидная ткань и иммунные подсистемы
9. мозга, кожи, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, и других слизистых оболочек. Общая характеристика. Роль в формировании местной иммунологической защиты.
10. Основные звенья иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки - субпопуляции, маркерные и рецепторные структуры, функции, основные этапы дифференцировки. Межклеточные взаимодействия и их роль в реализации иммунного ответа. Создание схемы 3-клеточной кооперации иммуноцитов и ее значение для развития иммунологии. Лимфоциты и вспомогательные клетки тканевых лимфоидных подсистем.
11. Цитокины: интерлейкины, интерфероны, факторы некроза опухолей, колониестимулирующие и ростовые факторы. Медиаторы повышенной чувствительности немедленного типа. Продуценты цитокинов. Рецепторы для цитокинов. Роль цитокинов в клеточной дифференцировке и в иммунологических реакциях. Участие цитокинов в развитии аллергических реакций.
12. Иммуногенетика. Главный комплекс гистосовместимости человека идругих животных, строение, биологическая роль. Продукты генов главного комплекса гистосовместимости, их серологическое типирование. Генотипирование и его преимущества. Полимеразная цепная реакция.
13. Гены иммунного ответа. Генетический контроль гуморального и клеточного иммунитета. Экспрессия продуктов генов иммунного ответа на иммунокомпетентных клетках. Фенотипическая коррекция генетического контроля иммунитета.
14. Антигены, определение. Чужеродность, антигенность, иммуногенность, толерогенность, специфичность. Гаптены. Суперантигены. Тимус- зависимые и тимус- независимые антигены. Конъюгированные антигены. Искусственные антигены. Изо- и трансплантационные антигены. Аллергены и их разновидности, аллергоиды. Современные методы определения антигенов и аллергенов.
15. Антитела, определение, свойства, роль в иммунитете. Классы, субклассы, изотипы, аллотипы и идиотипы. Реагиновые и блокирующие антитела. Специфичность и аффинность антител. Гибридомы. Суперсемейство и
16. строение иммуноглобулинов. Структурные гены иммуноглобулинов. Аллельное исключение. Поликлональные и моноклональные антитела, принципы получения,

области применения. «Гуманизация» моноклональных антител. Взаимодействие антиген-антитело. Современные методы определения антител.

17. В- система лимфоцитов, основные этапы антиген- независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы В- лимфоцитов. Антиген- распознающий рецептор, характеристика, формирование разнообразия антиген- распознающих молекул В-лимфоцитов.
18. Т-система лимфоцитов, основные этапы антиген- независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы Т-лимфоцитов. Многообразие антигенраспознающих комплексов Т-лимфоцитов и их формирование. Субпопуляции Т-лимфоцитов и методы определения их функций – Th1, Th2, Th 17, эффекторы. Природа Т-клеточной супрессии.
19. Активация Т-лимфоцитов и молекулярные основы антигенного распознавания. Антиген- представляющие клетки, взаимодействие с Т-хелперами, разновидности Т-хелперов и их роль в иммунном ответе. Молекулярные структуры, участвующие в распознавании антигена – антигенраспознающий рецепторный комплекс, корецепторы, молекулы адгезии.
20. 19.Значение цитокинов для активации лимфоцитов. Роль антигенов гистосовместимости в распознавании, эффект двойного распознавания, механизм «улавливания» лимфоцитов.
21. Молекулярно-клеточные основы формирования гуморального иммунитета. Взаимодействие Т-хелпер -В- лимфоцит, молекулярные структуры и цитокины, участвующие в активации В- лимфоцитов. Процессы, обеспечивающие созревание В- лимфоцитов в продуценты антител. Формирование В- клеток памяти, их характеристика.
22. Гуморальный иммунитет. Первичный и вторичный иммунный ответ, продуцируемые антитела, характеристика; латентная, продуктивная и эффекторная фазы; особенности, эндогенная регуляция. Секреторный иммунный ответ в слизистых. Повышенная чувствительность немедленного типа, местные реакции анафилаксии. Моделирование иммунного ответа in vitro и в культуре in vivo. Методы тестирования.
23. Молекулярно-клеточные основы формирования клеточного иммунитета. Т-Т-взаимодействие и взаимодействие антиген- представляющих клеток с Т-лимфоцитами, молекулярные структуры и цитокины, участвующие в формировании цитотоксических Т-лимфоцитов. Т-клетки памяти, характеристика. Апоптоз, характеристика; сигналы, обеспечивающие развитие апоптоза и их рецепторы; роль апоптоза в иммунной системе.
24. Клеточный иммунитет, особенности реакций, характеристика. Цитотоксические Т-лимфоциты, роль перфорина и гранзимов в проявлении их функций. Повышенная чувствительность немедленного типа и формы ее
25. проявления. Основные феномены клеточного иммунитета.
26. 24. Иммунологическая толерантность, феноменология, механизмы индукции и клеточные формы, участвующие в ее развитии. Механизмы привилегированности забарьерных тканей.
27. 25. Основные современные методы определения антигенов, антител, цитокинов и иммунокомпетентных клеток, индуцируемых ими реакций. Принципы, лежащие в основе иммуноферментных и биосенсорных методов. 26. Проточная цитометрия. Значение создания новых иммунологических методовдля прогресса иммунологии.

28. Иммунодефицитные состояния как клиническое понятие, общая характеристика, диагностика, терапия, профилактика.
29. 28.Оценка иммунного статуса. Иммунология старения. Иммунная недостаточность и аллергия. Этапный и патогенетический принципы характеристики состояния иммунной системы. Возрастные и региональные значения. Методы определения, проточная цитометрия. Значение для иммуноэпидемиологии и для врачебной практики.
30. Первичные (врожденные) иммунодефициты, спектр формируемыхпоражений иммунной системы. Характеристика нарушений клеточных и гуморальных факторов иммунитета, комбинированные нарушения. Клинико-иммунологические проявления, диагностика, терапия. Вторичные иммунодефициты – приобретенные, индуцированные,

5.3. Описание критериев и шкал оценивания

Экзамен – форма промежуточной аттестации аспирантов по результатам освоения теоретических знаний, приобретения практических навыков, целью которой является контроль результатов освоения аспирантами образовательной компонента.

Экзамен у аспирантов проводится в устной форме по экзаменационным билетам.

В ходе промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой

предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

Шкала оценивания (четырехбалльная), используемая в рамках промежуточной аттестации определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

5.4. Проведение кандидатского экзамена

Сдача кандидатского экзамена включает: выбор билета, подготовку к ответам на вопросы билета, собеседование с экзаменаторами. Все вопросы билета и дополнительные вопросы вносятся в протокол кандидатского экзамена. Члены комиссии представляют оценку по каждому вопросу и оценивают ответы на дополнительные вопросы, высказывают особое мнение. Ответ оцениваются по шкале.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Аллергология и иммунология»

Основная литература:

Таблица 9

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Аллергология и клиническая иммунология под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с	Неогр. д.
2	Иммунология: учебник. Хаитов, Р.М. 2018, М.:ГЭОТАР-Медиа, -496 с.	Неогр. д.
3	Иммунология : структура и функции иммунной системы Хаитов Р.М М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с.	Неогр. д.
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник [Электронный ресурс] - Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. 2011, М.: ГЭОТАР-Медиа, -640 с.: ил.	Неогр. д.

Дополнительная литература:

Таблица 10

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров

1	Иммунотерапия Под редакцией Р.М. Хаитова, Р.И. Атауллаханова М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	Неогр. д.
2	Гастроинтестинальная форма пищевой аллергии у детей сост. Н.Н. Болтенко, К.С. Казначеев, Н.С. Ишкова и др.; под ред. Л.Ф. Казначеевой 2012,- Новосибирск: -47,	9
3	Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. 2013, М.: ГЭОТАР-Медиа, 640 с.	Неогр. д.
4	Вакцинопрофилактика в аллергологии и иммунологии [Электронный ресурс] Н.Ф. Снегова, Р.Я. Мешкова, М.П. Костинов, О.О. Магаршак 2011, М.: ГЭОТАР-Медиа,	Неогр. д.

6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Официальный сайт ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России: адрес ресурса – https://tgmu.ru, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам.

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru;

3. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/

4. Электронная библиотечная система «Консультант врача» https://www.rosmedlib.ru/

5. Электронная библиотечная система «Букап» http://books-up.ru/

6. Электронная библиотека авторов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России в Электронной библиотечной системе «Руконт» http://lib.rucont.ru/collections/89

7. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http://elibrary.ru/

8. Medline with Full Text http://web.b.ebscohost.com/

9. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/

10. ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.ru

11. ЭБС Юрайт – Электронно – библиотечная система;

12. БД «Медицина» ВИНИТИ http://bd.viniti.ru/

13. БД Scopus https://www.scopus.com

14. БД WoS http://apps.webofknowledge.com/WOS

15. Springer Nature https://link.springer.com/

16. Springer Nano https://nano.nature.com/

17. ScienceDirect https://www.sciencedirect.com/

18. ФЭМБ – Федеральная электронная медицинская библиотека.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. http://www.consultant.ru - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;

2. https://www.garant.ru - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

3. https://minzdrav.gov.ru - Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ – справочно-правовая система по законодательствам Министерства здравоохранения РФ;

4. https://grls.rosminzdrav.ru - Государственный реестр лекарственных средств – перечень отечественных и зарубежных лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации;

5. http://www.rlsnet.ru - Российская энциклопедия лекарств (РЛС), Главная энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента российского интернета;

6. https://www.gastroscan.ru – ГастроСкан, информационный сайт, посвященный диагностике и лечению функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта;

7. http://www.elibrary.ru – eLIBRARY Научная электронная библиотека, Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;

8. https://medlit.ru - Издательство «Медицина», журналы и книги, выпускаемые издательством по разным областям медицины;

9. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov – PubMed, англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций;

10. https :// www. drugs. com - Drugs.com, Ресурс по прогнозированию межлекарственных взаимодействий (основан на инструкциях FDA, на английском языке);

11. http://www.freemedicaljournals.com – База данных содержит информацию о медицинских журналах на разных языках (с бесплатным доступом в течение 1-6 месяца, 1 года и 2 лет после публикации);

12. http://www.formulavracha.ru Формула врача, профессиональный интернет-ресурс, содержащий новости медицины и здравоохранения, изменения в законодательстве, результаты международных исследований, новые лекарственные средства, журнальные статьи;

13. http :// www. edu. ru - Федеральный портал «Российское образование». Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения;

14. https://www.cochrane.org - Кокрановское Сотрудничество – портал содержит Кокрановскую библиотеку, состоящую из четырех отдельных

баз данных: Систематические обзоры и протоколы готовящихся обзоров; Регистр контролируемых клинических испытаний; Реферативная база по эффективности медицинских вмешательств; Библиография публикаций по методологии синтеза и анализа результатов клинических исследований.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Аллергология и иммунология».

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Центральная научно-исследовательская лаборатория (далее - ЦНИЛ) реализует производственную, научную и образовательную деятельность в области инновационных молекулярных технологий диагностики соматических и инфекционных патологий. Наличие современного специализированного оборудования в ЦНИЛ позволяет проводить в полном объеме научно-диагностические исследования. Научный фундамент, эффективные методологии и многолетний опыт работы сотрудников университета обеспечивают возможность проведения циклов усовершенствования профессионализма врачей различных специальностей в области применения современных технологий молекулярной медицины для диагностики состояния организма. ЦНИЛ располагает помещениями общей площадью 200 м2, в своей структуре имеет отдел медицинской микробиологии, отдел функциональной гистологии, отдел молекулярной иммунологии и клеточных технологий, отдел генетики и протеомики, отдел функциональной гистологии.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик. Полный перечень материально-технического обеспечения образовательного процесса представлен на официальном сайте в подразделе «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» раздела «Сведения об образовательной организации».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8. 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)

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 2.3.3 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Аллергология и иммунология».

Кандидатский экзамен представляет собой итоговое испытание по результатам освоения теоретических знаний, приобретения практических навыков, целью которого является контроль результатов освоения аспирантами образовательного компонента.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме по билетам, в ходе которого аспирант должен продемонстрировать свои знания, умения и практические навыки по общим и частным разделам специальной дисциплины 2.3.3 Аллергология и иммунология.

В процессе сдачи кандидатского экзамена оценивается уровень подготовленности аспиранта к выполнению профессиональных задач, самостоятельной научно-исследовательской работе, педагогической деятельности и соответствия подготовки аспиранта паспорту научной специальности 3.2.7. Иммунология, что проявляется в квалифицированных ответах по вопросам.

Каждый из билетов содержит по три вопроса из разделов: «Общая фармакология и основные вопросы клинической фармакологии», «Частные вопросы фармакологии и клинической фармакологии», «Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами».

Собеседование проводит экзаменационная комиссия. Оценка по собеседованию зависит от уровня способности к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренных федеральными государственными требованиями.

10. Особенности реализации дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

10.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления проведение кандидатского экзамена 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.

10.2. Обеспечение соблюдения общих требований.

При проведении кандидатского экзамена на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение экзамена для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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 на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

10.3. 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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

11.4. 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.