

# 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	Содержание	Индикаторы достижения компетенций:			
	компетенции	компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные
		(или ее				средства
		части)				_
1	ОК-1	Способность	Этиологию,	формулиров	навыками	Воспаление,
		К	патогенез,	ать	работы со	Гипоксия,
		абстрактном	исходы и	заключения	справочной	Молекулярн
		у	принципы	об	и научной	ые
		мышлению,	терапии	этиологии,	литературой;	механизмы
		анализу,	типовых	патогенезе,	навыками	септическог
		синтезу (ОК-	патологичес	клинической	интерпретац	о шока,
		1)	ких	картины и	ии	Нарушения
			процессов;	принципов	результатов	клеточного
			основные	терапии	наиболее	цикла,
			вопросы	патологичес	распростран	Повреждени
			механизмов	ких	енных	е клетки



					0 00000	00900
			этиологии, патогенеза патологичес ких процессов,	процессов, лежащих в основе заболеваний; объяснять основные механизмы развития патологичес ких процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма	методов диагностики , анализирова ть фундамента льные и прикладные задачи современной медицины.	
2	ОПК-5	Способность и готовность анализирова ть результаты собственной деятельност и для предотвраще ния профессиона льных ошибок (ОПК-5)	принципы терапии типовых патологичес ких процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких функций; современны е вопросы этиологии, патогенеза патологичес ких процессов,	формулиров ать заключения об этиологии, патогенезе, клинической картины и принципов терапии патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний; объяснять основные механизмы развития патологичес ких процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма	литературой; навыками интерпретац ии результатов наиболее распростран енных методов диагностики	Воспаление, Гипоксия, Молекулярн ые механизмы септическог о шока, Нарушения клеточного цикла, Повреждени е клетки
3	ОПК-8	Способность к оценке морфофункц иональных, физиологиче ских состояний и	принципы терапии типовых	формулиров ать заключения об этиологии, патогенезе, клинической	навыками работы со справочной и научной литературой; навыками интерпретац	Молекулярн



патологичес ких процессов; процессов в основные организме человска для решения профессиона льных задач (ОПК-8) современны е вопросы тихологиче, ких процессов, лежащих в основе заболеваний патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний процессов; процессов, лежащих в основе заболеваний патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний процессов, лежащих в основе заболеваний процессов; процессов; процессов, патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов в основе заболеваний даучных и процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов в основеные процессов; процессов; процессов в основеные процессов; процессов в основеные процессов; процессов и патологичес ких механизма в процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов и патологичес ких и процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов и патологичес ких и процессов; процессов; процессов; процессов и патологичес ких и процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов и патологичес ких и процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов и патологичес ких и процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов; процессов и патологичес ких и процессов; процессов; процессов; процессов и патологиче и патологич					0 00000	11 00900
процессов в опросы организме вопросы делем сементых задач (ОПК-8) в основе заболеваний; современны патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза организма региных исследовани и (ПК-22) типовых процессов, основные ких проведении й (ПК-22) типовых процессов, основные вопросы ких процессов, основные патологиче ких процессов, проведении патологичес ких процессов, основные вопросы механизмов нарушения принципы терапии патологичес вы принципы и принципы и принципы и принципы и принципы и принципы терапии патологичес ких ких процессов, патологиче е кных их процессов, основные вопросы механизмов нарушения принципо принципо принципо наиболее пеньых их процессов, патологиче е кнетки		патологичес	ких	картины и	ии	Нарушения
организме человска для решения профессиона льных задач (ОПК-8) ких освременны е вопросы натологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний профессов, лежащих в основе заболеваний патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний профессов, лежащих в основе заболеваний патоничес ких процессов, лежащих в основе заболеваний патоничес ких процессов, лежащих в основе заболеваний патологичес ких процессов, лежащих в проведении научных исследовани й (ПК-22) по профессов; основные профессов; основные впроссы ких процессов; основные профессов; основные профессов; основные вопросы механизмов нарушения и прициппы терапии и профессов; основные вопросы механизмов нарушения и профессов, натологичес ких их профессов, основные вопросы механизмов нарушения и профессов, натологичее механизмов нарушения и профессов, натологичее ких их профессов, натологичее ких профессов, натологичее ких их илитературой; навыками интерпретац ини илитературой; набърсатора натологичее ких их профессов, натологичее ких илитературой; набъяма интерпретац ини илитературой; набъяма интерпретац ини илитературой; натологичее ких илитературой;		ких	процессов;	принципов	результатов	клеточного
организме человека для решения профессиона льных задач (ОПК-8)		процессов в	основные	терапии	наиболее	цикла,
человека для решения профессов, профессов, лежащих в профессов, профессов, профессов, патогогичес ких профессов, патогогичес ких профессов, патогогичес ких профессов, патогогичес ких профессов, патогогичес ких профессов, основные вопросы механизмов нарушения результатов наиболее праспростран енных профессов, изиологичес ких профессов, патологичес неных профессов, патологичес патологи				-	распростран	Повреждени
решения профессиона льных задач (ОПК-8) функций; современны е вопросы этиологии, патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний научных исследовани й (ПК-22) Типовых патологичес ких проведении научных исследований й (ПК-22) ПК-22 Ких процессов; проведении научных исследовани й (ПК-22) Пк-22 Ких процессов; принципов основные вопросы механизмов нарушенияф процессов, процессов, принципов основные вопросы механизмов нарушенияф процессов, потрощессов, принципов основные вопросы механизмов нарушенияф процессов, пожащих в диагностики и процестов, лежащих в диагностики и принста на процессов, пожащих в диагностики и процестов, поста на процессов, пожащих в диагностики и процестов, принципов основные процессов, пожащих в диагностики и процестов, поста на процессов, пожащих в диагностики и процессов, пожащих в диагностики и процессов, пожащих в диагностики и процестов, поста на процессов, пожащих в диагностики и процестов, процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащих в доста на процессов, пожащих в диагностики и процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащих в доста на процессов, пожащих в дажночения поможащих в дажночения процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащим в дажночения процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащих в дажночения процессов, пожащим в дажночения процессов, пожащих в дажночения процессов		1 -	_	ких	енных	_
Профессиона льных задач (ОПК-8) в патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза организма исследовани й (ПК-22) ПК-22 (ПК-22) процессов; процессов; процессов; патологичес ких процессов; проведении научных исследовани й (ПК-22) процессов; процессов; основные вопросы механизмы процессов; основные вопросы механизмы исследовани й (ПК-22) процессов; основные вопросы механизмы нарушения процессов; основные вопросы механизмы нарушения процессов; основные вопросы механизмы ких процессов, основные вопросы механизмы ких процессов, основные вопросы механизмы нарушения процессов, основные вопросы механизмы ких процессов, изологичес кашких картины и процессов, основные вопросы механизмы ких процессов, изологичес механизмы процессов, основные вопросы механизмы ких процессов, изологичес механизмы патологичес механизмы процессов, изологичес механизмы процессов, изологичес механизмы процессов, изологической интетритуры; изологичес механизмы изологической интетритуры; изологической интетритуры;					методов	
ОПК-8 (ОПК-8) функций; современны е вопросы этиологии, патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний прицессов; патологию, патогенез, исходы и принципы исследовани й (ПК-22) патологичес ких картины и принципов вопросы патологичес ких картины и принципов вопросы механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, основные вопросы патологичес механизмов нарушенияф изиологичес ких картины и принципов патологичес ких картины и принципов наиболее процессов, основные вопросы нарушенияф изиологичес ких картины и принципов наиболее процессов, лежащих в диагностики процессов, лежащих в диагностики		<del>-</del>		-		
(ОПК-8) функций; современны е вопросы е вопросы е вопросы е вопросы объяснять объяснять объяснять основные апатологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных принципы исследовани й (ПК-22) типовых патологичес ких процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных принципы исследовани й (ПК-22) типовых патологичес ких процессов; основные вопросы основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, основные вопросы патологичес механизмов нарушенияф изиологичес патологичес мих процессов, основные вопросы патологичес механизмов нарушенияф изиологичес патологичес мих процессов, основные вопросы патологичес мих процессов, основные вопросы патологичес мих процессов, основные вопросы патологичес мих их процессов, основные вопросы патологичес мих их процессов, основные вопросы патологичес мих их процессов, патологичес мих их процессов, патологичес мих их процессов, патологичес мих их процессов, патологиче мих их процессов, патологичес мих их процессов, патологиче мих их их процессов, патологиче мих их и		1				
объяснять основные механизмы патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний патогенеза организма  4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в принципы торведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в принципы торведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в принципы торведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в принципы торведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в принципы торведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в принципы торведении научных исследовани й (ПК-22)  ПК-22 Способность к участию в даключения об справочной и научной ые литературой; навыками интерпретац и интерпретац интерпретац интерпретац интерпретац интерпретац интерпостран ких процессов, основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, основные нарушенияф изиологичес достранным и принципов терапии наболее распростран емных процессов, иметодов диагностики					, анапизи <b>п</b> ова	
е вопросы этиологии, патогенеза патолотичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) поцессов; прощессов; писмоды и терапии й (ПК-22) поцессов; основные вопросы ких процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес процессов, изиологичес процессов, изиологичес процессов, изиологичес правочной интерпретац ких процессов, изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес процессов, изиологичес процессов, изиологичес правития процессов, исходы и навыками интерпретац интерпретации интерпретации интерпретации интерпретации интерпретации интерпретации интерпретации		(31111 3)		[	_	
4 ПК-22 Способность к участию в патогенез, проведении научных исследовани й (ПК-22) пронессов; патологичес ких процессов заболеваний и принципы и (ПК-22) проведении научных исследовани й (ПК-22) проведение и научных исследовани и принципы об принципы и (ПК-22) проведение и научных исследовани и научных исследовани и принципы об принципы и (ПК-22) проведение и научных исследовани и принципы и процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, процессов, процессов, патологичес ких процессов, патологичес ких процессов патологичес ких их процессов пато			_		_	
Патогенеза патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний томеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патологичес ких патологичес ких процессов; основные вопросы механизмов нарушения и принципы терапии терапии принципы основные вопросы механизмов нарушения изологичес ких процессов, изологичес механизмов нарушения изологичес механизмов нарушения изологичес ких процессов, изологичес механизмов нарушения изологичес механизм в нарушения изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в нарушения в диагностики в процессов, изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес мих изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес механизм в нарушения в процессов, изологичес механизм в диагностики в ких изологичес механизм в диагностики в процессов, изологичес механизм в диагностики в процессов, изологичес механизм в диагностики в процессов дажно современной медицины.  4 ПК-22 Способность ких изологиче в патологиче в патологиче в процессов на патологиче в процессов на патологиче в патологиче в патологиче в процессов на патологиче в процессов на патологиче в патологиче в процессов на патологиче в патологиче в патологиче в процессов на патологиче в пат			_		1	
Патологичес ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патологичес ких процессов; патологичес ких процессов; патологичес ких процессов; патологичес ких процессов; определять степень нарушения гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в патогенез, исходы и принципы об и научной и научный исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, клинической интерпретац ких картины и ипроцессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, патологичес механизмов нарушенияф изиологичес кана и принципов патологичес ких процессов, патологичес ких процессов, патологичес механизмов нарушенияф изиологичес кана и и принципов патологичес механизмов нарушенияф изиологичес кана и и принципов патологичес ких процессов, патологичес ких интерпретац ких процессов ких процессов ких процессов ких интерпретац ких процессов ких интерпретац ких процессов ких интерпретац ких процессов ких и патологичес ких и патологиче			-			
Ких процессов, лежащих в основе заболеваний гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в процессов; проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патогогичес ких процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких процессов, посметь в процессов, изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес процессов, лежащих в диагностики процессов, лежащих в диагностики медицины.  Воспаление, Гипоксия, медицины.  Воспаление, Гипоксия, медицины и работы со справочной и научной и научной и научной и научной и научной и нарушения и натературой; навыками интерпретац и механизмы септическог о шока, Нарушения клеточного цикла, Повреждени е клетки				*	_	
4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патологичес ких процессов; основные вопросы патологичес механизмов нарушенияф изиологичес мать основные вопросы натологичес механизмов нарушенияф изиологичес котоловых процессов, основные нарушенияф изиологичес мать распростран енных картины и процессов, основные вопросы нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес кажащих в диагностики						
4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес ких картины и процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф процессов, изиологичес механизмов нарушенияф процессов, изиологичес механизмов нарушенияф процессов, изиологичес лежащих в диагностики процессов, основные нарушенияф изиологичес длежащих в диагностики						
основе заболеваний нарушения гомеостаза организма  4 ПК-22 Способность к участию в патогенез, проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес ких картины и процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких патологичес механизмов нарушенияф изиологичес ких патологичес механизмов нарушенияф изиологичес картины и процессов, основные вопросы механизмов нарушения вопросы механизмов нарушения в диагностики в диагностики			-	-	медицины.	
4 ПК-22 Способность к участию в патогенез, проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес ких картины и процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес кажащих в диагностики ваболее процессов, процессов, изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес правочной и научной и нарушения механизмы септическог о шока, нарушения ких процессов, патологичес механизмов нарушенияф изиологичес правочной и научной и нарушения клеточного патологичес вопростран ких процессов, патологичес прикла, повреждени е клетки				_		
4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес ких патологичес ких процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф изиологичес клетки						
4 ПК-22 Способность к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, ких процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес ких патологичес механизмов нарушенияф изиологичес ких патологичес механизмов нарушенияф изиологичес кажих в диагностики в дагностики в дагностики в дагностики в диагностики в дагностики в дагностик в дагнос			заболевании			
4 ПК-22 Способность к участию в патогенез, проведении научных принципы об и научной исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес ких картины и процессов; основные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес механизмов нарушенияф процессов, изиологичес процессов даганаеми работы со справочной и научной и научной и научной интературой; механизмы септическог о шока, Нарушения клеточного цикла, Повреждени е клетки						
к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22)  К участию в проведении научных исследовани й (ПК-22)  К участию в проведении научных исходы и научной исследовани й (ПК-22)  К участию в патогенез, научной и научной исследовани й (ПК-22)  К участию в патогенез, научной и научной исследовани терапии патогенезе, навыками септическог интерпретац ии научным и ии научным и ии нарушения клеточного инкла, патологичес распростран наиболее наиб				организма		
к участию в проведении научных исследовани й (ПК-22)  К участию в проведении научных исследовани й (ПК-22)  К участию в проведении научных исходы и научной исследовани й (ПК-22)  К участию в патогенез, научной и научной исследовани й (ПК-22)  К участию в патогенез, научной и научной исследовани терапии патогенезе, навыками септическог интерпретац ии научным и ии научным и ии нарушения клеточного инкла, патологичес распростран наиболее наиб	4 ПК-22	Способность	Этиологию,	формулиров	навыками	Воспаление,
проведении научных принципы об и научной исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес клинической ких картины и процессов; принципов основные терапии наиболее навых клеточного основные вопросы патологичес механизмов ких нарушения нарушения процессов, изиологичес патодов изиологичес лежащих в диагностики Молекулярн и научной			1			
научных исследовани терапии этиологии, литературой; механизмы септическог патологичес клинической интерпретац процессов; патологичес вопросы патологичес вопросы патологичес механизмов ких нарушения процессов, изиологичес лежащих в диагностики		-			<del>-</del>	
исследовани й (ПК-22) типовых патогенезе, патологичес клинической картины и процессов; посновные вопросы механизмов нарушенияф изиологичес лежащих в диагностики механизмы септическог интерпретац и ии Нарушения клеточного цикла, Повреждени е клетки		*			-	
й (ПК-22) типовых патогенезе, клинической интерпретац о шока, картины и процессов; основные терапии наиболее дикла, патологичес механизмов ких процессов, изиологичес лежащих в диагностики септическог о шока, нарушения и процессов, патологичес наиболее патологичес нарушения и процессов, изиологичес лежащих в диагностики		1 -	_		_	
патологичес клинической интерпретац ии Нарушения процессов; принципов основные терапии наиболее дикла, потросы патологичес ких енных еклеточного изиологичес лежащих в диагностики			_			
ких картины и ии Нарушения процессов; принципов основные терапии наиболее дикла, патологичес механизмов ких енных еклетки нарушенияф процессов, изиологичес лежащих в диагностики		11 (111( 22)		l		
процессов; принципов результатов клеточного основные терапии наиболее цикла, патологичес распростран механизмов ких енных е клетки нарушенияф процессов, изиологичес лежащих в диагностики						
основные терапии наиболее цикла, патологичес распростран енных енных нарушенияф изиологичес лежащих в диагностики				-		
вопросы механизмов ких енных е клетки процессов, изиологичес изиологичес лежащих в диагностики			_	-		
механизмов ких енных е клетки нарушенияф процессов, методов изиологичес лежащих в диагностики				_		
нарушенияф процессов, методов изиологичес лежащих в диагностики			_			_
изиологичес лежащих в диагностики						CRICINI
				_		
LANA TUGHUNG				, i	диаг ностики	
					,	
функций; заболеваний; анализирова					_	
современны объяснять ть			_			
е вопросы основные фундамента			-		1.0	
этиологии, механизмы льные и						
патогенеза развития прикладные				*	_	
патологичес патологичес задачи						
ких ких современной					_	
процессов, процессов; медицины.			процессов,	процессов;	медицины.	
лежащих в определять				определять		
O O WO DO O O O O O O O O O O O O O O O			основе	степень		
			заболеваний	нарушения		
				гомеостаза		
заболеваний нарушения		I .	1	организма	i e	



$\Pi/\mathfrak{N}_{\underline{0}}$	Vor	<b>Поличерому</b>	100,000,000	Onesies 11
Π/JNΩ	Код	Наименование	Содержание раздела в	Оценочные
	компетенции	раздела/темы дисциплины	дидактических единицах	средства
1	ОК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-22	1. Молекулярная патология		
		1.1 Нарушения клеточного цикла	Клеточный цикл. Регуляция клеточного цикла. Факторы роста. Повреждение ДНК. Понятие о протоонкогенах. Маркеры опухолевых заболеваний. МАР каскад.	
		1.2 Повреждение клетки	Молекулярные механизмы повреждения клеток. Механизмы клеточной гибели. Дистрофии	Повреждение клетки
		1.3 Молекулярные механизмы воспалительного ответа	Молекулярные механизмы воспалительного ответа. Инфламмасома. Цитокиновый каскад. Регуляция пролиферативных процессов. Фагоцитоз.	Воспаление
		1.4 Молекулярные механизмы септического шока		механизмы септического
		1.5 Гипоксия. Гипероксия. Оксидативный стресс	Гипоксия. Гипероксия. Оксидативный стресс. Роль активных форм кислорода в сигнальной трансдукции.	Гипоксия

# Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоег	мкость	Трудоемкость по
	объем в	Объем	семестрам (Ч)
	зачетных	в часах (Ч)	Семестр 6
	единицах		
	(3ET)		
Контактная работа, в том числе		44	44
Консультации, аттестационные испытания		4	4
(КАтт) (Экзамен)			
Лекции (Л)		12	12



	28	28
	28	28
2	72	72
	2	28

#### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	кпз	C	КАтт	PC	CPC	Всего
	Семестр 6	Часы из АУП	12		28			4		28	72
1		Молекулярная патология	12		28					28	68
		ИТОГ:	12		28			4		28	68

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиническая патофизиология: атлас/ С. Зилбернагль, Ф. Ланг; перевод с английского под редакцией П.Ф. ЛитвицкогоМ.: Практическая медицина, - 2015448с.
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 допМ.: ООО Издательство «Медицинское информационное агентство»,2016664с.

#### Перечень дополнительной литературы

No	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»,2012208с.

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

No	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Гипоксия	Размещено в



		0.000001.00900
		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	<u>№</u>	Адрес учебных аудиторий	Наименование оборудованных
	учебных аудиторий и	и объектов для	учебных кабинетов, объектов для
	объектов для	проведения занятий	проведения практических занятий,
	проведения 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

# ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

#### СВЕЛЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭГ

Сертификат: 0610 3BF0 00CC AD13 B045 F90E 5F2F 9D6C F5 Кому выдан: Глыбочко Петр Витальевич Действителен: с 25.10.2021 по 25.01.2023