

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ПРИВОЛЖСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Богомолова Е.С.

« 29 » октября 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины по выбору «Патофизиология экстремальных состояний»

**направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина
направленность Патологическая физиология**

Квалификация выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
заочная

Н.Новгород
2018

1. Цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

1.1 Цели освоения дисциплины:

Цели дисциплины:

- 1) формирование у аспирантов научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов при действии экстремальных факторов различной этиологии;
- 2) формирование умений интерпретировать полученные теоретические знания о патогенетических механизмах изменения реактивности организма, в т.ч. комплекса его видовых, половых, наследственных, конституциональных и индивидуальных особенностей при действии экстремальных факторов в практических клинических ситуациях;
- 3) изучение основных патофизиологических и биохимических закономерностей метаболических перестроек организма, анализ взаимоотношений общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса при экстремальных состояниях.

1.2 Задачи дисциплины:

- 1) Изучить виды экстремальных повреждающих факторов;
- 2) изучить основные патогенетические механизмы патологических процессов при воздействии на организм экстремальных факторов;
- 3) изучить современные методы исследования, применяемые при действии на организм экстремальных повреждающих факторов, и возможности применения полученных теоретических понятий в интерпретации результатов практических исследований при экстремальных состояниях организма;
- 4) сформировать способность профессионально оценивать патофизиологические процессы, развивающиеся в организме как в ходе моделирования экстремальных состояний, так и в клинической практике;
- 5) сформировать способность разрабатывать новые пути этиологической, патогенетической и саногенетической терапии при действии экстремальных факторов с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма.

В результате освоения дисциплины «Патофизиология экстремальных состояний» аспирант должен:

Знать:

— основные понятия патофизиологии экстремальных состояний; роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и завершении экстремальных состояний; причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии экстремальных состояний; понятие терминальных состояний; понятие механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия экстремального фактора на организм; значение экспериментального метода в изучении экстремальных процессов, его возможности, ограничения и перспективы.

Уметь использовать:

основные понятия патофизиологии экстремальных состояний; роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и завершении экстремальных состояний; причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии экстремальных состояний; понятие

терминальных состояний; понятие механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия экстремального фактора на организм; значение экспериментального метода в изучении экстремальных процессов, его возможности, ограничения и перспективы.

Демонстрировать способность и готовность (владеть):

-навыками формирования учебного материала, уметь планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями аспирантской программы), применять методические основы проектирования и выполнения исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями аспирантской программы), генерировать новые идеи и методические решения.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы: часть образовательной программы (базовая).

Дисциплина «Патофизиология экстремальных состояний» относится к разделу «Дисциплины по выбору – специальные дисциплины отрасли наук и научной специальности» по специальности 14.03.03 «Патологическая физиология» высшего профессионального медицинского образования.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе дисциплинами: философия, психология, латинский язык;

- в цикле математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин в том числе дисциплинами: физика и математика; медицинская информатика; биология; биохимия; медицинская генетика; анатомия человека; нормальная физиология; микробиология, фармакология.

Данная дисциплина относится к группе основных направлений дисциплины образовательной компоненты ООП (в соответствии с Федеральным государственным стандартом (ФГОС)). В начале курса аспирант должен иметь достаточные знания в области физиологии, биологии, биохимии, биофизики, патологической анатомии, факультетской и госпитальной терапии в объеме программы специалитета, прослушав соответствующие курсы и имея по ним положительные оценки.

2. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

УК-1 способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-5 способен следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

ОПК-5 способен и готов к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-4 готовность к планированию и разработке экспериментальных моделей патологии

ПК-5 готовность объяснения информационной ценности различных показателей и механизмов нарушения деятельности клеток, тканей, органов, систем целостного организма

ПК-6 способность оценки и объяснения основных закономерностей возникновения и течения патологических процессов в организме

ПК-7 способность и готовность выявлять и объяснять основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ патофизиологии с учетом законов развития патологии по органам, системам и организму в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах

Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза; -функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; - развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные патологические состояния; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат
УК- 5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; - развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные патологические состояния; - определять роль типовых <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат

	<p>основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий -навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. 		
ОПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза; -функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; -роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней; - первичные патологические реакции; - развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; -стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы; - синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные патологические состояния; - определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней; - объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат</p>

	<p>норме и при патологии;</p> <p>-основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий</p> <p>-навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>		
ПК-4	<p>Знать:</p> <p>-функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды;</p> <p>-первичные патологические реакции;</p> <p>- развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма;</p> <p>- значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней;</p> <p>закономерности патогенеза и саногенеза типовых патологических процессов и болезней;</p> <p>-стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы;</p> <p>- синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать основные патологические состояния;</p> <p>- определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней;</p> <p>- объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками системного подхода к анализу медицинской информации;</p> <p>-принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p> <p>-навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;</p> <p>-основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий</p> <p>-навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы)</p>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат</p>

	диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.		
ПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза; -функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; - роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней; -первичные патологические реакции; - развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; - значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней; закономерности патогенеза и саногенеза типовых патологических процессов и болезней; -стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы; - синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний; - этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы лечения типовых патологических процессов и болезней. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные патологические состояния; - определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней; - объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат

	<p>диагностических технологий</p> <p>-навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>		
ПК- 6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза; -функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; -роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней; - первичные патологические реакции; - развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; - значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней; закономерности патогенеза и саногенеза типовых патологических процессов и болезней; -стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы; - синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний; - этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы лечения типовых патологических процессов и болезней. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные патологические состояния; - определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней; - объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат</p>

	<p>норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий -навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>		
--	---	--	--

3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины.

3.1. Содержание дисциплины:

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Код компетенции
1.	Понятие экстремального воздействия	1. Характеристика и классификация патогенных раздражителей. 2. Понятие экстремальных факторов. 3. Терминальные состояния 4. Характеристика и виды первичных и вторичных саногенетических процессов.	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4 ПК-5 ПК -6
2.	Гипер- и гипотермия	1. Патофизиология острого перегревания. Компенсаторные реакции, проявления декомпенсации 2. Патофизиология острого охлаждения организма. Биохимические механизмы адаптации к холоду. Возможности адаптации. Компенсаторные реакции, проявления декомпенсации.	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4 ПК-5 ПК -6
3	Гипоксические состояния организма	1. Определение и классификация гипоксии. Этиология и патогенез основных типов гипоксии. Устойчивость отдельных органов и тканей организма к гипоксии. 2. Методы изучения гипоксических состояний. Реактивность и резистентность организма, их роль в развитии гипоксической патологии 3. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии организма	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4 ПК-5 ПК -6
4.	Стресс (общий адаптационный синдром)	1. История развития учения стресса. Общий адаптационный синдром ганса Селье. 2. Стадии. Молекулярные и клеточные механизмы	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4

		общего адаптационного синдрома. 3. Роль гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы в развитии стресса. 4. Посттравматическое стрессовое расстройство. 5. Стресс и болезни адаптации. Онтогенетические аспекты стресса.	ПК-5 ПК -6
5.	Шок. Коллапс. Кома.	1. История изучения аллергии. Классификация аллергических реакций по П.Джеллу и Р. Кумбсу. 2. Аллергические реакции анафилактического типа. 3. Цитотоксические аллергические реакции. 4. Иммунокомплексные аллергические реакции. 5. Клеточноопосредованные аллергические реакции. 6. Аутоаллергия. Виды и механизмы развития аутоаллергических заболеваний.	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4 ПК-5 ПК -6

3.2. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе	0,3	10	-	10
Лекции (Л)		2	-	2
Семинарские занятия (СЗ)/Практические занятия (ПЗ)		8	-	8
Самостоятельная работа аспиранта (СР)	2,7	98	-	98
Промежуточная аттестация				
Зачет/Экзамен (указать вид)			-	Зачет
ИТОГО	3	108	-	108

3.3. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства*
			Л	СЗ/ПЗ	СРС	всего	
1.	2	Понятие экстремального воздействия. Гипер- и гипотермия	-	2	23	25	Собеседование по темам рефератов.
2.	2	Гипоксические состояния организма	-	2	25	27	Собеседование по темам рефератов.
3.	2	Стресс (общий адаптационный синдром)	-	2	25	27	Собеседование по темам рефератов.
4.	2	Шок. Коллапс. Кома.	2	2	25	29	Собеседование по темам рефератов.
			2	8	98	108	

*согласовать с пунктом 4.1

3.4. Распределение лекций по семестрам:

n/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		2 год
1	Шок. Коллапс. Кома.	2
...	ИТОГО (всего – 4 АЧ)	2

3.5. Распределение тем семинарских/практических занятий по семестрам:

n/№	Наименование тем занятий	Объем в АЧ
		2
1	Понятие экстремального воздействия. Гипер- и гипотермия	2
2	Гипоксические состояния организма	2
3	Стресс (общий адаптационный синдром)	2
4	Шок. Коллапс. Кома.	2
	ИТОГО (всего - 27 АЧ)	8

3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам:

n/№	Наименование вида СР	код компетенции	Объем в АЧ
			2
1	Понятие экстремального воздействия. Гипер- и гипотермия. Ознакомление с методиками проведения эксперимента	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4, ПК-5, ПК -6	23
2	Гипоксические состояния организма. Ознакомление с методами анализа современных научных достижений	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4, ПК-5, ПК -6	25
3	Стресс (общий адаптационный синдром). Изучение организации проведения научных исследований в области патофизиологии	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4, ПК-5, ПК -6	25
4	Шок. Коллапс. Кома. Работа с литературой по патофизиологии. Работа с компьютерными базами данных. Освоение принципов написания научных работ.	УК-1, УК-5, ОПК-5 ПК-4, ПК-5, ПК -6	25
	ИТОГО (всего - 98 АЧ)		98

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

4.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№ n/n	№ семе	Формы контроля*	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды**	Кол-	Ко

	<i>стр а</i>				<i>во вопро сов в задан ии</i>	<i>л- во нез ави сим ых вар иан то в</i>
1.	2	Текущий контроль: контроль освоения темы	Понятие экстремального воздействия	Собеседование по вопросам, тестам и кейс задачам.	1	1
2.	2	Текущий контроль: контроль освоения темы	Гипер- и гипотермия	Собеседование по вопросам, тестам и кейс задачам.	1	1
3.	2	Текущий контроль: контроль освоения темы	Гипоксические состояния организма	Собеседование по вопросам, тестам и кейс задачам.	1	1
4.	2	Текущий контроль: контроль освоения темы	Стресс (общий адаптационный синдром)	Собеседование по вопросам, тестам и кейс задачам.	1	1
5.	2	Текущий контроль: контроль освоения темы	Шок. Коллапс. Кома.	Собеседование по вопросам, тестам и кейс задачам.	1	1
6.	2	Промежуточная аттестация	Все темы	Собеседование по вопросам, тестам и кейс задачам. Зачет	5	5

4.2. Примеры оценочных средств:

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ОБЗОРОВ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, РЕФЕРАТОВ

1. Характеристика и классификация патогенных раздражителей. Понятие экстремальных воздействий.
2. Основные пути и механизмы действия экстремальных воздействий на организм.
3. Определение понятия «саногенез». Классификация саногенетических механизмов при действии экстремальных факторов.
4. Термическая чувствительность. Термочувствительные структуры ЦНС. Основные принципы регуляции температурного гомеостаза.
5. Терморегуляция при переохлаждении.

6. Изменения в организме при гипертермии.
7. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов.
8. Определение гипоксии Устойчивость отдельных органов и тканей к гипоксии.
9. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов.
10. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксии.
11. Этиология и патогенез гипоксии экзогенного типа.
12. Этиология и патогенез гипоксии респираторного типа.
13. Этиология и патогенез гипоксии циркуляторного типа.
14. Этиология и патогенез гипоксии гемического типа.
15. Этиология и патогенез гипоксии тканевого типа.
16. Экстренные адаптивные реакции при гипоксии.
17. Долговременные адаптивные реакции при гипоксии.
18. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.
19. Стресс. История развития учения о стрессе.
20. Общий адаптационный синдром. Стадии.
21. Стресс и болезни адаптации. Онтогенетические аспекты стресса.
22. Посттравматическое стрессовое расстройство.
23. Шок. Классификация шоковых состояний.
24. Травматический шок.
25. Ожоговый шок.
26. Кардиогенный шок.
27. Анафилактический шок.
28. Коллапс. Классификация. Особенности патогенеза и клиническая картина различных видов коллапса.
29. Кома. Определение понятия.
30. Патогенез печеночной комы.
31. Патогенез почечной комы.
32. Понятие терминальных состояний.
33. Стадии умирания.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

5.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Т.1-2.- 1400 с.	5	15
2	Патофизиология / Под ред. Новицкого В.В., Гольдберга Е.Д., Уразовой О.В. - М.: ГЭОТАР -Медиа.-2009.-Т 1-2. - 1474 с.	5	15
3	Патофизиология. Учебник для студентов медицинских вузов в 3-х томах / Под редакцией А.И. Воложина, Т.В. Порядина – Москва, изд. Центр. «Академия», 2007.	5	15

***Основная литература (только из списка литературы, содержащейся в библиотечном фонде), год издания должен быть в период не позднее 10 лет от текущего года, для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - 5 лет, учебные пособия - 5 лет.

5.2 Дополнительная литература:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Литвицкий П.Ф. Патопфизиология. В 2 т. Т. 1. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 752 с.	1	5
2	Литвицкий П.Ф. Патопфизиология. В 2 т. Т. 2. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 808 с.	1	5
3	Патопфизиологии. Руководство к занятиям / под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 128 с.	3	5
4	Задачи и тестовые задания по патопфизиологии: Учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР -Медиа, 2011. - 384 с.	3	5
5	Лекции по патопфизиологии» /Под ред. Г.В. Порядина. - Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2009. -306 с.	1	5
6	Литвицкий П.Ф. Патопфизиология (компендиум учебника). - М.: ГЭОТАР -Медиа, 2010. - 440с.	1	5
7	Litvitsky P.F., Pirozhkov S.V., Tezikov E.B. Pathophysiology. Concise, lectures, tests, clinico-pathophysiological situations and clinico-laboratory problems.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011.-432с.	1	5

***только из списка литературы, содержащейся в библиотечном фонде

5.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС) (на базе ПК «Либэр. Электронная библиотека»)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено

5.3.2. Доступы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	БД «Медицина. Здравоохранение (ВПО)» (ЭБС «Консультант студента»)	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018)

		фармацевтического образования		
2.	Электронная библиотечная система «BookUp»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по индивидуальному логину и паролю Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Ограничено (50 доступов) – до 31.12.2018
4.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики	с компьютеров университета на платформе НАУЧНОЙ электронной библиотеки eLIBRARY.RU Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
6.	БД Medline Complete	Зарубежная полнотекстовая база статей из научных периодических изданий и сборников медицинской и естественно-научной тематики	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018

7.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
8.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
9.	БД Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
10.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
11.	БД Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018

5.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.).	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
----	---	---	---

5.4. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

<i>№</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Формы занятий с исп-м активных и интерактивных образ-х технологий</i>	<i>Трудоемкость (час)</i>
1	Понятие экстремального воздействия	Информационные проекты	3
2	Гипер- и гипотермия	Информационные проекты	2
3	Гипоксические состояния организма	Информационные проекты	2
4	Стресс (общий адаптационный синдром)	Информационные проекты	3
5	Шок. Коллапс. Кома.	Информационные проекты	4

Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

При освоении дисциплины образовательный процесс включает теоретическую и практическую подготовку аспирантов. Проведение лекций направлено на теоретическую подготовку аспирантов и базируется на использовании иллюстративного материала в форме слайдов и анимационных фильмов. Семинарские занятия связаны с выработкой профессиональной адаптации и опыта профессиональной деятельности с формированием поведенческой модели – когда аспирант способен самостоятельно сориентироваться в ситуации и квалифицированно решить стоящие перед ним задачи, предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм приобретения новых знаний.

Помимо посещения лекций и занятий на семинарах предусматривается проведение практических работ, направленных на практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях.

В обязательном порядке предусматривается самостоятельная работа аспирантов с возможностью доступа к Интернет-ресурсам.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Аудиторный фонд ПИМУ.
2. Аудитории для работы с мультимедийным проектором.
3. Комплекс аппаратуры для регистрации ЭКГ.
4. Микроскоп Биомед С-1.
5. Спектрофотометр ND-1000 Nano Drop.
6. Биохемилюминометр БХЛ-06М.
7. Барокомплекс, установка с углекислым газом, термостаты.
8. Компьютер; программное обеспечение Windows XP; пакет прикладных программ Statistica 6.0 и Microsoft Excel, компьютерная сеть интернет.

9. Лабораторные животные (белые лабораторные крысы); хирургические инструменты; набор реактивов и химической посуды.

10. Фонды фундаментальной библиотеки.

11. Специально оборудованные помещения (аудитории, кабинеты, лаборатории и др.) для проведения лекционных занятий, семинаров, практических и клиничко-практических занятий при изучении дисциплины.

****специально оборудованные помещения (аудитории, кабинеты, лаборатории и др.) для проведения лекционных занятий, семинаров, практических и клиничко-практических занятий при изучении дисциплин, в том числе:*

анатомический зал, анатомический музей, трупохранилище;

аудитории, оборудованные симуляционной техникой;

кабинеты для проведения работы с пациентами, получающими медицинскую помощь.

6.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийные комплексы (ноутбуки, проекторы, экраны).

2. Телевизоры в каждой учебной аудитории кафедры.

3. ПК, мониторы.

4. Наборы таблиц по различным разделам дисциплины.

5. Наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины.

6. Видеофильмы.

7. Доски.

**лабораторное, инструментальное оборудование (указать, какое), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомаягнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др.*