

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной  
программы \_\_\_\_\_ М.Ю. Маржохова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан медицинского факультета  
\_\_\_\_\_ И.А. Мизиев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ»**

Направление подготовки (специальность)

31.06.01 – КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (уровень подготовки кадров высшей квалификации)  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность программы

14.01.09 – Инфекционные болезни

Квалификация (степень) выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Форма обучения

Очная (заочная)

Нальчик 2019

Рабочая программа дисциплины «Клиническая иммунология» /сост. д.м.н., проф. М.Х. Нагоева – Нальчик: КБГУ, 2019. – 29 с.

Рабочая программа предназначена для обучающихся очной (заочной) формы обучения по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность подготовки 14.01.09 – Инфекционные болезни 2 год обучения, 4-й семестр.

Рабочая программа составлена в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 03.09. 2014 г. № 1200 (зарегистрировано в Минюсте 15.10.2014 г. № 34331).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4. Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	17
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	20
7.1. Основная литература	20
7.2. Дополнительная литература	20
7.3. Периодические издания	20
7.4. Интернет-ресурсы	20
7.5. Методические рекомендации к практическим (семинарским) занятиям	20
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	26
9. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	27
10. Лист изменений (дополнений)	29

### ***1. Цель и задачи освоения дисциплины***

Целью изучения дисциплины «Клиническая иммунология» является углубленное изучение иммунитета и его нарушений, а также разработка методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушениями в системе иммунитета.

Основными задачами курса «Клиническая иммунология» выступают:

- изучение иммунной системы организма;
- изучение неспецифических факторов защиты организма;
- изучение организации иммунного ответа;
- изучение нарушений иммунной системы;
- изучение методов иммунодиагностики

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших дисциплину, являются:

- концептуальные (фундаментальные) проблемы клинической иммунологии, включая методы иммунологического анализа;
- актуальные вопросы клинической иммунологии.

### ***2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО***

Дисциплина «Клиническая иммунология» - относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока I «Дисциплины (модули)» и направлена на подготовку к сдаче и сдачи государственного экзамена, а также на подготовку к написанию научно-квалификационной работы, изучается в 4-ом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки аспиранта, полученные при освоении образовательных программ предыдущего уровня образования (магистратура).

Курс «Клиническая иммунология» органически связан с рядом медицинских дисциплин, объектом изучения которых является изучение здоровья населения, а также совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Данная дисциплина имеет междисциплинарные связи с целым рядом дисциплин, знание основ которых необходимо будущим конкурентоспособным специалистам для определения оптимального использования иммунологических методов исследования.

Освоение основных положений данной дисциплины необходимо для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### ***3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины***

В совокупности с другими дисциплинами направленности подготовки 14.01.09 - Инфекционные болезни (по отраслям и сферам деятельности) дисциплина «Клиническая иммунология» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации):

*Универсальных компетенций:*

- УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

*Общепрофессиональных компетенций:*

- ОПК-4 - готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на

охрану здоровья граждан;

- ОПК-5 – способность и готовность к использованию

*Профессиональных компетенций:*

- ПК 1 – способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 14.01.09 – Инфекционные болезни
- ПК 2 - готовность к самостоятельному оформлению результатов научной деятельности в профессиональной области и к практическому использованию полученных научных результатов;
- ПК 3 - готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования в области биологических и медицинских наук.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- структуру и функции иммунной системы человека;
- возрастные особенности иммунной системы;
- клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы;
- основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа;
- методы иммунодиагностики;
- методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез;
- методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммуномодулирующей терапии

**Уметь:**

- проводить иммунологическую диагностику;
- охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов;
- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного;
- интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня;
- интерпретировать результаты основных диагностических иммунологических проб;
- обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии.

**Владеть:**

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;
- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу иммунологу-аллергологу;
- основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная

работа, к которой относятся следующие виды работ: самостоятельная работа обучающихся по изучению разделов дисциплины, написанию рефератов, проведение дискуссий и обсуждений по темам дисциплины.

**Таблица 1. Содержание дисциплины «Клиническая иммунология»**

№ п/п	Наименование раздела / темы	Содержание раздела	Код контролирующих компетенций	Форма контроля
1	2	3	4	5 <sup>1</sup>
<b>Раздел 1. Общая иммунология</b>				
1.	Общая иммунология	Центральные и периферические органы иммунной системы. Основные клеточные элементы иммунной системы. Роль адгезивных молекул, хемокинов и других медиаторов. Апоптоз. Стволовая кроветворная клетка. Т-лимфоциты. Характеристика, маркеры, рецепторы, роль. В-лимфоциты. Определение, характеристика, маркеры, рецепторы. Естественные киллеры (НК-клетки). Характеристика, маркеры, рецепторы. Моноцитарно-макрофагальные клетки. Характеристика, маркеры, рецепторы. Роль в иммунных процессах. Медиаторные клетки в иммунном ответе: нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, тучные клетки. Механизмы иммунного ответа. Межклеточные взаимодействия в иммунитете. Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Взаимоотношения между компонентами нервной, эндокринной и иммунной системами.	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Р; Т; Д
<b>Раздел 2. Частная иммунология</b>				
2.	Методы рекреационного зонирования территорий	Уровни рекреационного зонирования территории. Технологии, применяемые при рекреационном зонировании. Рекреационная местность. Рекреационный центр. Туристские дестинации. Туристские кластеры.	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Р; Т; Д
3.	Частная иммунология	Возрастная иммунология. Становление иммунной системы в эмбриогенезе. Старение иммунной системы. Иммунология репродукции. Иммунология оплодотворения. Иммунные аспекты бесплодия. Иммунодиагностика, профилактика. Противоинфекционный иммунитет. Антигены вирусов, бактерий, грибов, простейших. Роль Т-клеточного звена. Роль В-лимфоцитов. Трансплантационная иммунология. Генетические законы трансплантации. Трансплантационный иммунитет. РТПХ. Иммунология опухолевого процесса. Опухолевые антигены. Иммунная защита. Принципы иммунотерапии. Иммуноэкология. Иммунотоксикология.	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Р; Т; Д

<sup>1</sup> В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), типовых задач (ТЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т), дискуссии (Д) и т.д.

		Лекарственная интервенция в иммунную систему.		
Раздел 3. Иммунопатология				
4.	Иммунопатология	Иммунодефицитные заболевания. Определение. Классификация. Механизмы развития. Диагностика. Аутоиммунные расстройства. Характеристика. Классификация. Клинические проявления. Диагностика. Аллергические реакции по Джеллу-Кумбсу. Аллергические заболевания, их эпидемиология. Реагиновый механизм. Бронхиальная астма. Атопический дерматит. Поллинозы. Пищевая аллергия. Крапивница и отек Квинке. Анафилактический шок. Клинические формы, принципы диагностики и лечения. Цитотоксический механизм. Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Клиническая картина. Диагностика. Профилактика. Иммунокомплексный механизм. Местная анафилаксия (феномен Артюса). Диагностика. Т-клеточная аллергия. Заболевания. Диагностика.	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Р; Т; Д
Раздел IV. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунореабилитация				
5.	Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунореабилитация	Иммунофармакология. Иммуносупрессия. Виды Действие глюкокортикоидов на иммунную систему. Циклоспорин А. Оценка иммуностропного действия иммунодепрессантов. Имунокоррекция. Имунопрофилактика. Иммунореабилитация	УК-1; ОПК-4-; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Р; Т; Д

На изучение курса отводится 108 часов (3 з. е.), из них: контактная работа 30 часов, в том числе занятия лекционного типа – 30 часов; самостоятельная работа студента 78 часа; завершается зачетом.

#### Структура дисциплины «Клиническая иммунология»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч)

##### Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц	
	4 семестр	всего
1	2	3
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>108.</b>	<b>108.</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Лекции (Л)	30	30
Практические занятия (ПЗ)		
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (в часах):</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
Дискуссии; круглые столы	10	10
Реферат (Р)	10	10
Контрольная работа (К)	–	–
Самостоятельное изучение разделов	49	49
<b>Курсовой проект (КП),</b>	<i>Не предусмотрен</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<b>Курсовая работа (КР)</b>	<i>Не предусмотрена</i>	<i>Не предусмотрена</i>
<b>Подготовка и прохождение промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>

#### Структура дисциплины «Клиническая иммунология»

Таблица 2.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч)

##### Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц
------------	---------------------------------------

	4 семестр	всего
1	2	3
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>108.</b>	<b>108.</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Лекции (Л)	30	30
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (в часах):</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
Дискуссии; круглые столы	10	10
Реферат (Р)	10	10
Контрольная работа (К)	–	–
Самостоятельное изучение разделов	54	54
<b>Курсовой проект (КП),</b>	<i>Не предусмотрен</i>	<i>Не предусмотрен</i>
<b>Курсовая работа (КР)</b>	<i>Не предусмотрена</i>	<i>Не предусмотрена</i>
<b>Подготовка и прохождение промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>

Таблица 3. Лекционные занятия

№ занятия	Тема
1.	Иммунная система, основные понятия. Виды иммунитета. Врожденный иммунитет. классификация. Анатомо-физиологические барьеры. Сывороточные антимикробные факторы. Система комплемента. Клетки врожденного иммунитета. Макрофаги. Нейтрофилы. NK-клетки. NKT-клетки. Механизмы киллинга клетками врожденного иммунитета. Паттернраспознающие рецепторы врожденного иммунитета (Toll, NOD).
2.	Возрастная иммунология. Становление иммунной системы в эмбриогенезе. Старение иммунной системы.
3.	Иммунология репродукции. Иммунология оплодотворения. Иммунные аспекты бесплодия.
4.	Трансплантационная иммунология. Генетические законы трансплантации. Трансплантационный иммунитет. РТПХ.
5.	Иммунология опухолевого процесса. Опухолевые антигены. Иммунная защита. Принципы иммунотерапии.
6.	Аутоиммунные расстройства. Характеристика. Классификация. Клинические проявления. Диагностика.
7.	Реагиновый механизм. Бронхиальная астма. Атопический дерматит. Поллинозы. Пищевая аллергия. Крапивница и отек Квинке. Анафилактический шок. Клинические формы, принципы диагностики и лечения.
8.	Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Клиническая картина. Диагностика. Профилактика.
9.	Иммунокомплексный механизм. Местная анафилаксия (феномен Артюса). Диагностика.
10.	T-клеточная аллергия. Заболевания. Диагностика.
11.	Иммунофармакология. Иммуносупрессия. Виды Действие глюкокортикоидов на иммунную систему.
12.	Оценка иммуностропного действия иммунодепрессантов.
13.	Иммунопрофилактика.
14.	Иммунореабилитация

Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия) не предусмотрены

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Иммунология. Органы иммунной системы



2.	<i>Иммунокомпетентные клетки</i>
3.	<i>Растворимые факторы иммунитета</i>
4.	<i>Врожденный иммунитет</i>
5.	<i>Формирование и реализация специфического иммунного ответа</i>
6.	<i>Главный комплекс гистосовместимости</i>
7.	<i>Регуляция иммунного ответа. Иммунологическая толерантность</i>
8.	<i>Возрастная иммунология. Становление иммунной системы в эмбриогенезе. Старение иммунной системы.</i>
9.	<i>Иммунология репродукции. Иммунология оплодотворения. Иммунные аспекты бесплодия. Иммунодиагностика, профилактика.</i>
10.	<i>Противоинфекционный иммунитет. Антигены вирусов, бактерий, грибов, простейших. Роль Т-клеточного звена. Роль В-лимфоцитов.</i>
11.	<i>Трансплантационная иммунология. Генетические законы трансплантации. Трансплантационный иммунитет. РТПХ</i>
12.	<i>Иммунология опухолевого процесса. Опухолевые антигены. Иммунная защита. Принципы иммунотерапии.</i>
13.	<i>Иммуноэкология. Иммунотоксикология. Лекарственная интервенция в иммунную систему.</i>
14.	<i>Иммунодефицитные заболевания. Определение. Классификация. Механизмы развития. Диагностика.</i>
15.	<i>Аутоиммунные расстройства. Характеристика. Классификация. Клинические проявления. Диагностика.</i>
16.	<i>Аллергические реакции по Джеллу-Кумбсу. Аллергические заболевания, их эпидемиология.</i>
17.	<i>Реагиновый механизм. Бронхиальная астма. Атопический дерматит. Поллинозы. Пищевая аллергия. Крапивница и отек Квинке. Анафилактический шок. Клинические формы, принципы диагностики и лечения.</i>
18.	<i>Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Клиническая картина. Диагностика. Профилактика.</i>
19.	<i>Цитотоксический механизм.</i>
20.	<i>Иммунокомплексный механизм. Местная анафилаксия (феномен Артюса). Диагностика.</i>
21.	<i>Т-клеточная аллергия. Заболевания. Диагностика.</i>
22.	<i>Иммунофармакология. Иммуносупрессия. Виды Действие глюкокортикоидов на иммунную систему. Циклоспорин А.</i>
23.	<i>Оценка иммуностропного действия иммунодепрессантов</i>
24.	<i>Иммунокоррекция.</i>
25.	<i>Иммунопрофилактика.</i>
26.	<i>Иммунореабилитация</i>

## **5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины для аспирантов предусмотрены текущий контроль и промежуточная аттестация.

От обучающихся требуется посещение занятий, выполнение заданий, знакомство с рекомендованной литературой, по согласованию с научным руководителем возможна подготовка зачетной письменной работы (реферата, аналитической записки, обзора источников или литературы, творческого эссе и т.п.).

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести научную дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в избранной области, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, аналитических записок и др.).

Обучающийся должен показать владение предметом, знание рекомендованных статей и монографий, материалов конференций и т.п., умение выполнять устные и письменные задания руководителя дисциплины.

**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.** Цель текущего контроля –

оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы аспирантов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

**Текущий контроль** успеваемости позволяет провести оценку процесса освоения дисциплины и может включать: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий, проведение дискуссий, круглых столов, написание докладов, рефератов, эссе, выполнение тестовых заданий.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов).

#### **5.1.1 Оценочные материалы для выполнения рефератов**

(контролируемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-1)

1. Современные методы иммунной диагностики
2. Толерантность и ее практическое применение
3. Неспецифический иммунный ответ
4. Аутоиммунные заболевания
5. Клеточный иммунитет
6. Т-и В лимфоциты
7. Органы иммуногенеза, лимфоидная ткань в иммунном ответе
8. Клеточный иммунитет
9. Гуморальный иммунитет
10. Реакции взаимодействия АГ с АТ в практической иммунологии
11. Аллергия. Инфекционная аллергия и ее практическое применение.
12. Методы стимуляции иммунитета
13. Особенности иммунитета у пожилых людей
14. Антигены
15. Антитела
16. Влияние гормонов на иммунный ответ
17. Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунологические функции.
18. Центральные и периферические органы иммунной системы.
19. Регуляторные клетки иммунной системы и их поверхностные структуры.
20. Гормоны и медиаторы иммунной системы.
21. Генетический контроль иммунного ответа. Апоптоз. Главный комплекс гистосовместимости.
22. Нейрогуморальная регуляция иммунного ответа

#### ***Методические рекомендации по написанию реферата***

**Реферат** – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Основной целью подготовки реферата выступает оценка самостоятельной творческой исследовательской работы аспиранта по изучению конкретной темы. Реферат позволяет оценить способность аспиранта выдвинуть собственную гипотезу, собрать, проанализировать материал, самостоятельно провести анализ, обосновать выводы, оформить и представить работу на обсуждение.

Процедура – традиционная форма текущего контроля по отдельным темам, домашнее задание с последующим представлением на обсуждение в аудитории, подразумевающее вопросы к докладчику, оппонирование и защиту собственного мнения аспирантов, принимающих участие в обсуждении. Доклад может быть представлен в форме презентации.

Содержание. Тема реферата выбирается аспирантом в соответствии с темой научно-исследовательской работы, утвержденной в установленном порядке.

Выбор и формулировка темы реферата подлежат согласованию с научным руководителем и преподавателем по дисциплине «Клиническая иммунология».

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности

вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность проблемы и темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта известной проблемы, в установлении новых связей (межпредметных, внутри-предметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) заявленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т. ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т. ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Требования к реферату:** Общий объём реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. Уровень оригинальности текста – 70%

**Критерии оценки реферата:**

*«отлично» (продвинутый уровень компетенции)* ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

*«хорошо» (базовый уровень компетенции)* – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в

изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата-та; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

*«удовлетворительно» (пороговый уровень компетенции)* – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

*«неудовлетворительно» (компетенция не сформирована)* – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Аспирант не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

### **5.1.2. Оценочные материалы для проведения дискуссии, диспута, дебатов по дисциплине** (контролируемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-1)

Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

Диспут происходит от латинского *disputare* — рассуждать, спорить. В тех ситуациях, когда речь идет о диспуте, имеется в виду коллективное обсуждение нравственных, политических, литературных, научных, профессиональных и других проблем, которые не имеют общепринятого, однозначного решения. В процессе диспута его участники высказывают различные суждения, точки зрения, оценки на те или иные события, проблемы. Важной особенностью диспута является строгое соблюдение заранее принятого регламента и темы.

Дебаты – это чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте третьей стороны, а не друг друга. Поэтому вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют целью получения определённого результата — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

#### **Примерные темы дискуссии, дебатов, диспута**

1. Аллергены. Классификация, химическая природа, иммунологические свойства.
2. Экзогенные аллергены. Аутоаллергены.
3. Клинические проявления иммунных реакций немедленного типа. Отек Квинке, анафилактический шок. Патогенез. Лечение.
4. Аллергия к ужалению насекомых.
5. Вирусные инфекции. Патогенез развития вторичного иммунодефицита, роль экологического фактора.
6. Вирусы группы герпеса, классификация, лечение.
7. Гормоны и медиаторы клеточных взаимодействий. Интерлейкины, классификация, функции.
8. Вторичные иммунодефициты, патогенез, клиника, методы иммунокоррекции.
9. Аллергодерматозы. Крапивница. Клиника. Диагностика. Лечение
10. Атопический дерматит. Тяжелый атопический синдром. Клиника. Диагностика. Лечение.
11. Оппортунистические инфекции.
12. Принципы аллергологической диагностики инфекций.
13. Аутоиммунные заболевания, классификация. Аутоантитела.
14. Иммунокорректоры (классификация препаратов, показания, противопоказания).
15. Типы аллергических реакций, классификация и стадии.
16. Иммунопролиферативные заболевания.
17. Иммунодепрессанты. Характеристика, механизм действия. Применение в клинической практике.
18. HLA – система. Строение, значение в иммунодиагностике и медицине.

- 19.Злокачественные новообразования. Патогенез развития вторичного иммунодефицита, роль экологического фактора.
- 20.Псевдоаллергические реакции. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.
21. Иммунологическая толерантность. Виды. Молекулярные механизмы, способы отмены.
22. ВИЧ-инфекция. Этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, лечение, иммунодиагностика. Принципы освидетельствования.
- 23.Пищевая аллергия. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.
- 24.Хронические неспецифические заболевания легких. Патогенез развития вторичного иммунодефицита, роль экологического фактора, методы иммунокоррекции
- 25.Применение моноклональных антител в онкологии. Возможности иммунокоррекции.

### ***Методические рекомендации по подготовке и проведению дискуссий***

Важное место в процессе подготовки кадров высшей квалификации отводится, научным дискуссиям, дебатам, диспутам. Данная форма оценочного средства позволяет адекватно оценить умения и степень владения полученными знаниями и умениями, что немаловажно при подготовке исследователя и преподавателя-исследователя.

**Дискуссия** -средство совместного поиска решения проблемы путем выдвижения, противопоставления и критического обсуждения различных точек зрения. В дискуссии выражается коллективный характер творческой познавательной деятельности, она выступает средством продуктивного общения, коммуникации членов научного сообщества. Через дискуссию реализуется такой познавательный прием, как метод поисковых, пробных решений проблем, заключающийся в построении и апробировании множества возможных ответов на эти проблемы в ситуациях, когда не удастся сразу найти достоверный результат.

В этой форме развития знания проявляется поисковая функция дискуссии. Эффективность дискуссии объясняется тем, что она позволяет подойти к решению проблемы с разных позиций, максимально использовать потенциал многих участвующих, привлечь большее количество исходных данных, избежать абсолютизации и ограниченности точек зрения и т. д. Объективная причина дискуссии - противоречивая природа исследуемых объектов и явлений действительности. Присущие им различия и противоположности приводят к появлению противоположных понятий, идей, теорий. Дискуссии могут быть использованы для достижения разных целей - постановки и уточнения проблемы, поиска ее решения, оценки выдвинутой точки зрения, установления степени ее истинности, проверки аргументации, логичности и корректности рассуждений, обнаружения новых аспектов проблемы и т. д. В нашем случае при проведении дискуссии имеется два момента; выступление докладчика и участие в дискуссионном процессе остальных обучающихся. В связи с этим необходимо и учитывать обе этих составляющих

#### ***Критерии оценки***

*«отлично» (продвинутый уровень компетенции)* ставится, если в дискуссии отражены: проблемность, глубина и качество проработки, оригинальность и творчество. Проявляются: ораторское мастерство и правильная методика изложения материала. Демонстрируется аргументированность суждений, умение вести дискуссию, активность в обсуждении;

*«хорошо» (базовый уровень компетенции)* – в дискуссии отражены: проблемность, глубина и качество проработки. Проявляются: элементы ораторского мастерства и допускаются ошибки в методике изложения материала. Демонстрируется аргументированность суждений, активность в обсуждении;

*«удовлетворительно» (пороговый уровень компетенции)* – в дискуссии отражены проблемность. Проявляются: эпизоды ораторского мастерства и допускаются значительные ошибки в методике изложения материала. Демонстрируется низкая аргументированность суждений, эпизодическое участие в обсуждении;

*«неудовлетворительно» (компетенция не сформирована)* – в дискуссии отражены поверхностное изложение материала или присутствует плагиат. Проявляются отсутствие ораторского мастерства и допускаются грубые ошибки в методике изложения материала. Не дает возможность говорить участникам дискуссии, отклоняет другие предложения без аргументации, своими высказываниями стремится защитить собственную личность.

**5.1.3. Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине**  
(контролируемые компетенции: ПК-1; ПК\_1; ПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-1)

*Тест* – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений аспиранта.

Основной целью тестирования является оценка уровня освоения аспирантами понятийно-категориального аппарата по соответствующим разделам дисциплины, сформированности отдельных умений и навыков, усвоения учебного материала.

Тестирование направлено на выявление уровня усвоения дисциплины и пробелов в знаниях для коррекции процесса обучения.

Тестирование проводится как на занятиях лекционного типа в аудитории, так и в рамках самостоятельной работы обучающихся после изучения отдельных тем курса или ряда тем (раздела). Тестовые задания соответствуют изученной теме/разделу дисциплины.

**Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):**

**1. С какой частью молекулы иммуноглобулина связывается антиген?**

- А. С Fc-фрагментом.
- +Б. С 'шарнирной' частью.
- В. С Fab-фрагментом.
- Г. С С-доменами.

**2. Какие молекулы вовлечены в контактные межклеточные взаимодействия?**

- А. Цитокины.
- +Б. Адгезивные молекулы.
- +В. Иммуноглобулины.
- Г. Колонистимулирующие факторы.

**3. Какая из вакцин является наилучшей?**

- А.. Содержащая антитела.
- +Б.. Содержащая Т-зависимые антигены.
- +В. Содержащая Т-независимые антигены.
- Г. Содержащая бактериальные компоненты.

**4. Функцией В-лимфоцитов является**

- А. Специфическая цитотоксичность в отношении чужеродных клеток
- +Б. Выработка АТ
- +В. Презентация АГ
- Г. Дезинтоксикационная функция

**5. Секреторный компонент выявляется у:**

- +А. - IgA
- Б. IgM
- В. IgG
- Г. IgD

**6. Иммуноглобулины - это:**

- А. неспецифический фактор иммунной системы
- +Б. специфический фактор иммунной системы
- В. Адъюванты
- Г. компонент комплемента
- Д. все перечисленное

**7. Антиген может проникнуть в организм**

- А. Путем фагоцитоза
- Б. Через ходы в эпителии
- В. Через поврежденный эпителий
- Г. Любым из перечисленных путей

**8. К иммунокомпетентным клеткам относятся:**

- +А. Т-лимфоциты В-лимфоциты;
- +Б. эндотелиоциты;
- +В. тромбоциты.
- Г. Эритроциты

**9. Антиген способны представлять:**

- А. Т- лимфоциты
- Б. кардиомиоциты
- +В. макрофаги

Г. Нейтрофилы

Д. Все перечисленное

**10. Первичный гуморальный ответ в крови после введения антигена развивается через:**

А. 1-2 часа;

+ Б. 3-4 дня;

В. 5-6 недель;

Г. 7-10 лет

**11. Какие клетки способны презентировать экзогенные антигены ?**

+А. Макрофаг, дендритная клетка, В-лимфоцит.

+Б. Эозинофил, нейтрофил.

В. Тучная клетка, NK-клетка.

Г. Т-лимфоцит

**12. Как долго могут жить клетки памяти?**

+А. Пожизненно.

Б. 3 месяца.

+В. Несколько лет.

Г. Несколько дней

**13. Очень малые дозы антигена белковой природы могут вызвать:**

А. Вторичный ответ

Б. Гиперчувствительность

В. Иммунологическое игнорирование

Г. Низкодозовую толерантность

+ Д. Низкодозовый иммунитет

**14. Лимфоциты активируются антигеном:**

А. В кровеносном русле

Б. В костном мозге

В. В печени

Г. В лимфатических узлах

Д. В коже

#### **Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:**

«отлично» (продвинутый уровень) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 90 -100 % предложенных тестовых вопросов;

«хорошо» (базовый уровень) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 70 –89 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

«удовлетворительно» (пороговый уровень) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 51 –69% от общего объема заданных тестовых вопросов;

«неудовлетворительно» (компетенция не сформирована) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 50 % от общего объема заданных тестовых вопросов

**5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.** Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций

**Промежуточная аттестация** предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Клиническая иммунология» в виде проведения зачета.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования.

Зачет проводится по окончании 4-го семестра в специально отведенное время – время экзаменационной недели.

#### **Примерный перечень вопросов к зачету**

(контролируемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-1)

Возрастная иммунология и иммунный статус

1. Внутритрубный период развития иммунной системы. Особенности строения и функционирования иммунной системы при рождении ребенка.
2. Иммунная система у детей (период новорожденности, раннего детства, подростковый возраст). Особенности строения, функционирования. Динамика развития.
3. Особенности строения и функционирования зрелой иммунной системы. Старческие изменения иммунитета.
4. Возрастные особенности строения иммунной системы и иммунобиологической реактивности человека.
5. Принципы и методы оценки иммунного статуса человека.

#### *Иммуномодуляторы и вакцины*

6. Иммуносупрессивная терапия: фармакологические и нефармакологические методы, принципы, критерии эффективности.
7. Иммуностимулирующие средства бактериального происхождения. Препараты I, II и III поколений. Механизм действия. Сфера клинического применения.
8. Синтетические иммуностимулирующие средства. Препараты. Сфера клинического применения.
9. Основы цитокиновой терапии. Иммунорегуляторные пептиды (цитокины) как лекарственные препараты. Виды. Сфера и перспективы клинического применения.
10. Интерфероны. Классификация. Особенности биологического действия интерферонов различных типов. Препараты. Механизм действия. Показания к назначению.
11. Индукторы интерферона. Препараты. Особенности синтеза интерферонов при терапии индукторами. Сфера клинического применения.
12. Иммунорегуляторные пептиды (препараты тимического, костномозгового и др. происхождения). Препараты. Сфера клинического применения.
13. Понятие о вакцинации. История развития. Цели и задачи вакцинации. Основные достижения иммунопрофилактики.
14. Виды и состав вакцин. Особенности формирования специфического иммунитета при использовании различных видов вакцин.
15. Формирование иммунитета при первичной вакцинации и ревакцинации. Влияние компонентов вакцины и пути введения на формирование поствакцинального иммунитета.
16. Проблема безопасности вакцин. Поствакцинальные реакции и осложнения. Виды. Пути профилактики. Пути совершенствования вакцинных препаратов.
17. Противоопухолевые вакцины в противоопухолевой терапии. Иммуноконтрацептивные вакцины в контрацепции. Перспективы использования.

#### *Аллергические реакции*

18. Основные типы аллергических реакций. Иммунологическая сущность гиперчувствительности немедленного типа, замедленного типа, иммунокомплексных и цитотоксических реакций.
19. Аллергия как проявление иммунопатологии. Биологическая сущность аллергии. Современные классификации аллергических реакций.
20. IgE-опосредованные заболевания. Основные нозологические формы. Возрастные особенности атопической патологии.
21. IgE-зависимые аллергические реакции. Характеристика иммунологической стадии: этиология (виды аллергенов и их особенности). Цитотропность и рецепция IgE.
22. IgE-зависимые реакции. Патохимическая стадия (медиаторы ранней и поздней фазы, их источники, механизмы образования, рецепторы, основные клинические эффекты).
23. Диагностика IgE-зависимых заболеваний (верификация атопического статуса, специфическая диагностика).
24. Методы патогенетической терапии IgE-зависимых заболеваний.
25. Аллерген-специфическая иммунотерапия. Общая характеристика метода. Механизмы эффективности АСИТ.
26. Препараты для проведения аллерген-специфической иммунотерапии. Состав препаратов. Новые направления в развитии АСИТ.
27. Алгоритм аллергологического диагностического поиска при бронхиальной астме.
28. Антимедиаторные препараты в лечении атопических заболеваний. Механизм действия. Сравнительная характеристика антагонистов H1-рецепторов первого и нового поколений. Антилейкотриеновые препараты.
29. Средства, подавляющие аллергическое воспаление. Механизм действия. Фармакодинамические эффекты.
30. Гиперчувствительность замедленного типа. Патогенез. Особенности антигенов.
31. Гиперчувствительность замедленного типа. ГЗТ-зависимые заболевания. Роль ГЗТ в инфекционном процессе. Методы диагностики ГЗТ.
32. Иммунокомплексные реакции. Местные и системные иммунокомплексные реакции. Особенности диагностики. Роль иммунокомплексных реакций в развитии заболеваний.



33. Иммунокомплексные реакции. Патогенез. Особенности антигенов и антител. Методы количественного определения циркулирующих иммунных комплексов.
34. Псевдоаллергические реакции. Классификация с характеристикой основных этиологических факторов.
35. Псевдоаллергические реакции. Диагностика и дифференциальная диагностика. Принципы терапии.

#### *Иммунодефициты*

36. Иммунодефицитные состояния. Определение. Классификация. Принципы диагностики иммунодефицитных состояний.
37. Иммунодефицитные состояния. Клинические проявления при ИДС различных типов (механизмы формирования маркерных синдромов).
38. Инфекционный синдром как маркер ИДС. Особенности формирования и проявлений при различных формах иммунодефицитов.
39. Аллергический синдром как маркер ИДС. Особенности при различных формах иммунодефицитов.
40. Первичные иммунодефицитные состояния. Современное состояние проблемы. Классификация.
41. Первичные ИДС. Классификация. Особенности клинических проявлений. Признаки, настораживающие в отношении первичных ИДС.
42. Возможности иммунореconstructивной, иммунозаместительной и иммуномодулирующей терапии первичных иммунодефицитов.
43. Вторичные ИДС. Классификация. Стадии развития ВИДС под действием экологического фактора.
44. Вторичные ИДС. Экологические факторы в формировании вторичных ИДС. Особенности и защитная роль посттравматических ВИДС.
45. Вторичные ИДС при инфекционных заболеваниях. Механизмы формирования. Инфекции иммунной системы.
46. Инфекции иммунной системы. Поражение клеток иммунной системы при инфекции вирусами герпеса 6, 7, 8 типов. Клинические проявления. Возможности лабораторной диагностики на различных стадиях инфекции. Подходы к лечению.
47. Инфекции иммунной системы. Поражение клеток иммунной системы при инфекции вирусом Эпштейн-Барр. Клинические проявления. Возможности лабораторной диагностики на различных стадиях инфекции. Подходы к лечению.
48. Инфекции иммунной системы. Поражение клеток иммунной системы при цитомегаловирусной инфекции. Клинические проявления. Возможности лабораторной диагностики на различных стадиях инфекции. Подходы к лечению.
49. Инфекции иммунной системы. ВИЧ-инфекция. Этиология. Патогенез. Клинические проявления.
50. ВИЧ-инфекция. Возможности лабораторной диагностики на различных стадиях ВИЧ и СПИД.

#### *Аутоиммунные заболевания*

51. Основные понятия аутоиммунитета. Критерии квалификации аутоиммунных заболеваний. Эффекторные механизмы аутоиммунитета.
52. Гипотезы развития аутоиммунных заболеваний. Роль инфекционных возбудителей в индукции аутоиммунных реакций.
53. Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний.

#### *Трансплантационный иммунитет*

54. Трансплантационный иммунитет. Основные направления профилактики отторжения трансплантата.
55. Инфекционные и неинфекционные осложнения у реципиента трансплантата. Причины развития. Пути профилактики и преодоления.

#### *Лимфопролиферативные заболевания*

56. Лимфопролиферативные процессы. Генетические перестройки и изменение иммунных функций лимфоидных клеток при лимфопролиферативных заболеваниях.
57. Методы иммунодиагностики и иммунотерапии лимфопролиферативных заболеваний.

#### ***Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации (зачет):***

**Оценка зачтено** – ставится, если полно раскрыто содержание вопросов, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.

**Оценка не зачтено** – ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, выявлены существенные проблемы в знании основных положений курса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала, выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и

навыков.

**6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Клиническая иммунология», является *зачет*.

В течение учебного процесса аспирант обязан отчитаться по теоретическому материалу и практическим занятиям.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, дифференцированного зачета, защиты курсовой работы, если она является самостоятельным видом учебной работы аспиранта, а не формой проверки знаний по дисциплине.

В табл. 7 представлены результаты освоения дисциплины «Клиническая иммунология», подлежащих проверке.

*Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке*

<b>Результаты обучения (компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов обучения</b>	<b>Вид оценочного материала</b>
ПК 1 – способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 14.01.09 – Инфекционные болезни	<b>Знает:</b> методику самостоятельного проведения научно-исследовательской работы и получения научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 14.01.09 Инфекционные болезни	Тестовые задания (5.1.3); Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.);
	<b>Умеет:</b> самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу и получать научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 14.01.09 Инфекционные болезни	Рефераты (5.1.1); дискуссии (5.1.2.); Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.)
	<b>Владеет:</b> навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы и получения научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 14.01.09 Инфекционные болезни	Рефераты (5.1.1.); Дискуссии (5.1.2.) Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.)

<p>ПК 2 - готовность к самостоятельному оформлению результатов научной деятельности в профессиональной области и к практическому использованию полученных научных результатов</p>	<p><b>Знает:</b> основные методы обработки медицинской информации; основные патогенетические механизмы развития различных нозологических единиц</p> <p><b>Умеет:</b> - адаптировать современные достижения науки к клиническому медицинскому исследованию, выбранному для планируемого научного исследования - выявлять основные патогенетические механизмы патогенеза различных нозологических единиц; - выявлять основные патогенетические механизмы отдельной (соответствующей теме диссертационной работы) нозологической единицы</p> <p><b>Владеет:</b> - методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере; - навыками самостоятельной исследовательской работы в сфере прикладных медицинских исследований; - навыками математического и инструментального моделирования с применением современных инструментов; - математическими методами обработки медицинской информации</p>	<p>Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.) Рефераты (5.1.1); Дискуссии (5.1.2.);</p>
<p>ПК 3 - готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования в области биологических и медицинских наук.</p>	<p><b>Знает:</b> - основные формы, методы и принципы создания и организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования в области биологических и медицинских наук по профилю</p> <p><b>Умеет:</b> самостоятельно спланировать и организовать учебный процесс в высшем учебном заведении в области биологических и медицинских наук по профилю</p> <p><b>Владеет:</b> методологией планирования, разработки и реализации учебного процесса в высшем учебном заведении в области биологических и медицинских наук по профилю</p>	
<p>ОПК-4 – готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p><b>Знает:</b> принципы внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p>Рефераты (5.1.1); Дискуссии (5.1.2.); Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.)</p>

	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрять разработанные методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления документации при внедрении разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</li> </ul>	
ОПК-5 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики и принципы работы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике результаты лабораторных и инструментальных исследований при получении научных данных</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацией о лабораторных и инструментальных исследованиях при получении научных данных</li> </ul>	<p>Рефераты (5.1.1); Дискуссии (5.1.2.); Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.)</p>
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	<p>Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.) Рефераты (5.1.1); Дискуссии (5.1.2.);</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>— при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</li> </ul>	<p>Рефераты (5.1.1); Дискуссии (5.1.2.); Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.)</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>— навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	<p>Рефераты (5.1.1); Дискуссии (5.1.2.); Оценочные материалы для проведения зачета (5.2.)</p>

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации» направлено на формирование компетенций: УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная литература

1. Хаитов Р.М., Иммунология [Электронный ресурс] / Хаитов Р.М. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-2681-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426814.html>

2. Хаитов Р.М., Иммунология: структура и функции иммунной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Хаитов Р.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 68 с. - ISBN 978-5-9704-2644-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426449.html>

### 7.2. Дополнительная литература

3. Земсков А.М., Клиническая иммунология [Электронный ресурс]: учебник / Земсков А.М., Земсков В.М., Караулов А.В.; Под ред. А.М. Земскова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-0775-2 - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407752.html>

4. Хубутя М.Ш., Трансплантология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. М.Ш. Хубутя. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3896-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438961.html>

5. Ковальчук Л.В., Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3506-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html>

### 7.3. Периодические издания

1. «Медицинская иммунология»
2. «Клиническая иммунология и аллергология»
3. «Инфекционные болезни»

### 7.4. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины аспирантам полезно пользоваться следующими Интернет – ресурсами:

– общие информационные, справочные и поисковые:

1. Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: URL: <http://www.garant.ru>.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru>

– к современным профессиональным базам данных

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Условия доступа
3.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	<a href="http://www.diss.rsl.ru">http://www.diss.rsl.ru</a>	Авторизованный доступ из библиотеки (к. 112-113)
4.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	<a href="http://www.isiknowledge.com/">http://www.isiknowledge.com/</a>	Доступ по IP-адресам КБГУ
5.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая – 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Доступ по IP-адресам КБГУ

	технологии»	(продолжающихся изданий); – 6,8 млн. докладов из трудов конференций		
6.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Полный доступ
7.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ
8.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ

– профессиональным поисковым системам

9. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ООО «Директ-Медиа». Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru>

#### 7.5. Методические рекомендации по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы

##### Методические рекомендации по изучению дисциплины «Клиническая иммунология» для аспирантов

Дисциплина изучается на занятиях лекционного типа, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе аспиранта. Приступая к изучению дисциплины, аспиранту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. При изучении дисциплины, аспиранты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

В ходе изучения дисциплины аспирант имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

##### Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с

целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

#### *Методические указания по выполнению рефератов*

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты

своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Аспирант при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата A4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата докладывается на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

#### *Методические рекомендации по подготовке к дискуссиям*

Подготовка и проведение дискуссии является значимым этапом освоения учебного материала, а также выступает одной из форм контроля выполнения аспирантом самостоятельной работы по конкретным разделам учебных дисциплин.

**Дискуссия** (от лат. discussio — «исследование») - это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются различные, противоположные точки зрения. Целью дискуссии является выяснение и сопоставление позиций, поиск правильного решения, выявление истинного мнения.

Учебная дискуссия отличается тем, что ее проблематика нова лишь для группы лиц,



участвующих в дискуссии; ее ориентировочный результат известен организатору. Цель учебной дискуссии – овладение участниками методами ведения обсуждения, поиска и формулирования аргументов, их анализа. Форма дискуссии представляет собой обмен мнениями во всех его формах. Соответствующий метод обучения заключается в проведении обсуждений по конкретной проблеме в относительно небольших группах, обучающихся (от 3 до 9 чел.)

Последовательность этапов дискуссии включает:

- поиск и определение проблемы (затруднения), решаемые групповыми методами (путем выработки общего подхода, достижения согласия);
- формулировка проблемы в ходе группового анализа, обсуждения; анализ проблемы;
- попытки найти решение проблемы (они могут представлять собой процесс, включающий обсуждение, сбор данных, привлечение дополнительных источников информации и т.д.; группа делает предварительные выводы, проводит сбор мнений и т.д., продвигаясь к согласию).

На *первом этапе* осуществляется выбор темы. Тема может быть предложена преподавателем, подсказана конкретной ситуацией/событием или определена на основе предварительной беседы. Для обеспечения

*Второй этап* - это проведение дискуссии. Дискуссия открывается вступительным словом ведущего, который объявляет тему, дает ее обоснование, выделяет предмет спора — положения и суждения, которые должны быть обсуждены. Участники дискуссии должны четко представлять, что является пунктом разногласий, а также убедиться, что нет терминологической путаницы, что они в одинаковых значениях используют слова. Поэтому ведущий определяет основные понятия через дефиницию, контрастные явления, конкретизаторы (примеры), синонимы и т. п. Стороны аргументируют защищаемый тезис, а также возражения по существу изложенных точек зрения, задают вопросы разных типов.

Успех дискуссии во многом зависит от ведущего.

Любой спор, даже идущий по всем правилам логики, может погубить одно обстоятельство: если участники дискуссии забывают об этике спора. Для студентов крайне важно *помнить о правилах спора*, к которым относятся:

- прежде чем выступать, следует определить, какова необходимость вступить в спор; необходимо тщательно продумать то, о чем будете говорить;
- краткое и ясное изложение своей точки зрения: речь должна быть весома и убедительна;
- лучшим доказательством или способом опровержения являются точные и бесспорные факты; если доказана ошибочность мнения, следует признать правоту своего «противника». Не упорствуйте в отрицании доводов оппонента, если они ясны и очевидны.
- начинайте возражать только тогда, когда вы уверены, что мнение собеседника действительно противоречит вашему;
- вначале приводите только сильные доводы, а о слабых говорите после и как бы вскользь;
- следите за тем, чтобы в ваших рассуждениях не было логических ошибок;
- необходимо помнить о культуре общения, уметь выслушать другого, уловить его позицию, не повышать голос, не прерывать выступающего, не делать замечаний, касающихся личных качеств участников обсуждения, избегать поспешных выводов; не следует вступать в пререкания с ведущим по ходу проведения дискуссии. В процессе спора старайтесь убедить, а не уязвить оппонента. Умейте сохранить спокойствие и самообладание в споре, постарайтесь найти удачное сочетание понимающей и атакующей интонации.

На *третьем заключительном этапе* подводятся итоги дискуссии.

В конце отмечается, достигнут ли результат, формируется вариант согласованной

точки зрения или обозначаются выявленные противоположные позиции, их основная аргументация. Ведущий в заключительном слове характеризует состояние вопроса, а также отмечает наиболее конструктивные, убедительные выступления, тактичное поведение некоторых коммуникантов.

На данном этапе аспирантам предлагается оценить результативность дискуссии по следующим критериям, а именно

- системность, точность и логичность изложенных аргументов;
- последовательность, ясность и полнота сделанных выводов;
- умение слушать оппонентов, принимать и оценивать их позицию;
- владение культурой речи, степень включенности в дискуссию каждого участника и проявления интереса к обсуждаемым вопросам.

Для успешности дискуссии необходимо подчиняться определенным правилам. Они необходимы для предотвращения несчастий, из-за которых во всем мире дискуссии не могут быть плодотворными, а именно: бесконечные монологи, затягивание времени, уход от темы, монопольное право на истину.

Дискуссия требует строгого распределения времени. Время - чрезвычайно большая ценность. На каждое выступление в дискуссии отводится не более 3 минут. По истечении этого времени, выступающему дается шанс кратко завершить свою мысль и аргументы, после чего он лишается слова. Для изложения мнения эксперта или программного выступления отводится от 5 до 15 минут.

Дискуссия должна дать возможность каждому участнику высказать свою точку зрения на обсуждаемый вопрос. От выступающих требуется аргументировано излагать и защищать свои суждения, при этом обсуждая не людей, а их позиции.

#### *Методические рекомендации по самостоятельной работе аспирантов*

Организуя свою самостоятельную работу по дисциплине «Клиническая иммунология» аспиранты должны выявить рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических и/или семинарских занятий и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа аспирантов, предусмотренная учебным планом должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины включает следующие виды работ:

- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий;
- решение задач, упражнений;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций;
- обработка статистических данных, нормативных материалов;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д.

Самостоятельная работа по изучению дисциплины «Клиническая иммунология» должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для аспиранта. Самостоятельная работа аспиранта по изучению дисциплины основывается на изучении теоретических вопросов дисциплины, указанных в тематическом плане дисциплины, и подготовки к семинарским занятиям по плану.

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины осуществляется

следующими формами:

- аудиторная под руководством преподавателя на занятиях лекционного типа, практических занятиях;
- внеаудиторная под руководством преподавателя при проведении консультаций по дисциплине;
- внеаудиторная без участия преподавателя при подготовке к аудиторным занятиям, работе над докладами, работе с электронными информационными ресурсами.

*Методические рекомендации для подготовки к зачету:*

Зачет во 4-м семестре является формой итогового контроля, позволяющей оценить качество освоения учебного материала и сформированности компетенций в результате изучения дисциплины.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной/устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет зачетные билеты, которые могут включать в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических заданий совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенного до сведения студентов накануне зачетной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку устного ответа на билет на зачете отводится 20 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат письменного /устного зачета выражается оценками «зачтено» и «не зачтено».

**Оценка зачтено** – ставится, если полно раскрыто содержание вопросов, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.

**Оценка не зачтено** – ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, выявлены существенные проблемы в знании основных положений курса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала, выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и навыков.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для реализации дисциплины имеется материально-техническое обеспечение, включающее: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (оборудованные учебной мебелью, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть «Интернет»); учебные аудитории для проведения занятий семинарского и практического типа семинарских (оборудованные учебной мебелью, техническими средствами

обучения и имеющие выход в сеть «Интернет»); учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (оборудованные учебной мебелью, техническими средствами обучения и имеющие выход в сеть «Интернет» и ЭИОС КБГУ); помещения для самостоятельной работы (оборудованные учебной мебелью, компьютерами с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС КБГУ); помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования (оборудованные комплектами специализированной мебели для хранения оборудования).

По дисциплине «Клиническая иммунология» имеются слайды по всем темам курса.

Для реализации дисциплины «Клиническая иммунология» используется следующее программное обеспечение:

*лицензионное программное обеспечение:*

– Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

– Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

*свободно распространяемые программы:*

– WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;

– Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «IPR Books», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант».

#### **9. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Для аспирантов с ОВЗ и инвалидов созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

В случае необходимости, лицам с ограниченными возможностями здоровья могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме; -
- в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме; -
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.

Кроме того, могут применяться элементы дистанционных образовательных технологий для изучения учебного материала на удалении.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**

в рабочую программу по дисциплине «Клиническая иммунология» по направлению подготовки  
 31.06.01 Клиническая медицина  
 (уровень подготовки кадров высшей квалификации);  
 Направленность программы 14.01.09 – Инфекционные болезни  
 на \_\_\_\_\_ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры инфекционных болезней протокол  
 № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /М.Ю. Маржохова/