

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Батыгов З.О.

20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иммунология

Основной профессиональной образовательной программы специалитета

Специальности

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация выпускника

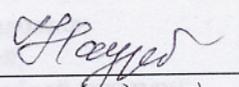
Врач - терапевт

Форма обучения

очная

МАГАС, 2018 г.

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры нормальной физиологии Наурбиева Л.Б. /  /
(подпись)

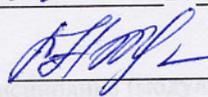
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Нормальная физиология»

Протокол заседания № 9 от «22» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой  /Гагиева Д.А./

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом медицинского факультета.

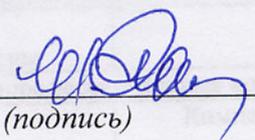
Протокол заседания № 8 от «22» мая 2018 г.

Председатель учебно-методического совета  /Гагиева Д.А./

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 9 от «23» мая 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета университета

 /Хашагульгов Ш.Б./
(подпись)

Способностью оценки морфофункциональ- ных, физиологических состояний патологических процессов организма человека для решения профессиональных задач	решения в части применения Иммунологии профессиональной деятельности	функциональные основы бодибилдинга патологических процессов, причины, основные механизмы развития исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем, общие закономерности стрессов тела человека, структурно- функциональные взаимоотношения	вопросы общей патологии и возрастных теоретических дисциплин клинической медицины: давать эксплуатационную оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур	составление морфологических и клинических протоколов биохимии, методов клинико- патологического анализа экспериментальных исследований биохимического операционного материала
--	--	---	---	---

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по структуре и функциям иммунной системы у взрослого человека, ее возрастным особенностям, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса

Задачи:

- получение представлений о структуре и функциях иммунной системы у взрослого человека;
- формирование представлений о серологической диагностике инфекционных болезней;
- использование основных реакций иммунитета для идентификации выделенной микробной культуры;
- использование основных реакций иммунитета для идентификации выделенной микробной культуры

2. Место учебной дисциплины в структуре опово

Дисциплина «Иммунология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 6-й семестр.

Дисциплина «Иммунология» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Иммунология» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин: биологии, микробиологии.

Дисциплина «Иммунология» может являться предшествующей при изучении дисциплин: инфекционных болезней, дерматовенерологии, эпидемиологии, акушерства и гинекологии

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины. ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля)

ОПК-9; ПК-5

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
а) общекультурные компетенции				
Не предусмотрены				
б) общепрофессиональные компетенции				
ОПК-9 Способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Компетенция реализуется в части применения Иммунология в профессиональной деятельности	структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; общие закономерности строения тела	анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур	алгоритмом сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала

		человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма взрослого человека; основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма взрослого человека		
в) профессиональные компетенции				
ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Компетенция реализуется в части применения Иммунология в профессиональной деятельности	основные медицинские инструменты, их применение; план обследования больного (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, проведение различных проб); правила взятия материала для цитологического исследования; требования и правила в получении информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры	заполнить медицинскую карту больного; обследовать больного: опрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация; собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию; работать с медицинским оборудованием с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима	алгоритмом постановки диагноза; принципами работы с медицинским оборудованием с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			б
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
ОБЩАЯ трудоемкость по учебному плану	3	108	108
Контактные часы	1	36	36
Лекции (Л)		0	0
Семинары (С)		0	0
Практические занятия (ПЗ)		34	34
Лабораторные работы (ЛР)		0	0
Групповые консультации (ГК) и (или) индивидуальная работа с обучающимся (ИР), предусмотренные учебным планом подготовки		2	2
Промежуточная аттестация:зачет			зачет
Самостоятельная работа (СР) в том числе по курсовой работе (проекту)	2	72	72

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

В данном разделе приводится содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий приведена в Таблице 3, содержание дисциплины по темам (разделам) – в Таблице 4.

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование темы (раздела)	Количество часов					СР
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				
			Л	ПЗ	С	ГК/ИК	
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>	<i>гр.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>
Семестр № 6							
	Тема 1. Предмет и задачи иммунологии, ее фундаментальное и прикладное значение.	22	0	7	0	0	15
	Тема 2. Врожденный и адаптивный иммунитет.	21	0	6	0	0	15
	Тема 3. Заболевания иммунной системы (иммунодефицитные, аллергические заболевания).	22	0	7	0	1	14
	Тема 4. Основы иммунотерапии. Иммунопрофилактика.	22	0	7	0	1	14
	Тема 5. Оценка состояния иммунной системы человека.	21	0	7	0	0	14

№	Наименование темы (раздела)	Количество часов				
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)			СР
	Современные методы иммунодиагностики					
Всего		108	0	34	0	2
Промежуточная аттестация (зачет)						зачет
ИТОГО		108	36			72

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Таблица 4. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
	Тема 1. Предмет и задачи иммунологии, ее фундаментальное и прикладное значение.	<p>Иммунная система человека: функциональные задачи и особенности. Структура иммунной системы: органы, клетки, молекулы.</p> <p>Краткий исторический очерк становления иммунологии. Фундаментальное и прикладное значение иммунологии.</p> <p>Основные цели и задачи иммунологии на современном этапе. Функциональные задачи и особенности иммунной системы. Филогенез иммунитета. Компоненты иммунной системы. Основные периоды онтогенеза иммунной системы. Возрастные особенности иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы: строение и функции. Клеточные и гуморальные факторы иммунитета. Функциональная классификация клеток иммунной системы. CD-номенклатура. Структура молекул иммуноглобулинов, критерии многообразия, физиологическая роль разных классов. Система комплемента, структура, функции, пути активации, роль отдельных фрагментов. Цитокины: общие свойства, биологические эффекты на клетки, понятие о цитокиновой сети.</p>
	Тема 2. Врожденный и адаптивный иммунитет.	<p>Этапы развития инфекционного процесса по признаку доминирующего участия различных форм иммунной защиты. Врожденный иммунитет: основные свойства. Факторы активации механизмов врожденного иммунитета: образы (паттерны патогенности, патогенассоциированные молекулы (PAMP). Рецепторы, распознающие PAMPы - патогенраспознающие рецепторы (TLR, NLR, RLR и др.). Основные составляющие (этапы) и компоненты врожденного иммунитета. Фагоцитоз. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Отличительные особенности адаптивного иммунитета от врожденного. Основные задачи адаптивного иммунного ответа. Стадии иммунного ответа: индуктивная и эффекторная фазы. Механизмы и основные этапы презентации антигенов, роль молекул главного комплекса гистосовместимости.</p>
	Тема 3. Заболевания иммунной системы (иммунодефицитные, аллергические заболевания).	<p>Иммунодефицитные состояния. Первичные и вторичные иммунодефициты. Генетика иммунодефицитов, особенности наследования. Вторичная иммунологическая недостаточность (ВИН): классификация, этиология, клинические варианты, диагностика и лечение. Аллергические заболевания. Определение аллергии, стадия аллергической реакции, истинные и псевдоаллергические реакции, типы аллергических реакций по классификации P. Gell и R. Coombs. Гиперчувствительность: классификация, типы и механизмы гиперчувствительности.</p>

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
	Тема 4. Основы иммунотерапии. Имунопрофилактика.	Основные принципы и возможности современной иммунотерапии и иммунокоррекции. Иммунобиологические препараты, применяемые в настоящее время для иммунотерапии и иммунокоррекции. Иммунобиологические препараты для специфической профилактики и терапии: разные виды вакцин, пробиотики, пребиотики; препараты на основе специфических антител и др.). Поствакцинальные реакции и осложнения. Система иммунопрофилактики в России.
	Тема 5. Оценка состояния иммунной системы человека. Современные методы иммунодиагностики	Иммунодиагностика и ее использование. Определение иммунного статуса. Показания для проведения иммунодиагностики. Тесты 1 и 2 уровня, характеристики. Понятие о иммунорегуляторном индексе. Современные методы иммунодиагностики. Методы оценки фагоцитоза. Исследование комплемента. Клиническое значение изменения показателей иммунного статуса.

Таблица 4.1

№	Тема	Для изучения темы, обучающийся должен		
		Знать	Уметь	Владеть
1.	Тема 1. Предмет и задачи иммунологии, ее фундаментальное и прикладное значение.	структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма взрослого человека; основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; анатомо-	анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур	алгоритмом сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала

		физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма взрослого человека		
2.	Тема 2. Врожденный и адаптивный иммунитет.	основные медицинские инструменты, их применение; план обследования больного (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, проведение различных проб); правила взятия материала для цитологического исследования; требования и правила в получении информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры	заполнить медицинскую карту больного; обследовать больного: опрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация; собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию; работать с медицинским оборудованием с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима	алгоритмом постановки диагноза; принципами работы с медицинским оборудованием с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима
3.	Тема 3. Заболевания иммунной системы (иммунодефицитные, аллергические заболевания).	структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма взрослого человека; основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различных	анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур	алгоритмом сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала

		<p>возрастные периоды; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма взрослого человека</p>		
4.	<p>Тема 4. Основы иммунотерапии. Имунопрофилактика.</p>	<p>основные медицинские инструменты, их применение; план обследования больного (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, проведение различных проб); правила взятия материала для цитологического исследования; требования и правила в получении информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры</p>	<p>заполнить медицинскую карту больного; обследовать больного: опрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация; собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию; работать с медицинским оборудованием с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима</p>	<p>алгоритмом постановки диагноза; принципами работы с медицинским оборудованием с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима</p>
5	<p>Тема 5. Оценка состояния иммунной системы человека. Современные методы иммунодиагностики</p>	<p>структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения</p>	<p>анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур</p>	<p>алгоритмом сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала</p>

		частей организма взрослого человека; основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; анатоми- физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма взрослого человека		
--	--	--	--	--

6. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- практические занятия

- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 5 настоящей программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю). Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю). В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отработывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отработывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено; незачтено* рейтинговых баллов, назначаемых в соответствии с принятой в вузе балльно-рейтинговой системой.

Зачет принимает преподаватель, ведущий практические занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*	Трудоемкость
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>
1.	Тема 1. Предмет и задачи иммунологии, ее фундаментальное и прикладное значение.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2] Д: [1,2]	15
2.	Тема 2. Врожденный и адаптивный иммунитет.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2] Д: [1,2]	15
3.	Тема 3. Заболевания иммунной системы (иммунодефицитные, аллергические заболевания).	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2] Д: [1,2]	14
4.	Тема 4. Основы иммунотерапии.	Подготовка к практическим занятиям по	О: [1,2] Д: [1,2]	14

	Иммунопрофилактика.	вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой		
5.	Тема 5. Оценка состояния иммунной системы человека. Современные методы иммунодиагностики	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2] Д: [1,2]	14

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература, в скобках – порядковый номер по списку

Более углубленное изучение темы самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий используется наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволяет создать копилку знаний, умений и навыков, которая используется как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля), включает в себя:

- перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (п. 3);
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, включающих три уровня освоения компетенций (минимальный, базовый, высокий). Примерные критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации приведены в таблицах 8.1 и 8.2. Такие критерии должны быть разработаны по всем формам оценочных средств, используемых для формирования компетенций данной дисциплины;
- типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Таблица 6.1

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Таблица 6.2

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,

	предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, соответствуют содержанию учебной дисциплины, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

Таблица 6.3.

Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
1.	Тема 1. Предмет и задачи иммунологии, ее фундаментальное и прикладное значение.	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-9; ПК-5 (20%)
2.	Тема 2. Врожденный и адаптивный иммунитет.	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-9; ПК-5 (20%)
3.	Тема 3. Заболевания иммунной системы (иммунодефицитные, аллергические заболевания).	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-9; ПК-5 (20%)
4.	Тема 4. Основы иммунотерапии. Иммунопрофилактика.	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-9; ПК-5 (20%)
5.	Тема 5. Оценка состояния иммунной системы человека. Современные методы иммунодиагностики	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-9; ПК-5 (20%)

Типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

Вопросы для устного опроса по теме 3:

1. Дайте определение аллергии. Какие стадии развития аллергических реакций вы знаете? В чем различия истинных и псевдоаллергических реакции?

2. Приведите современную классификацию аллергенов.

4. Перечислите и охарактеризуйте типы аллергических реакций по классификации P. Gell и R. Coombs.

5. Назовите и охарактеризуйте заболевания и состояния, связанные с эозинофилией.

Типовые темы рефератов

1. Место иммунологии в современной медицине. Роль иммунологии в подготовке врачей-клиницистов.

2. Основные этапы развития иммунологии. Работы отечественных ученых.

3. Роль И.И. Мечникова в формировании учения об иммунитете.

Неспецифические факторы защиты организма.

4. Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете.

5. Интерфероны, природа. Способы получения и применения.

Типовые тесты / задания

Вопросы для тестирования по Теме 1:

1) Натуральные киллеры образуются из:

- a) миелодной клетки-предшественника
- b) лимфоидной клетки-предшественника
- c) мегакариоцитов

2) Антигенпрезентирующие клетки:

- a) дендритные клетки
- b) Т-лимфоциты
- c) базофилы

3) Для разрушения чужеродных агентов Т-киллеры вырабатывают:

- a) иммуноглобулины
- b) перфорины
- c) интерлейкины

4) В-лимфоциты стимулируются:

- a) Т-хелперами 1
- b) Т-хелперами 2
- c) Т-киллерами

5) Иммуноглобулины синтезируются:

- a) Плазмочитами
- b) Гранулоцитами
- c) Моноцитами

Типовые контрольные вопросы

1. Понятия антигена, эпитопа.

2. Тимусзависимые и тимуснезависимые антигены. Гаптены

3. Физико-химические основы взаимодействия антиген-антитело.

4. Антитела: строение и свойства, роль в иммунологических реакциях. Структурные особенности антител.

5. Изотип, аллотип, идиотип.

Типовые вопросы к промежуточной аттестации

1. Ранние теории иммунологии. Работы Э. Дженнера, Л. Пастера, Ш. Китагато и Э.Беринга по профилактике инфекционных заболеваний. Возникновение фагоцитарной и гуморальной теорий иммунитета. Основные цели и задачи иммунологии на современном этапе.

2. Главные задачи и особенности иммунной системы. Компоненты иммунной системы. Основные периоды онтогенеза иммунной системы.

3. Строение и функция иммунной системы. Структура и функция лимфоидной системы. Центральные и периферические органы лимфоидной системы.

4. Неспецифические факторы иммунной реактивности организма. Естественные киллерные клетки. Гуморальные

неспецифические факторы иммунной защиты.

5. Т-клеточная система иммунитета. Популяции и субпопуляции Т-лимфоцитов.

Все оценочные средства к дисциплине приведены в ФОС, который является приложением к настоящей РПД.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины/модуля

9.1. Основная литература:

1. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

2. Иммунология. Практикум: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. 2012.

9.2. Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

2. Иммунология. Атлас: учебное пособие. Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. 2011. Иммуноterapia: руководство / Под редакцией Р. М. Хаитова, Р. И. Атауллаханова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php> – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

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

Методические указания предназначены для помощи обучающимся в освоении для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Практические занятия:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,

- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к промежуточной аттестации. К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций и практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень вопросов к зачету.

После этого у вас может сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

12.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

12.2. Перечень программного обеспечения

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа PowerPoint.

12.3. Перечень информационных справочных систем

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks.	http://iprbookshop.ru	Регистрация по IP-адресам в локальной сети ИнГГУ, которая позволяет пользоваться ЭБС IPRbooks из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет.
2.	Справочно-правовая система «Консультант-плюс»	http://www.consultant.ru	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ

3.	База данных «Полпред»	http://www.polpred.com	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
5.	Информационная система «Экономика. Социология. Менеджмент»	http://www.ecsosman.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
6.	Сайт Высшей аттестационной комиссии	http://www.vak.ed.gov.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
7.	В помощь аспирантам	http://www.dis.finansy.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
8.	Elsevier	http://www.sciencedirect.com ; http://www.scopus.com	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ
9.	Гарант	http://www.aero.garant.ru	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ
10.	Росметод	http://росметодкабинет.рф/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ
11.	Справочно-правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ
12.	Электронный образовательный справочник «Информио»	http://www.informio.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ
13.	Электронная библиотека научных публикаций, интегрированная с РИНЦ «eLIBRARY.RU»	http://elibrary.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнгГУ

13. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); имеется доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

Председатель учебно-методического совета

_____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)