

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»

ФИЛИАЛ МГУ В Г. ГРОЗНОМ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала – руководитель  
образовательных программ  
А. С. Воронцов



20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины:

**Патофизиологические аспекты аутоиммунных заболеваний**

Уровень высшего образования:

**Специалитет**

Специальность:

**33.05.01 Фармация**

Направленность (профиль)/специализация образовательной программы:

**Фармацевтические исследования и разработка**

Форма обучения:

**Очная**

Москва 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по специальности 33.01.05 Фармация, утвержденным приказом МГУ от 30.08.2019 № 1034.

Год (годы) приема на обучение \_\_\_\_\_

**Автор-составитель:** к.б.н., ст.н.с. НИЛ трансляционной медицины ФФМ МГУ  
А.К. Ердяков.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Формирование системы знаний в области патофизиологии аутоиммунных заболеваний

### **Задачи:**

- сформировать представления о механизмах развития аутоиммунных заболеваний;
- познакомить с патогенезом ряда аутоиммунных заболеваний, с современными представлениями о способах их лечения.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Патофизиологические аспекты аутоиммунных заболеваний реализуется в вариативной части учебного плана подготовки специалиста (дисциплина специализации по выбору студента).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 з.е., в том числе

36 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 ак.ч. – на самостоятельную работу студента.

### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет в 4 семестре.

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина (модуль) «Патофизиологические аспекты аутоиммунных заболеваний» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и является дисциплиной специализации по выбору студента.

**2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть):**

Для изучения дисциплины (модуля) необходимо освоение следующих дисциплин и пройденных ранее курсов: Физиология с основами анатомии, клеточная биология и гистология, Патология.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников**

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1. Способен применять математические, физико-химические, химические и биологические методы для решения профессиональных задач в области разработки, исследования, экспертизы и изготовления лекарственных средств.	Индикатор ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Умеет применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

**4. Объем дисциплины (модуля) составляет 2 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:

5.1. Структура дисциплины (модуля) с содержанием по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий (в строгом соответствии с учебным планом)

№	Тема занятия	Рассматриваемые вопросы	Формат занятия	Количество часов (ауд./СРС)
1.	<b>Введение. Основные представления о функционировании иммунной системы.</b>	Врожденный и приобретенный иммунитет. Презентация антигена. Главные комплексы гистосовместимости. Т- и В-лимфоциты и их роль в аутоиммунных процессах. Понятие иммунологической памяти. Т-хелперы, регуляторные Т-клетки, В-клетки. Антитела. Иммунологическая память. Сигнальные пути Т- и В-лимфоцитов. Основные признаки аутоиммунных болезней.	Лекция	2/2
2.	<b>Механизмы развития и реализации аутоиммунных процессов.</b>	Типы реакций гиперчувствительности по Джеллу и Кумбсу. Апоптоз как источник аутоантигенов. Эффекторные механизмы аутоиммунных реакций: антитела и иммунокомплексы: функциональные эффекты аутоантител. Молекулы адгезии и хемоаттрактанты в патогенезе аутоиммунных заболеваний. Факторы риска аутоиммунных процессов. Генетические факторы. Инфекции и вакцины. Неинфекционные агенты окружающей среды. Пол. Беременность.	Лекция	2/2
3.	<b>Мультисистемные аутоиммунные заболевания.</b>	Системная красная волчанка. Системный склероз. Антифосфолипидный синдром. Синдром Шегрена. Ревматоидный артрит. Спондилоартрит. Полимиозит и дерматомиозит.	Лекция	2/2
4.		Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2
5.	<b>Аутоиммунные механизмы развития эндокринных</b>	Заболевания щитовидной железы. Диабет 1 типа. Адреналит. Полиэндокринные синдромы. Гастрит и пернициозная анемия. Гипофизит.	Лекция	2/2

6.	патологий.	Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2
7.	Аутоиммунные механизмы развития	Гемолитическая анемия. Тромбоцитопеническая пурпура. Нейтропения. Апластическая анемия. Расстройства системы гемостаза.	Лекция	2/2
8.	патологии системы крови.	Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2
9.	Аутоиммунные механизмы развития	Множественный склероз. Периферическая нейропатия. Миастения гравис. Заболевания органов зрения и слуха.	Лекция	2/2
10.	развития неврологических патологий.	Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2
11.	Аутоиммунные механизмы развития	Целиакия. Язвенный колит и болезнь Крона. Хронический гепатит. Первичный билиарный цирроз. Первичный склерозирующий холангит. Панкреатит.	Лекция	2/2
12.	патологий пищеварительной системы.	Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2
13.	Аутоиммунные механизмы развития заболеваний кожи и мочеполовой системы.	Буллезные заболевания кожи: пемфигус и пемфигоид. Небуллезные заболевания кожи: алопеция, витилиго, псориаз, крапивница. Болезни почек: синдром Гудпасчера, волчаночный нефрит, АНЦА-ассоциированный гломерулонефрит. Орхит и мужское бесплодие. Оофорит.	Лекция	2/2
14.		Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2
15.	Аутоиммунные механизмы развития заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем.	Ревматическая болезнь сердца. Миокардит и дилатационная кардиомиопатия. Атеросклероз и антитела к белкам теплового шока. Некротизирующий артериит и васкулиты сосудов мелкого калибра. Васкулиты сосудов среднего и большого калибра. Идиопатический облитерирующий бронхиолит. Легочный фиброз. Другие аутоиммунные заболевания легких.	Лекция	2/2
16.		Разбор случаев из клинической практики, экспериментальных статей по теме.	Семинар	2/2

17.	<b>Аутоиммунные процессы и онкология.</b>	Паранеопластические расстройства неврологического спектра: аутоиммунный ответ на опухолевые антигены. Лимфома и аутоиммунные заболевания. Апоптоз и аутоиммунные заболевания: лимфопролиферативные синдромы.	Лекция	2/2
18.	<b>Зачетное занятие</b>		-	2/2

6. Фонд оценочных средств (ФОС, оценочные и методические материалы) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, критерии и шкалы оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

### **Примеры билетов отчетного практического занятия**

*Билет состоит из двух вопросов*

1. Врожденный и приобретенный иммунитет.
2. Антиген-презентирующие клетки. Механизмы презентации антигена.
3. Т-лимфоциты: классификация и функции.
4. В-лимфоциты и их роль в регуляции иммунного ответа.
5. Антитела. Структура, классификация, их роль в осуществлении иммунного ответа.
6. Иммунологическая память. Механизмы формирования и реализации.
7. Основные признаки аутоиммунных заболеваний.
8. Типы реакций гиперчувствительности по Джеллу и Кумбсу. Примеры.
9. Роль молекул адгезии и хемоаттрактантов в патогенезе аутоиммунных заболеваний.
10. Факторы риска развития аутоиммунных заболеваний. Роль инфекций.
11. Беременность как фактор риска развития аутоиммунных заболеваний.
12. Этиология и патогенез системной красной волчанки.
13. Этиология и патогенез системного склероза (склеродермии).
14. Антифосфолипидный синдром: механизмы развития и клинические проявления.
15. Синдром Шегрена: этиология и патогенез.
16. Этиология и патогенез ревматоидного артрита.
17. Этиология и патогенез полимиозита и дерматомиозита.
18. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы: механизмы развития и клинические проявления.
19. Сахарный диабет I типа как аутоиммунное заболевание.

20. Аутоиммунный гипофизит: этиология и патогенез.
21. Аутоиммунный адреналит: этиология и патогенез.
22. Аутоиммунные механизмы развития анемии, нейтропении.
23. Аутоиммунные механизмы развития тромботической тромбоцитопенической пур-пуры.
24. Нарушение работы системы гемостаза: аутоиммунные механизмы. Примеры пато-логий.
25. Аутоиммунные механизмы развития множественного склероза.
26. Миастения гравис: этиология и патогенез. Клинические проявления.
27. Аутоиммунные заболевания органов зрения.
28. Аутоиммунные заболевания органов слуха.
29. Аутоиммунные механизмы развития целиакии.
30. Аутоиммунные механизмы развития язвенного колита и болезни Крона.
31. Аутоиммунные поражения печени. Аутоиммунный гепатит.
32. Первичный билиарный цирроз и первичный склерозирующий холангит. Этиология и патогенез.
33. Аутоиммунный панкреатит: механизмы развития.
34. Аутоиммунные механизмы развития буллезных и небуллезных заболеваний кожи.
35. Аутоиммунные механизмы поражения почек при синдроме Гудпасчера.
36. АНЦА-ассоциированный гломерулонефрит: этиология и патогенез.
37. Аутоиммунные механизмы развития орхита и оофорита. Бесплодие.
38. Ревматическая болезнь сердца: этиология и патогенез.
39. Роль иммунных механизмов в развитии атеросклероза.
40. Некротизирующий артериит и васкулиты сосудов мелкого калибра: этиология и патогенез. Примеры.
41. Васкулиты сосудов среднего и большого калибра: этиология и патогенез. Примеры.
42. Идиопатический облитерирующий бронхиолит: аутоиммунные механизмы разви-тия.
43. Аутоиммунные заболевания легких.
44. Паранеопластические расстройства неврологического спектра при онкологических заболеваниях: аутоиммунные механизмы развития.
45. Аутоиммунный лимфопролиферативный синдром.



## 7. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### **Основная учебная литература:**

1. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 496 с., илл.
2. Элементы патологической физиологии и биохимии/Под ред. И.Н. Ашмарина. – 2-е изд.: Изд-во МГУ, 1997. -238 с.

### **Дополнительная учебная литература:**

1. А.Д. Адо, М.А. Адо, М.Г. Айрапетянц и др. Патологическая физиология : пособие для вузов. – М., Дрофа, 2009. – 716 с.
2. Клиническая биохимия (уч. пособие) / Под ред. В.А.Ткачука – М., Геотар-Мед, 2002. – 360 с.
3. Гриппи М.А. Патофизиология легких. М.: Восточная Книжная Компания, 1997.- 344 с.

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем  
база данных medline <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

1. Ian Mackay, Noel R. Rose. The Autoimmune Diseases (5th Edition). Elsevier, 2014. P. 1304.
2. Sterling West. Rheumatology Secrets, 3rd Edition. Elsevier, 2014. P. 744.
3. David Male, Jonathan Brostoff et al. Immunology, Eighth Edition. Elsevier, 2013. P. 590.
4. Vinay Kumar, Abul Abbas et al. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, Ninth Edition. Elsevier, 2014. P. 1408.
5. Sheila Grossman, Carol Mattson Porth. Porth`s Pathophysiology: Concepts of Altered Health States, Ninth Edition. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2014. P. 1660.

## 7.2 Описание материально-технического обеспечения.

Реализация дисциплины осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, предусмотренных данной учебной программой. Все учебные помещения укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. (Лекции проводятся в аудитории, оснащённой проектором и компьютерным оборудованием для показа презентаций).