

**Автономная некоммерческая организация высшего
образования
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»**



**Утверждаю:
Ректор
Жукова Н.А.**

2025

**Рабочая программа дисциплины
Патологическая физиология**

Уровень
образования
Высшее –
специалитет
Специальность

32.05.01 Медико-профилактическое дело

Профиль Медико-профилактическое дело

Квалификация

Врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Форма обучения

Очная

Ессентуки
2025

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к обязательной части блока 1 учебного плана.

Дисциплина изучается на 2,3 курсе в 4,5 семестрах.

Цели дисциплины: с учетом необходимости формирования профессиональных компетенций и с позиций фундаментального системного естественнонаучного знания изучить патологические процессы, их причины, функциональные, биохимические и структурные механизмы развития, основные проявления и исходы, а также их значение в формировании нозологических форм заболеваний; формирование навыков системного и аналитического мышления в отношении этиологии и патогенеза заболеваний, принципов патогенетического лечения и профилактики болезней.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине
ОПК-5 - Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Знать Основы общей патологии, типовые патологические процессы, патофизиология органов и систем. Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития больного организма взрослых и детей; функциональные системы организма взрослых и подростков, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой при патологических процессах Уметь Обобщать результаты, анализировать события, факты, выделять главное звено в цепи патологических процессов. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах взрослых, детей и подростков; обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть Навыки делать общее заключение, выводы по анализируемому материалу.

		Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач
--	--	---

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Дисциплина обеспечивает подготовку теоретической базы для освоения следующих типов деятельности:

1. диагностическая
2. профилактическая
3. научно-исследовательская

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК – 5 Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	В/02.7 Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека	Определить пульс, частоту дыхания и артериальное давление. Оказать помощь при асфиксии, электротравме пострадавшему в состоянии клинической смерти. Зарегистрировать ЭКГ у человека. Определить содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, сделать мазок крови на морфологию, сосчитать лейкоцитарную формулу при различных патологических состояниях, приготовить мазок для подсчета ретикулоцитов. Определить билирубин при различных видах желтух. По характеру	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам, отчеты по практическим занятиям, коллоквиум

				температурной кривой определить тип лихорадочной реакции. Провести патофизиологический анализ результатов клинических исследований крови, мочи, провести анализ ЭКГ. Определить пульс, частоту дыхания и артериальное давление. Оказать помощь при асфиксии, электротравме пострадавшему в состоянии клинической смерти. Зарегистрировать ЭКГ у человека. Определить содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, сделать мазок крови на морфологию, сосчитать лейкоцитарную формулу при различных патологических состояниях, приготовить мазок для подсчета ретикулоцитов. Определить билирубин при различных видах желтух. По характеру температурной кривой определить тип лихорадочной реакции. Провести патофизиологический анализ результатов клинических исследований крови, мочи, провести анализ ЭКГ.	
--	--	--	--	---	--

3. Содержание рабочей программы

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр	
		№4	№5
		часов	часов

1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:	120/3,33	60	60
Лекции (Л)	36/1,0	18	18
Практические занятия (ПЗ)	84/2,33	42	42
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	60/1,67	12	48
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	41/1,14	8	33
<i>Подготовка к рубежному контролю (ПРК)</i>	8/0,22	2	6
<i>Самостоятельное изучение темы</i>	11/0,31	2	9
Вид промежуточной аттестации Экзамен (Э)	36/1		36
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	216	
	ЗЕТ	6	

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК 5	Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии	Предмет и задачи патологии Моделирование патологических процессов. Общая нозология Повреждение клетки Болезнетворное действие факторов внешней среды
2.	ОПК 5	Реактивность организма и иммунопатология	Реактивность организма и ее значение в патологии Конституция организма Роль наследственности в патологии Имунопатология Аллергия Аутоиммунные болезни Иммунодефициты
3	ОПК 5	Типовые патологические процессы	Гипоксия Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции Воспаление Ответ острой фазы Лихорадка Патология терморегуляции Типовые нарушения обмена веществ Опухолевый рост Экстремальные и терминальные состояния
4	ОПК 5	Патология органов и систем	Патология сердечно-сосудистой системы Патология дыхания Патология почек Патология крови

			Патология пищеварения Патология печени Патология эндокринной системы Общий адаптационный синдром Патология нервной системы
--	--	--	--

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ*, ПП	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии	8		12	6	26	1,2 – собеседование по ситуационным задачам, компьютерное тестирование
2.	4	Реактивность организма и иммунопатология	4		12	4	20	3-4 собеседование по ситуационным задачам, компьютерное тестирование
3.	4,5	Типовые патологические процессы	10		21	12	43	5-8 – собеседование по ситуационным задачам, компьютерное тестирование

4.	5	Патология органов и систем	14		39	38	91	9-16 – собесе- дование по ситуаци- онным задачам, компью- терное тестиро- вание, 22, 28 – коллокви- ум
ИТОГО			36		84	60		180

*Примечание: в том числе практическая подготовка (ПП)

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины.

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры	
		4	5
1	2	3	4
1.	Предмет и задачи патофизиологии. Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез.	2	
2.	Повреждающее действие лучей солнечного спектра, лазера и ионизирующего излучения	2	
3.	Повреждающее действие изменений барометрического давления. Гипоксия.	2	
4.	Патофизиология клетки	2	
5.	Роль реактивности и резистентности организма, конституции и возраста в патологии	2	
6.	Аллергия	2	
7.	Патофизиология экстремальных состояний	2	
8.	Патофизиология тканевого роста	2	
9.	Патофизиология периферического кровообращения и микроциркуляции	2	
10.	Воспаление. Ответ острой фазы		2
11.	Патофизиология типовых нарушений обмена веществ		2
12.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы		2
13.	Патофизиология дыхания		2
14.	Патофизиология почек		2
15.	Патофизиология крови		2
16.	Патофизиология печени		2
17.	Патофизиология эндокринной системы		2
18.	Патофизиология нервной системы		2
	Итого	18	18
	Всего	36	

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины.

п/№	Название тем практических занятий дисциплины	4 Семестр 5	
1.	Патофизиология клетки. Повреждающее действие лучей солнечного спектра, лазера и ионизирующего излучения.	3	
2.	Повреждающее действие ускорений, перегрузок, факторов космического полета, электрического тока	3	
3.	Повреждающее действие изменений барометрического давления. Гипоксия.	3	
4.	Коллоквиум 1	3	
5.	Роль реактивности и резистентности организма, наследственности, конституции и возраста в патологии	3	
6.	Патофизиология иммунитета	3	
7.	Аллергия	3	
8.	Коллоквиум 2	3	
9.	Патофизиология периферического кровообращения и микроциркуляции	3	
10.	Воспаление.	3	
11.	Ответ острой фазы. Лихорадка. Патология терморегуляции	3	
12.	Коллоквиум 3	3	
13.	Патофизиология белкового, жирового, углеводного обменов.	3	
14.	Патофизиология водно-солевого обмена. Патофизиология кислотно-щелочного обмена, обмена микроэлементов и витаминов	3	
15.	Коллоквиум 4		3
16.	Недостаточность кровообращения. Нарушения ритма сердца		4
17.	Коронарная недостаточность. Нарушения системного артериального давления		4
18.	Патофизиология дыхания		3
19.	Патофизиология почек		4
20.	Коллоквиум 5		3
21.	Патофизиология эритронов. Патофизиология лейконов. Гемобластозы. Патофизиология гемостаза		4
22.	Патофизиология печени		4
23.	Патофизиология пищеварения		3
24.	Патофизиология эндокринной системы		4
25.	Патофизиология нервной системы		3
26.	Коллоквиум 6		3
	Итого	42	42
	Всего	84	

3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) не предусмотрена

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семест ра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии Предмет и задачи патологии. Патология клетки Моделирование патологических процессов. Основные понятия общей нозологии Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез Экстремальные и терминальные состояния	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзамену	2
2	4	Реактивность организма и иммунопатология Роль реактивности и резистентности организма, наследственности, конституции и возраста в патологии. Иммунопатологические процессы: иммунодефициты и аллергия Аутоиммунные болезни	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзамену	2
3	4	Типовые патологические процессы Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции Воспаление Ответ острой фазы. Лихорадка. Патология терморегуляции Патология типовых нарушений обмена веществ Патология обмена витаминов и микроэлементов, кислотно-щелочного обмена Гипоксия. Патофизиология опухолевого роста	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзамену	8

ИТОГО часов в семестре:				12
4	5	Патология органов и систем Недостаточность кровообращения. Нарушения ритма сердца. Коронарная недостаточность. Патология дыхания и почек Патология эритронов и лейконов Патология печени и пищеварения Патология эндокринной системы Патология нервной системы Общий адаптационный синдром	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к экзамену	48
ИТОГО часов в семестре:				48
ВСЕГО				60

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 4,5.

1. Патогенное действие лучистой энергии на организм (видимые, инфракрасные, ультрафиолетовые лучи, лучи лазера). Основные клинические проявления
2. Повреждение клетки, причины, виды, стадии (паранекроз, некробиоз). Специфические и неспецифические формы повреждения. Апоптоз, его значение в норме и патологии.
3. Реактивность организма. Виды и механизмы реактивности. Формы реактивности.
4. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты и иммунодепрессивные состояния, их причины, принципы лечения. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, частота, патогенез, последствия.
5. Аллергические реакции III типа (иммунокомплексные). Стадии, медиаторы, механизмы их действия. Клинические проявления (сывороточная болезнь, феномен Артюса).
6. Эмболия. Причины и механизмы образования эмболов, классификация и виды. Расстройства функций организма при эмболии сосудов различных областей.
7. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы
8. Реакция сосудов микроциркуляторного русла при воспалении. Динамика изменения кровотока, стадии и механизмы.
9. Виды лихорадки и типы температурных кривых при лихорадке. Отличие лихорадки от перегревания. Значение лихорадочной реакции для организма.
10. Положительный водный баланс. Отеки. Патогенетические факторы отеков: механический, мембраногенный, онкотический, осмотический.
11. В₁₂ и фолиево-дефицитные анемии. Этиология, патогенез, морфологическая картина периферической крови и костного мозга: принципы терапии.
12. Патология сердечного ритма, связанная с нарушением автоматизма и проводимости миокарда. Виды, причины, механизмы возникновения и электрокардиографические проявления.
13. Вентиляционные формы дыхательной недостаточности. Этиология, патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу. Пневмоторакс, этиология, виды, патогенез.
14. Недостаточность печени. Этиология, патогенез, основные проявления. Роль

алкоголя в этиологии заболеваний печени. Печеночная кома.

15. Гормоны коры надпочечников. Патология, связанная с недостаточной и избыточной секрецией их. Основные принципы классификации заболеваний коры надпочечников.

4. Фонд оценочных материалов (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

ОПК-5 - Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-5.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Знать Основы общей патологии, типовые патологические процессы, патофизиология органов и систем. Анатомо-физиологическое, возрастное, половое и индивидуальные особенности строения и развития больного организма взрослых и детей; функциональные системы организма взрослых и подростков, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой при патологических процессах Уметь Обобщать результаты, анализировать события, факты, выделять главное звено в	Незнание вопросов основного содержания программы (обучающийся не смог ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора, не решил задачу); Неумение выполнять предусмотренные программой задания (обучающийся не может выполнить практические умения или допускает существенные неточности в выполнении большинства умений, недостаточно знание основного учебно-программного материала и	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы дисциплины; Затруднения в использовании научного языка и терминологии; Стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ (обучающийся правильно ответил на большинство поставленных вопросов (70%), демонстрируя при этом неглубокие знания); Затруднения при выполнении предусмотренных программой	Знание важнейших разделов и основного содержания программы дисциплины Умение пользоваться научным языком и терминологией; В целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа (показавшим систематический характер знаний по дисциплине и допустившим незначительные погрешности в ответе);	Глубокое и систематическое знание всего программного материала дисциплины и предшествующих клинических и медико-биологических дисциплин; Свободное владение научным языком и терминологией; Логически корректное и аргументированное изложение ответа; Умение выполнять предусмотренные программой задания

	цепи патологических процессов. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах взрослых, детей и подростков; обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть Навыки делать общее заключение, выводы по анализируемому материалу. Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач	допущенные принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой)	заданий (обучающийся не может выполнить большую часть практически х умений или допускает существенные неточности в их выполнении, выставляется за знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, за умение выполнять задания, знакомство с основной литературой, предусмотренных программой, и имеющиеся значительные погрешности в ответе на экзамене)	Умение выполнять предусмотренные программой задания (выставляется за полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение задания, предусмотренного программой, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой)	(усвоившим взаимосвязь основных понятий патофизиологии и патологии и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала)
--	---	--	--	---	---

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-5.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Знать Основы общей патологии, типовые патологические процессы, патофизиология органов и систем. Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития больного организма взрослых и детей; функциональные системы организма взрослых и подростков, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой при патологических процессах Уметь Обобщать результаты, анализировать события, факты, выделять главное звено в цепи патологических процессов. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах взрослых, детей и подростков; обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть Навыки делать общее	Тесты закрытого и открытого типов Ситуационные задачи Практические навыки Контрольные вопросы для собеседования

	заключение, выводы по анализируемому материалу. Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач	
--	--	--

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины

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

	Основная литература
1.	Патологическая физиология (общая и частная) : учебник / В. А. Фролов, Г. А. Дроздова, Т. А. Казанская [и др.] ; под общ. ред. В. А. Фролова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательский дом "Высшее образование и наука", 2019. - 724, [6] с. : ил.
2.	Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 896 с. : ил. ДОП. общий. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html
3.	Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 592 с. : ил. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-5722-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html
4.	Порядина, Г. В. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4765-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447659.html
	Дополнительная литература
	Введение в патофизиологию. Общая нозология [Текст] : учеб. пособие / сост. Д. А. Еникеев [и др.]. - Уфа, 2016. - 161, [1] с.
	Патологическая физиология в 2 ч. Ч. 2 Частная патофизиология : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 06 «Сестринское дело» (заочная форма получения образования) / Н. Е. Максимович, И. К. Дремза, Э. И. Троян и др. - Гродно : ГрГМУ, 2020. - 312 с. - ISBN 9789855952337. - Текст : электронный // ЭБС "Букар" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-fiziologiya-v-2-ch-ch-2-chastnaya-patofiziologiya-11964020/

	Патологическая физиология. Патофизиология обмена веществ : учебно-методическое пособие / Е. В. Фефелова, С. В. Измestьев, А. В. Марковский и др. - Чита : Издательство ЧГМА, 2021. - 83 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-fiziologiya-patofiziologiya-obmena-vecshestv-13933998/
	Патологическая физиология. Патология сердечно-сосудистой системы : Рабочая тетрадь / Н. Н. Цыбиков, Е. В. Фефелова, С. В. Измestьев и др. - Чита : Издательство ЧГМА, 2022. - 104 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-fiziologiya-patologiya-serdechno-sosudistoj-sistemy-15952929/
	Патофизиология. Задачи и тестовые задания : учеб.-метод. пособие. / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 376 с.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента). www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань». ООО «ЭБС Лань», Договор № 03011000496210002670001 от 02.07.2021

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

Кабинет анатомии и патологии

(Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения с перечнем основного оборудования)

Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский-1шт., стул учительский -1шт., стол ученический - 12 шт., стул ученический - 24 шт., доска 1шт., жалюзи вертикальные - 3 шт., шкаф для информационного и методического обеспечения - 2 шт., шкаф медицинский - 2 шт., шкаф медицинский со стеклом -1 шт., стол медицинский манипуляционный - 7 шт., стол демонстрационный - 2 шт.).

Модель костей лучезапястного сустава

Демонстрационная модель желудка

Модель поджелудочной железы

Модель двенадцатиперстной кишки

Модель селезенки

Модель головного мозга

Модель печени с желчным пузырем

Модель костей голеностопного сустава

Модель костей локтевого сустава со связками

Набор для определения групповой принадлежности крови

Набор общих хирургических инструментов

Лигатура

Шовный материал

Наглядные пособия (плакаты, стенды):

Скелет человека - 1 шт.;

Набор костей скелета человека - 1 шт.;

Лоток почкообразный металлический - 7шт.;

Емкость для дезинфекции - 7 шт.;

Зажим «Бильрота» - 7 шт.;

Пинцет хирургический - 4 шт.;

Пинцет анатомический - 3шт.;

Барельефная модель. Строение спинного мозга-2 шт.;

Барельефная модель. Пищеварительный тракт-1 шт.;

Барельефная модель. Глаз. Строение -1 шт.;

Барельефная модель. Легкие -1 шт.;

Барельефная модель. Эндокринная система -1 шт.;

Барельефная модель. Ухо человека -2 шт.;

Барельефная модель. Сердце. Строение -1 шт.;

Барельефная модель. Доли и извилины верхнелатерной поверхности полушарий большого мозга -1 шт.;

Анатомическая модель мышц верхних конечностей-1 шт.;

Модель локтевых суставов-1 шт.;

Анатомическая модель сосудов - 1 шт.;

Анатомическая модель плечевого сустава, лопатки - 1 шт.;

Анатомическая модель эмбриона - 1 шт.;
 Анатомическая модель позвоночника ребенка - 2 шт.;
 Анатомическая модель сердца - 1 шт.;
 Модель скелета человека в натуральную величину - 2 шт.;
 Модель уха и его строения - 1 шт.;
 Модель желчного пузыря - 1 шт.;
 Модель уха и его строения - 1 шт.;
 Модель тканей человека - 1 шт.;
 Модель гортани - 1 шт.;
 Модель бронхов - 1 шт.;
 Модель надпочечников - 1 шт.;
 Модель толстого кишечника - 1 шт.;
 Модель яичника с маточной трубой - 1 шт.;
 Модель кисти - 1 шт.;
 Модель головы и шеи в разрезе - 1 шт.;
 Модель межпозвоночной грыжи - 1 шт.;
 Рециркулятор воздуха - 1 шт.;
 Медицинская аптечка - 1 шт.
 Влажные препараты - 1 комплект
 Микроскопы - 12 шт
 Тонометр- 12 шт;
 Измеритель АД - 5 шт;
 Фонендоскопы - 5 шт;
 Спирометр сухой - 2 шт;
 Динамометр кистевой - 1 шт;
 Молоточек для рефлексотерапии – 1 шт;
 Рециркулятор воздуха – 1 шт.;
 Аптечка универсальная – 1 шт.
 Влажные препараты
 Плод 12 недель
 Плод 20 недель «Внутриутробная асфиксия»
 Плод 16 недель «Аномалия развития лицевого черепа»
 Плод 37 недель «Несостоятельность передней брюшной стенки»
 Сердце в сагитальном разрезе
 Мозг в сагитальном разрезе
 Сердце
 Почка в сагитальном разрезе
 Поликистоз почки
 Участок легочной ткани
 Участок печеночной ткани
 Участок 12ПК «Хроническая язва»
 Участок глубокой вены бедра с тромбом
 Желчный пузырь с камнем
 Мочевой пузырь с камнем
 Мумифицированный зародыш
 Участок стенки желудка с язвой
 Сердце во фронтальном разрезе
 Участок ткани желудка с грибовидным полипом «Рак желудка»
 Почка во фронтальном разрезе
 Участок почечной ножки
 Участок трахео-бронхиального дерева
 Лимфогранулематоз селезенки
 Почка анатомическая
 Фибромиома матки постоперационная (гистологический препарат)
 Лимфогранулематоз лимфоузлов брюшины
 Матка с шейкой
 Головка тазобедренного сустава удаленная интродуцирована «Коксартроз тазобедренного сустава»
 Головной мозг во фронтальном разрезе
 Участок соединительной ткани
 Участок легочной паренхимы с бронхом
 Участок трахеи
 Участок паренхимы печени
 Участок паренхимы поджелудочной железы
 Сетчатый переартериит кишечника
 Поликистоз почки. Правая почка
 Лимфогранулематоз лимфоузлов ворот печени
 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования
 оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Института

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://molbiol.edu.ru> - Практическая молекулярная биология.
4. <http://www.wikipedia.org> - Википедия – свободная энциклопедия
5. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society). - Сайт журнала Clinical
6. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
7. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
8. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
9. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
10. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
11. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
12. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
13. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
14. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).