



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)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Молекулярная и клеточная патология**  
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета  
33.00.00 Фармация  
33.05.01 Фармация

**Цель освоения дисциплины Молекулярная и клеточная патология**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОК-1; Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

ОПК-5; Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5)

ОПК-8; Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-8)

ПК-22; Способность к участию в проведении научных исследований (ПК-22)

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Этиологию, патогенез, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов; основные вопросы механизмов	формулировать заключения об этиологии, патогенезе, клинической картины и принципов терапии патологических	навыками работы со справочной и научной литературой; навыками интерпретации результатов наиболее распространенных	Воспаление, Гипоксия, Молекулярные механизмы септического шока, Нарушения клеточного цикла, Повреждение клетки



			<p>нарушения физиологических функций; современные вопросы этиологии, патогенеза патологических процессов, лежащих в основе заболеваний</p>	<p>процессов, лежащих в основе заболеваний; объяснять основные механизмы развития патологических процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма</p>	<p>методов диагностики, анализировать фундаментальные и прикладные задачи современной медицины.</p>	
2	ОПК-5	<p>Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности и для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5)</p>	<p>Этиологию, патогенез, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов; основные вопросы механизмов нарушения физиологических функций; современные вопросы этиологии, патогенеза патологических процессов, лежащих в основе заболеваний</p>	<p>формулировать заключения об этиологии, патогенезе, клинической картины и принципов терапии патологических процессов, лежащих в основе заболеваний; объяснять основные механизмы развития патологических процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма</p>	<p>навыками работы со справочной и научной литературой; навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов диагностики, анализировать фундаментальные и прикладные задачи современной медицины.</p>	<p>Воспаление, Гипоксия, Молекулярные механизмы септического шока, Нарушения клеточного цикла, Повреждение клетки</p>
3	ОПК-8	<p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и</p>	<p>Этиологию, патогенез, исходы и принципы терапии типовых патологических</p>	<p>формулировать заключения об этиологии, патогенезе, клинической</p>	<p>навыками работы со справочной и научной литературой; навыками интерпретации</p>	<p>Воспаление, Гипоксия, Молекулярные механизмы септического шока,</p>



		патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-8)	ких процессов; основные вопросы механизмов нарушения физиологических функций; современные вопросы этиологии, патогенеза патологических процессов, лежащих в основе заболеваний	картины и принципов терапии патологических процессов, лежащих в основе заболеваний; объяснять основные механизмы развития патологических процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма	ии результатов наиболее распространенных методов диагностики, анализировать фундаментальные и прикладные задачи современной медицины.	Нарушения клеточного цикла, Повреждение клетки
4	ПК-22	Способность к участию в проведении научных исследований (ПК-22)	Этиологию, патогенез, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов; основные вопросы механизмов нарушения физиологических функций; современные вопросы этиологии, патогенеза патологических процессов, лежащих в основе заболеваний	формулировать заключения об этиологии, патогенезе, клинической картины и принципов терапии патологических процессов, лежащих в основе заболеваний; объяснять основные механизмы развития патологических процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма	навыками работы со справочной и научной литературой; навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов диагностики, анализировать фундаментальные и прикладные задачи современной медицины.	Воспаление, Гипоксия, Молекулярные механизмы септического шока, Нарушения клеточного цикла, Повреждение клетки

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



п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-22	1. Молекулярная патология  1.1 Нарушения клеточного цикла  1.2 Повреждение клетки  1.3 Молекулярные механизмы воспалительного ответа  1.4 Молекулярные механизмы септического шока  1.5 Гипоксия. Гипероксия. Оксидативный стресс	Клеточный цикл. Регуляция клеточного цикла. Факторы роста. Повреждение ДНК. Понятие о протоонкогенах. Маркеры опухолевых заболеваний. MAP каскад.  Молекулярные механизмы повреждения клеток. Механизмы клеточной гибели. Дистрофии  Молекулярные механизмы воспалительного ответа. Инфламмасома. Цитокиновый каскад. Регуляция пролиферативных процессов. Фагоцитоз.  Молекулярные механизмы септического шока. Эндотоксиновый шок. TLR-сигнализация. Роль активации ядерного фактора транскрипции.  Гипоксия. Гипероксия. Оксидативный стресс. Роль активных форм кислорода в сигнальной трансдукции.	Нарушения клеточного цикла  Повреждение клетки  Воспаление  Молекулярные механизмы септического шока  Гипоксия

### 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		44	44
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		12	12



Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		28	28
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		28	28
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАгг	РС	СРС	Всего
	Семестр 6	<b>Часы из АУП</b>	12		28			4		28	72
1		Молекулярная патология	12		28					28	68
		<b>ИТОГ:</b>	12		28			4		28	68

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиническая патофизиология : атлас/ С. Зилбернагель, Ф. Ланг; перевод с английского под редакцией П.Ф. Литвицкого.-М.: Практическая медицина, - 2015.-448с.
2	Молекулярная биология. Введение в молекулярную цитологию и гистологию: Учебное пособие для студентов медицинских вузов/ Н.Н. Мушкамбаров, С.Л. Кузнецов.- 3-е изд., испр. И доп.-М.: ООО Издательство «Медицинское информационное агентство»,2016.- 664с.

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Молекулярные механизмы в патологии человека: Руководство для врачей/ С.Б. Болевич, В.А. Войнов.- М.:ООО Издательство «Медицинское информационное агентство»,2012.- 208с.

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Гипоксия	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Повреждение клетки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Нарушения клеточного цикла	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Воспалительный ответ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Повреждение клетки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Молекулярные механизмы септического шока	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Воспаление	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Нарушения клеточного цикла	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Гипоксия. Гипероксия. Оксидативный стресс	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	3	119021/119435, г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 4	
2	1	119021/119435, г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 4	
3	3	119021/119435, г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 4	
4	7	119021/119435, г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 4	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Патологии человека ИБиМСС

