



4 000506 17002

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
 Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
 им. И.М. Сеченова Минздрава России  
 (Сеченовский Университет)  
 «12» мая 2025  
 протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Геном человека

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

19.03.01 Биотехнология

Медицинская биотехнология

**Цель освоения дисциплины Геном человека**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции и	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства

**Виды учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		60	60



4 000506 17002

Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		38	38
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
ИТОГО	3	90	90

### Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

#### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Генетические заболевания	Болезни обмена веществ. (Генные болезни)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Генетические заболевания	Мультифакториальные заболевания.		1
1	Генетические заболевания	Хромосомные болезни.		1
1	Генетические заболевания	Наследственные основы канцерогенеза.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Генетические заболевания	Медико-генетическое консультирование. Современные методы перинатальной диагностики.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1



4 000506 17002

	медицине. Современные представления о			
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине.	Общие принципы идентификации генов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	Современные представления о			
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Современные данные об изучении генетического материала человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Современные данные об изучении генетического материала человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Генетическое картирование. Принципы составления генетических карт. Картирование генов на х		2
3	Основные методы исследований генома человека	Клинико-генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Основные методы исследований генома человека	Клинико-генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Основные методы исследований генома человека	Близнецовый метод.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Основные методы исследований генома человека	Близнецовый метод. Решение задач на установление степени конкордантности и определение сте	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Основные методы исследований генома человека	Популяционно-генетический метод. Закон Харди-Вайнберга на практике. Распространение аллеле	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Основные методы исследований генома человека	Антропометрические методы. Иммуно-генетический метод.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
-----------	---------------------------------	------	---------------------	-------------



4 000506 17002

	(модуля)			
1	Генетические заболевания	Болезни обмена веществ. (Генные болезни)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Генетические заболевания	Мультифакториальные заболевания.		2
1	Генетические заболевания	Хромосомные болезни.		2
1	Генетические заболевания	Наследственные основы канцерогенеза.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Генетические заболевания	Медико-генетическое консультирование. Современные методы перинатальной диагностики.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	медицине. Современные представления о			
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Современные данные об изучении генетического материала человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Современные данные об изучении генетического материала человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине.	Генетическое картирование. Принципы составления генетических карт. Картирование генов на х		2



	Современные представления о			
3	Основные методы исследований генома человека	Клинико-генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Основные методы исследований генома человека	Клинико-генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Основные методы исследований генома человека	Близнецовый метод.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Основные методы исследований генома человека	Близнецовый метод. Решение задач на установление степени конкордантности и определение сте	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Основные методы исследований генома человека	Популяционно-генетический метод. Закон Харди-Вайнберга на практике. Распространение аллеле	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Основные методы исследований генома человека	Антропометрические методы. Иммуно-генетический метод.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Основные методы исследований генома человека	Сдача и защита реферативных работ студентов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
3	Основные методы исследований генома человека	Сдача и защита реферативных работ студентов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8

### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Генетические заболевания	Болезни обмена веществ. (Генные болезни)	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
1	Генетические заболевания	Мультифакториальные заболевания.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
1	Генетические заболевания	Хромосомные болезни.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
1	Генетические заболевания	Наследственные основы канцерогенеза.	Работа с литературными источниками. Работа с	1



4 000506 17002

			электронными ресурсами.	
1	Генетические заболевания	Медико-генетическое консультирование. Современные методы перинатальной диагностики.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Геном человека и молекулярн	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Значение расшифровки первичной структуры генома человека для современной науки.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
2	Геномика на современном этапе.	Общие принципы идентификации генов.	Работа с литературными источниками. Работа с	2



4 000506 17002

	Ее роль в современной медицине. Современные представления о		электронными ресурсами.	
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Общие принципы идентификации генов.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Современные данные об изучении генетического материала человека.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Современные данные об изучении генетического материала человека.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
2	Геномика на современном этапе. Ее роль в современной медицине. Современные представления о	Генетическое картирование. Принципы составления генетических карт. Картирование генов на х	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
3	Основные методы исследований генома человека	Клинико-генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
3	Основные методы исследований генома человека	Клинико-генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
3	Основные методы исследований генома человека	Близнецовый метод.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1



4 000506 17002

3	Основные методы исследований генома человека	Близнецовый метод. Решение задач на установление степени конкордантности и определение сте	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
3	Основные методы исследований генома человека	Популяционно-генетический метод. Закон Харди-Вайнберга на практике. Распространение аллеле	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	2
3	Основные методы исследований генома человека	Антропометрические методы. Иммуно-генетический метод.	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	1
3	Основные методы исследований генома человека	Сдача и защита реферативных работ студентов	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	10
3	Основные методы исследований генома человека	Сдача и защита реферативных работ студентов	Работа с литературными источниками. Работа с электронными ресурсами.	10

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	<a href="http://edu.rucml.ru/find?iddb=18&amp;ID=RUCML-EDU-BIBL-0000003927">http://edu.rucml.ru/find?iddb=18&amp;ID=RUCML-EDU-BIBL-0000003927</a>

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Геном человека. Тесты для подготовки к зачету	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Занятие Геном человека Близнецовый метод	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Воспитательная работа со студентами на кафедре ФЕ	Размещено в Информационной



4 000506 17002

		системе «Университет- Обучающийся»
4	Лекция №5 Цитогенетический метод изучения генома человека	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
5	ДВ Геном человека Тест №1	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
6	Календарный план лекций и практических занятий ДВ Геном человека Биотехнология 2022-23	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
7	Генные болезни	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
8	Геном человека. Требования к оформлению реферативных работ	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
9	Популяционный метод	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
10	Медико-генетическое консультирование	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
11	Геном человека. Темы реферативных работ	Размещено в Информационной системе



4 000506 17002

		«Университет-Обучающийся»
12	Лекция № 3 Геном человека	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Лекция №4 ДВ Геном человека Биохимический метод изучения генома человека	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Лекция № 2 ДВ Геном человека	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Лекция №6 ДВ Геном человека Наследственные основы канцерогенеза	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

#### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	2-10	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
2	1-10	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтического естествознания ИФ

Принята на заседании кафедры Фармацевтического естествознания ИФ

от «11» декабря 2024 г., протокол № 5



Заведующий кафедрой  
Фармацевтического  
естествознания ИФ

---

(подпись)

Луферов А.Н.  

---

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом  
от «31» января 2025 г., протокол № 2