

**ФАРМ-18**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА

Минздрава России

*[Handwritten Signature]*  
О.В. Ремизов

24 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПАТОЛОГИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы специалитета  
по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденной 24. 05. 2023 г.

Форма обучения	<b>очная</b>
Срок освоения ОПОП ВО	<b>5 лет</b>
Кафедра	<b>патологической физиологии</b>

Владикавказ, 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:


1. ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 27 марта 2018 года. № 219.
2. Учебные планы ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация,  
ФАРМ - 18-01-19,  
ФАРМ - 18-02-20,  
ФАРМ - 18-03-21,  
ФАРМ - 18-04-22,  
ФАРМ - 18-05-23,  
утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России  
24 мая 2023 г., протокол № 8.


Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена сотрудниками кафедры патологической физиологии на заседании кафедры 19 мая 2023 г., протокол № 9.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета 23 мая 2023 г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 24 мая 2023 года, протокол № 8.

**Разработчики:**

заведующий кафедрой патологической физиологии  
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России д.м.н., профессор  Джиоев И.Г.

доцент кафедры патологической физиологии  
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России к.м.н., доцент  Гадиева В.А.

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой нормальной физиологии  
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, д.м.н., профессор Брин В.Б.

Директор Владикавказского научного центра РАН д.м.н. Датиева Ф.С.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Наименование дисциплины.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. Введение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. **Наименование дисциплины.** «Патология»

2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы**

№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Тема занятия (раздела)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты освоения		
					знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.	Введение в патологию.  Патология микроциркуляции.  Типовые патологические процессы  Патология крови и кроветворения.  Патология сердечно-сосудистой системы.	Этиология, патогенез, болезнь, значение реактивности организма Повреждение клетки. Модульная единица. Повреждение клетки. Нарушение регионарного кровообращения и микроциркуляции. Модульная единица. Артериальная и венозная гиперемия. Модульная единица. Ишемия. Эмболия. Модульная единица. Тромбоз. Воспаление. Альтерация и экссудация в очаге воспаления. Фагоцитоз и пролиферация. Инфекционный процесс. Лихорадка. Инфекционный процесс. Лихорадка. Гипоксия. Типовые нарушения обмена веществ. Патология углеводного обмена. Патология жирового и белкового обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Нарушение кислотно-основного состояния. Имунопатологические процессы. Аллергия и аутоаллергия. Иммунодефициты. Патология тканевого роста. Опухоли. Экстремальные состояния. Анемия. Эритроцитозы. Лейкоцитозы и лейкопении. Гемобластозы. Коронарная недостаточность. Аритмии. Сердечная недостаточность. Кардиты. Пороки сердца. Артериальные гипертонии и гипотонии.	ИДОПК-2-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека  ИДОПК-2-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Знать нормативы биохимических показателей в норме и при основных патологических процессах и заболеваниях органов и систем органов	Пользоваться результатами спектрофотометрических исследований и иммуноферментных исследований биохимических показателей	Владеть технологией основных биохимических методов с использованием наборов стандартных реактивов и компьютерной техники

	Патология системы внешнего дыхания. Патология пищеварительной системы и печени. Патология почек. Патология эндокринной системы.  Патология нервной системы. Общая нозология.	Недостаточность внешнего дыхания. Недостаточность пищеварения. Патология печени. Недостаточность почек. Нарушения функции гипофиза и половых желез. Нарушения функции надпочечников, щитовидной и околощитовидных желез. Нарушения функции периферической и центральной нервной системы. Неврозы. Токсикомания, алкоголизм и наркомания. Токсикомания; алкоголизм и наркомания.				
--	--	--	--	--	--	--

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патология» относится к обязательной части Блока 1 ФГОС ВО по специальности «Фармация» высшего профессионального медицинского образования; изучается в четвертом и пятом семестрах.

### 4. Объем дисциплины.

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			№ 4 часов	№ 5 часов
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>		<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции (Л)		28	14	14
Практические занятия (ПЗ),		68	34	34
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>		<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<i>Реферат (Реф)</i>		12	6	6
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		12	6	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		12	6	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		12	6	6
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	экзамен (Э)	<b>36</b>		<b>36</b>
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>		час.	<b>180</b>	<b>108</b>
		ЗЕТ	<b>5,0</b>	<b>3,0</b>

## 5. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости	
			Л	ПЗ	СРС	всего		
1	IV	Предмет «Патология» в системе фармацевтического образования. Содержание понятий: болезнь, факторы риска, этиология, патогенез, саногенез.	2	2	-	4	ЛТ, С, Т, КЗ	
2		Повреждение клетки. Интегральные механизмы гибели клеток. Интегральные механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях.	-	2	2	4	С, Т, КЗ	
3-4		Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.		4	2	6	С, Т, КЗ	
5		Рубежный контроль		2	2	4	С, ЗС, КЗ	
6		Воспаление.	2	2	2	6	ЛТ, С, Т, КЗ	
7		Инфекционный процесс. Лихорадка, ее биологическое значение, виды, патогенез и стадии.	2	2	2	6	ЛТ, С, Т, КЗ	
8		Гипоксия и гипероксия.	2	2	2	6	ЛТ, С, Т, КЗ	
9		Рубежный контроль		2	2	4	С, ЗС, КЗ	
10-11		Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	-	4	2	6	С, Т, КЗ	
12-13		Типовые формы нарушения обмена веществ.	2	4	2	8	ЛТ, С, Т, КЗ	
14		Рубежный контроль		2	2	4	С, ЗС, КЗ	
15-16		Типовые формы патологии системы крови.	4	4	2	10	ЛТ, С, Т, КЗ	
17		Рубежный контроль		2	2	4	С, ЗС, КЗ	
				<b>14</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	
1-2		V	Типовые формы патологии системы кровообращения.	4	4	2	10	ЛТ, С, Т, КЗ
3			Типовые формы патологии газообменной функции легких.	2	2	2	6	ЛТ, С, Т, КЗ
4			Рубежный контроль		2	2	4	С, ЗС, КЗ
5	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике.		2	2	2	6	ЛТ, С, Т, КЗ	
6-7	Печеночная недостаточность. Желтухи		2	4	2	8	ЛТ, С, Т, КЗ	
8-9	Типовые формы патологии почек.		2	4	2	8	ЛТ, С, Т, КЗ	
10	Рубежный контроль			2	2	4	С, ЗС, КЗ	
11-14	Типовые формы патологии эндокринной системы.		2	8	4	14	ЛТ, С, Т, КЗ	
15	Понятие об общем адаптационном синдроме (ОАС), его стадии.		-	2	2	4	С, Т, КЗ	

16	Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности	-	2	2	4	С, Т, КЗ
17	Рубежный контроль		2	2	4	С, ЗС, КЗ
	Экзамен				36	
		14	34	24	24	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>28</b>	<b>68</b>	<b>48</b>	<b>180</b>	

Сокращения используемых образовательных технологий, способов и методов обучения

ЛТ	традиционная лекция	С	оценка по результатам собеседования (устный опрос)
ЗС**	решение ситуационных задач	Т	тестирование
ПЗ**	практическое занятие	КЗ	комплексная оценка знаний
**Обозначены деятельностно-ориентированные образовательные технологии (в процессе которых осуществляются и отрабатываются способы и алгоритмы осуществления профессиональных задач)			

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№	Семестр	Наименование учебно-методической разработки
1	2	3
1	4,5	Хетагурова, Л.Г. Патофизиология. Учебное пособие схемы и рисунки к избранным лекциям / Л.Г. Хетагурова. -Владикавказ, 2007. -222 с.
2	4,5	Патология / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева, И.Р. Тагаева // Руководство к практическим занятиям по патофизиологии. -Владикавказ, 2007. -223 с.
3	4	Методические рекомендации выполнения компетенции для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического, стоматологического и фармацевтического факультетов по патофизиологии / Л.Г. Хетагурова, С.Г. Пашаян, Л.Т. Урумова, И.Р. Тагаева, Ф.С. Датиева, З.А. Такоева, В.А. Гадиева, Л.А. Мерденова. -Владикавказ, 2012. -26 с.
4	4	Методические рекомендации «Функциональная организация иммунной системы. Иммунный ответ. Регуляция иммунных процессов» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева Л.Р. Датиева
5	4	Методические рекомендации «Функциональная организация иммунной системы. Иммуногематология» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева
6	4	Методические рекомендации «Функциональная организация иммунной системы. Патофизиология иммунной системы. Аллергии I и II типов по Джеллу-Кумбсу» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева В.А. Гадиева
7	4	Методические рекомендации «Функциональная организация иммунной системы. Патофизиология ИММУННОЙ СИСТЕМЫ. Аллергии III и IV типов по Джеллу-Кумбсу» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева
8	4	Методические рекомендации «Функциональная организация иммунной системы. Патологическая иммунологическая толерантность. Патология тканевого роста» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева.
9	4	Методические рекомендации «Функциональная организация иммунной системы. Иммунный ответ. Регуляция иммунных процессов» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева

1	2	3
10	4	Методические рекомендации «Типовые нарушения обмена веществ. Патология липидного обмена. Классы Липопротеидов. Ожирение. Атеросклероз» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева, И.Р. Тагаева
11	4	Методические рекомендации «Типовые нарушения обмена веществ. Патология белкового обмена» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева, И.Р. Тагаева, З.А. Такоева
12	4	Методические рекомендации «Типовые нарушения обмена веществ. Патология углеводного обмена» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева, И.Р. Тагаева, В.А. Гадиева
13	4	Методические рекомендации «Типовые нарушения обмена веществ. Патология витаминного обмена» к практическим занятиям для студентов лечебного и фармацевтического факультетов / Л.Г. Хетагурова, Ф.С. Датиева, И.Р. Тагаева
14	4	Общая патология клетки / Ф.С. Датиева, Л.Т. Урумова, Л.Р. Датиева // Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии для студентов лечебного и фармацевтического факультетов. -Владикавказ: типография СОГМА, 2014 г. - 18 с.
15	4	Типические нарушения периферического кровообращения. Патология микроциркуляции / Ф.С. Датиева, Л.Т. Урумова, Л.Р. Датиева // Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии для студентов лечебного и фармацевтического факультетов. - Владикавказ: типография СОГМА, 2014 г. - 21с.
16	4	Патология тканевого роста / И.Р. Тагаева, Ф.С. Датиева // Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии для студентов лечебного фармацевтического факультетов. –Владикавказ, 2014. -23 с.
17	4	Типовые нарушения обмена веществ. Патология витаминного обмена / Ф.С. Датиева, Е.А. Такоева, И.Р. Тагаева // Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии для студентов лечебного фармацевтического факультетов. -Владикавказ 2014. -16 с.

### 1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

№	Перечень компетенций	№ семестра	Показатель (и) оценивания	Критерий (и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ОМ
1	ОПК-2	5	см. стандарт оценки качества образования, утв. приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., № 264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., № 264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., № 264/о	Экзаменационные билеты; Тестовые задания; Типовые задачи



**6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	ссылка в ЭБС
1	2	3	4	7	8	9
1	Патофизиология: учебник для мед. вузов: В 2т.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2006.	по 50 экз.	2	
2	Патофизиология. Руководство к занятиям: учебное пособие	Под ред. П.Ф. Литвицкого	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	1	«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html</a>
4	Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие	Под ред. П.Ф. Литвицкого	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	2	1	«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424834.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424834.html</a>
5	Патофизиология = Pathophysiology: лекции, тесты, задачи: пособие	Литвицкий П.Ф., Пирожков С.В., Тезиков Е.Б.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.			«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429501.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429501.html</a>
6	Патофизиология: учебник в 2 томах.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т. 2.		1	«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431771.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431771.html</a>
7	Патофизиология: учебник в 2-х томах.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1.		1	«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431788.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431788.html</a>
8	Общая патологическая физиология	Под ред. В.А. Фролова.	М.: Высшее образ. и наука, 2009	100	2	
9	Патологическая физиология	Под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Быще.	М.: МЕДпресс-инфор, 2004, 2007, 2008.	4- 8, 7- 191 8- 93	2	
10	Патофизиология в таблицах и схемах. Лекций.	Хетагурова Л.Г.	Владикавказ, 2006.	105	10	
11	Руководство к практическим занятиям по патофизиологии. Патология.	Хетагурова Л.Г., Датиева Ф.С., Такоева З.А., Тагаева И.Р.	Издательско-полиграфическое предп. им.В.Гассиева 2007.	231	5	
12	Патофизиология. Основные понятия: пособие	Под ред. А.В. Ефремова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010			«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416365.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416365.html</a>
13	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 1	Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013			«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426579.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426579.html</a>

1	2	3	4	7	8	9
14	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 2	Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013			«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html</a>
15	Патофизиология: курс лекций: учебное пособие	Под ред. Г.В. Порядина	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2014			«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html</a>
16	Патология: руководство	Под ред. В.С. Паукова, М.А. Пальцева, Э.Г. Улумбекова.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015.			«Консультант ст-та» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>						
1	Патологическая физиология: учебник для мед. вузов.	Под ред. А.Д. Адо.	М.:Триада- Х,2001.	29	2	
2	Ситуационные задачи для самоподготовки студентов по патофизиологии	Под ред. Г.В. Порядина	М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001	68		
3	Задачи и тестовые задания по патофизиологии: учеб. пособие	Под ред. П.Ф. Литвицкого	М.: ГЭОТАР- МЕД, 2002.	18	2	
4	Атлас по патофизиологии: учебное пособие.	Войнов В.А.	М.: Медицин. информац. агентство, 2004.	2	2	
5	Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения	Под ред. Г.В. Порядина	М.:ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2004	18		
6	Патофизиология: учебник для медицинских институтов.	Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга.	Томск: Изд- во Том.ун., 2006.-	1	2	
7	Патофизиология обмена веществ: учебное пособие	Под ред. В.Н. Цыган	СПб.: СпецЛит, 2013	1		

**7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;**

- Европейская Ассоциация Сердечного Ритма (European Heart Rhythm Association - EHRA).  
<http://www.cardioschool.ru>
- Клиническая анатомия и патофизиология сердечно-сосудистой системы  
[http://issuu.com/sergeimarchenkospb/docs/anatomy\\_pathophysiology/1](http://issuu.com/sergeimarchenkospb/docs/anatomy_pathophysiology/1)
- Национальное Интернет Общество специалистов по внутренним болезням.  
<http://www.internist.ru>

- Российское образование федеральный портал. <http://www.edu.ru>
- Каталог медицинских документов. <http://www.infamed.com/katalog/>

### Отечественные и зарубежные журналы

- ✓ Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.  
[http://www.iramn.ru/journal/bbm\\_cont.htm](http://www.iramn.ru/journal/bbm_cont.htm)
- ✓ Патологическая физиология и экспериментальная терапия.  
<http://www.choicejournal.ru/show.php?id=1257>
- ✓ Патогенез. <http://niiopp.ru/jpatogenes/>
- ✓ American journal of clinical pathology. <http://ajcp.ascpjournals.org/>
- ✓ American journal of pathology. <http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ajpa>
- ✓ The New England Journal of Medicine. <http://www.nejm.org/>
- ✓ Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease.  
<http://www.annualreviews.org/journal/pathmechdis>
- ✓ European Journal of Cell Biology.  
[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/701760/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/701760/description#description)
- ✓ /Владикавказский медико-биологический вестник. <http://ibmi-osetia.ru>
  - <http://www.it-medical.ru>
  - [http://www.nlr.ru/res/inv/ic\\_med/cat\\_show.php?rid=117](http://www.nlr.ru/res/inv/ic_med/cat_show.php?rid=117)
  - <http://elib.ssmu.ru/index.php>
  - <http://www.dmoz.org>
  - <http://spbgmu.ru/main.php?s=J3q3500308>

### Полезные ссылки

- ✓ Книги по патофизиологии скачать <http://medic-books.net/patofiziologoy/>
- ✓ Онлайн библиотека. Патология <http://www.vetlib.ru/pathologie/>

### Научные общества

- ✓ НИИ Общей патологии и патофизиологии РАМН <http://niiopp.ru/>

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий (96 часов), включающих лекционный курс (28 часов) и практические занятия (68 часов), и самостоятельной работы (48 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся в виде семинаров, аудиторной работы с микроскопической техникой, изучения микро- и макропрепаратов, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания по алгоритму методических разработок коллектива кафедры.

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (*развивающее и проблемное обучение в форме модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение*). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 5,0 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входному, текущим, промежуточным и итоговым контролям и включает индивидуальную аудиторную и домашнюю работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, написание рефератов и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине **патологии** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Академии и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов по всем разделам дисциплины в электронной базе кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины студенты под руководством преподавателя проводят микроскопическое исследование постоянных микропрепаратов фиксированных, окрашенных объектов, решают ситуационные задачи, оформляют рабочую тетрадь и представляют результаты выполненной работы на подпись преподавателя.

Написание реферата способствуют формированию умений работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствуют формированию общекультурных и профессиональных навыков.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием устного опроса, тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Microsoft Office,

PowerPoint;

Acrobat Reader;

Internet Explorer

<http://medinfo.ru>

[www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)- Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента»

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Техническое состояние</b>
<b>Специальное оборудование</b>			
1	Микроскоп, шт.	студенческий – 10; МБС - 15 монокулярный Микромед – 3; биологический - 2	В рабочем состоянии
2	Иное оборудование	гемокоагулограф, гемоцитометр, калориметр, магнитолазерный аппарат «Рикта», прибор магнитоэлектроакупунктуры, приборы Миокард-Холтер, агрегометр, гемокоагулометр, энцефалограф, весы аптечные, торсионные, аналитические, тонометры, термометры, штативы, пробирки, препаро-вальные дощечки, ножницы, иглодержатели, хирургические иглы, пинцеты, колбы, цилиндры, малый хирургический стол	В рабочем состоянии

3	Таблицы, шт.	480	50% требует замены
<b>технические средства обучения, компьютерная техника</b>			
1	Компьютер (в комплектации)	4	В рабочем
2	Ноутбук	1	В рабочем состоянии
3	Проектор (Оверхед)	1	В рабочем состоянии
	Проектор	1	
	Мультимедийный проектор	1	
4	Сканер, принтер	Принтер - 4 Принтер-сканер -1	В рабочем состоянии
5	Экран параболический	1	

### **13. Введение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.**

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.