

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Анатомия и физиология человека»



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
/ Н.В. Дубив /
2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ВОПРОСЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
06.04.01 – Биология

Направленность (профиль):
Физиология

Формы обучения: очная

Курган 2020

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 5 зачетных единиц трудоемкости (180 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		3
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	34	34
в том числе:		
Лекции	10	10
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа, всего часов	146	146
в том числе:		
Подготовка к экзамену	27	27
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	119	119
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	180	180

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ

В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Вопросы патофизиологии» относится к вариативной части, блок

Б1.

В курсе «Вопросы патофизиологии» особое внимание уделено вопросам современной диагностики и методам исследования, появления новых неинвазивных биохимических, биофизических, электрофизиологических, радиоизотопных и многих других методов, позволяющих наиболее полно и на ранних этапах осуществлять диагностику тех или иных отклонений в развитии и жизнедеятельности организма человека. Изучение основ тератологии, показывающий, что врожденные пороки и наследственные заболевания являются не только медицинской, но и социальной проблемой, позволит распознавать ранние признаки психических нарушений, умение их выявлять и соответственно планировать дальнейшую реабилитацию и возможный прогноз результатов работы. Знания основ общей патологии служит теоретической базой системы подготовки современного специалиста. Закладывает основы его профессионализма.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Вопросы патофизиологии» является формирование у магистрантов личностных качеств, обеспечивающих творческую и инновационную деятельность в области изучения свойств и функционального состояния организма человека, органов и систем, параметров гомеостаза, способов регуляции физиологических функций, механизмов адаптации организма к меняющимся условиям среды, методов оценки функционального состояния организма и формирования представления о здоровом образе жизни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистранта следующих компетенций (ПК):

- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-

исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

Знать: характеристику периодов онтогенеза, этиологию и патогенез тератогенеза, эндогенные и экзогенные факторы в формировании пороков развития; системные врожденные пороки развития, клиника, особенности развития. Методы исследования органов и систем, основные синдромы нарушения кровоснабжения, обмена веществ, характеристика процесса воспаления, лихорадки, аллергии (ОПК-3; ПК-9);

Уметь: использовать эти знания для понимания функций целого организма, его реакций на изменение внутренней и внешней среды (ОПК-3; ПК-9);

Владеть: оценкой функционального состояния организма и различных физиологических систем; корректировать функциональное состояние в зависимости от воздействий внешних факторов; оптимизировать работу различных физиологических систем с помощью специальных воздействий (ПК-9).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Общая патология как наука. Учение о здоровье и болезни. Этиология и патогенез.	2	3
	2	Понятие резистентности и реактивности. Тканевые нарушения обмена веществ.	-	3
		Рубежный контроль № 1		1
Рубеж 2	3	Воспаление как типичный патологический процесс.	2	4
	4	Характеристика аллергии. Стадии. Типы.	-	3
	5	Лихорадка.	2	3
		Рубежный контроль № 2		1
Рубеж 3	6	Понятие и предмет тератологии. Классификация врожденных пороков развития. Этиология и патогенез.	2	1
	7	Онтогенез, этапы индивидуального развития.	2	2
	8	Теория критических периодов. Врожденные пороки и аномалии развития ЦНС и сенсорных систем	-	2
		Рубежный контроль № 3	-	1
Всего:			10	24

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Общая патология как наука. Учение о здоровье и болезни. Этиология и патогенез.

Основные понятия, общие патологии. Основопологающие механизмы и общие закономерности возникновения, развития и ликвидации патологических процессов на различных уровнях организма. Вклад отечественных ученых И.И.Мечникова, И.П.Павлова, Н.Е.Введенского, А.А.Ухтомского в формировании многосторонних научных взглядов на проблему патологии.

Структура патологической физиологии; общая нозология, типические патологические процессы, патофизиология органов и систем.

Этиология и патогенез как причины и условия возникновения болезней.

Раздел нозологии о причинах и условиях возникновения болезни. Исторические основы патофизиологических подходов; монопаузализм, кондиционализм, генетический детерминизм, психосоматическое направление.

Современные представления о детерминизме какого-либо явления, материальной причине и условиях развития болезни.

Патогенез как двухсторонний процесс взаимодействия признаков повреждения или поломки, с одной стороны, и явлений защиты, приспособления, компенсации с другой.

Тема 2. Понятие резистентности и реактивности. Тканевые нарушения обмена веществ.

Резистентность как свойство организма противостоять различным воздействиям. Количественный фактор, отражающий степень устойчивости. Абсолютная и относительная форма резистентности. Активная и пассивная Резистентность как индикатор анатомо-физиологических особенностей организма. Специфическая и неспецифическая резистентность, а также формирование общей и местной формы.

Реактивность как способность отвечать на действие этиологического фактора и характеризовать этот ответ. Основные механизмы реактивности и резистентности. Обмен веществ. Участие нервной и эндокринных систем. Система фагоцитарных мононуклеаров. Фагоцитоз. Система соединительной ткани.

Саногенез как механизмы и пути выздоровления организма.

Понятие конституции. Основные принципы морфологического соматотипа. Типы конституции.

Тема 3. Воспаление как типичный патологический процесс.

История вопроса. Гиппократ, Цельсе, Гален. Описательный период науки. Альтерация. Экссудация. Пролиферация. Микроциркуляторная единица – ангион. Медиаторы воспаления и гуморальные вещества плазмы. Изменения обмена веществ, иммунитета. Общая реакция организма.

Тема 4. Характеристика аллергии. Стадии. Типы.

Аллергия и иммунитет как реакции защиты организма. Иммунологическая, патохимическая и патофизиологическая стадии аллергии. Повышенная чувствительность (гиперчувствительность) немедленного типа. Реагиновый, цитотоксический типы и феномен Артюса. Аллергическая реакция замедленного типа. Аутоаллергия.

Тема 5. Лихорадка. Лихорадка как эволюционная реакция. Стадии лихорадки, теплопродукция и теплоотдача.

Тема 6. Понятие и предмет тератологии. Классификация врожденных пороков развития. Этиология и патогенез.

Тератология (teratos - урод, чудовище) – наука об этиологии, патогенезе и проявлениях врожденных пороков развития. Показатель популяционной частоты (2,7 – 16,3%) (ВОЗ). «Врожденный порок развития» - стойкие морфологические изменения органа или всего организма, выходящие за пределы вариаций их строений. По этиологическому признаку различают: а) наследственные, б) экзогенные, в) мультифакторные.

По воздействию факторов и сроков: А) гаметопатии, б) бластопатии, в) эмбриопатии, г) фетопатии. По классификации ВОЗ две группы: А. Врожденные пороки развития органов и систем, Б. Множественные врожденные пороки.

Причины: А. Эндогенные; Б. Экзогенные: 1) физические, 2) Химические, 3) Биологические факторы.

Тема 7. Онтогенез, этапы индивидуального развития.

Определение онтогенеза, пренатальный и постнатальный периоды. Начальный период. Характеристика периода оплодотворения: место, сроки. Яйцеклетка и сперматозоид, объединение генетической информации отца и матери. Зигота. Дробление, накопление клеточного материала. Имплантация. Зародышевый период. Гастрюляция, образование зародышевых и внезародышевых листков. Эктодерма, энтодерма, мезодерма. Гистогенез. Органогенез. Плацентация. Плодный период развития. Гирификация. Закладка чувствительности рецепторов. Дискретность онтогенеза. Периоды максимальной чувствительности, роль внешних факторов. Генетическая программа.

Тема 8. Теория критических периодов.

Врожденные пороки и аномалии развития ЦНС и сенсорных систем

Врожденные пороки развития конечного мозга. Анэнцефалия (отсутствие большого мозга, костей свода черепа и мягких тканей). Черепно-мозговые грыжи. Макроцефалия (мегалоцефалия). Аринэнцефалия (аплазия обонятельных луковиц, борозд, трактов, гиппокампа). Пороки развития спинного мозга. Spina bifida. Амиелия. Гидроцефалия. Краниосиностаз.

Анофтальмия. Циклопия. Колобомп. Микро -, макрофтальмия. Альбинизм. Пороки развития, конъюнктивы, склеры, роговицы, сетчатки, хрусталика.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела/ темы	темы практических работ	Очная форма обучения, акад. час.
1	Общая патология как наука. Учение о здоровье и болезни. Этиология и патогенез.	<p>1. Основные понятия, общие патологии. Основополагающие механизмы и общие закономерности возникновения, развития и ликвидации патологических процессов на различных уровнях организма. Вклад отечественных ученых И.И.Мечникова, И.П.Павлова, Н.Е.Введенского, А.А.Ухтомского в формировании многосторонних научных взглядов на проблему патологии.</p> <p>Структура патологической физиологии; общая нозология, типические патологические процессы, патофизиология органов и систем.</p>	3

		<p>2. Этиология и патогенез как причины и условия возникновения болезней.</p> <p>Раздел нозологии о причинах и условиях возникновения болезни. Исторические основы патофизиологических подходов; монопаузализм, кондиционализм, генетический детерминизм, психосоматическое направление. Современные представления о детерминизме какого-либо явления, материальной причине и условиях развития болезни.</p> <p>Патогенез как двухсторонний процесс взаимодействия признаков повреждения или поломки, с одной стороны, и явлений защиты, приспособления, компенсации с другой.</p>	
2	<p>Понятие резистентности и реактивности. Тканевые нарушения обмена веществ.</p>	<p>1. Резистентность как свойство организма противостоять различным воздействиям. Количественный фактор, отражающий степень устойчивости. Абсолютная и относительная форма резистентности. Активная и пассивная Резистентность как индикатор анатомо-физиологических особенностей организма. Специфическая и неспецифическая резистентность, а также формирование общей и местной формы. Реактивность как способность отвечать на действие этиологического фактора и характеризовать этот ответ. Основные механизмы реактивности и резистентности. Обмен веществ. Участие нервной и эндокринных систем. Система фагоцитарных мононуклеаров. Фагоцитоз. Система соединительной ткани. Саногенез как механизмы и пути выздоровления организма. Понятие конституции. Основные принципы морфологического соматотипа. Типы конституции.</p>	3
	Рубежный контроль № 1		1
3	<p>Воспаление как типичный патологический процесс.</p>	<p>1. Воспаление как типичный патологический процесс. История вопроса. Гиппократ, Цельс, Гален. Описательный период науки. Альтерация. Экссудация. Пролиферация. Микроциркуляторная единица – ангион. Медиаторы воспаления и гуморальные вещества плазмы. Изменения обмена веществ, иммунитета. Общая реакция</p>	4

		организма.	
4	Характеристика аллергии. Стадии. Типы.	1.Аллергия и иммунитет как реакции защиты организма. Иммунологическая, патохимическая и патофизиологическая стадии аллергии. Повышенная чувствительность (гиперчувствительность) немедленного типа. Реагиновый, цитотоксический типы и феномен Артюса. Аллергическая реакция замедленного типа. Аутоаллергия.	3
5	Лихорадка.	1.Лихорадка как эволюционная реакция. Стадии лихорадки, теплопродукция и теплоотдача.	3
Рубежный контроль № 2			1
6	Понятие и предмет тератологии. Классификация врожденных пороков развития. Этиология и патогенез.	1.Тератология (teratos - урод, чудовище) – наука об этиологии, патогенезе и проявлениях врожденных пороков развития. Показатель популяционной частоты (2,7 – 16,3%) (ВОЗ). «Врожденный порок развития» - стойкие морфологические изменения органа или всего организма, выходящие за пределы вариаций их строений. По этиологическому признаку различают: а) наследственные, б) экзогенные, в) мультифакторные. По воздействию факторов и сроков: А) гаметопатии, б) бластопатии, в) эмбриопатии, г) фетопатии. По классификации ВОЗ две группы: А. Врожденные пороки развития органов и систем, Б. Множественные врожденные пороки. Причины: А. Эндогенные; Б. Экзогенные: 1) физические, 2) Химические, 3) Биологические факторы.	1
7	Онтогенез, этапы индивидуального развития.	1.Определение онтогенеза, пренатальный и постнатальный периоды. Начальный период. Характеристика периода оплодотворения: место, сроки. Яйцеклетка и сперматозоид, объединение генетической информации отца и матери. Зигота. Дробление, накопление клеточного материала. Имплантация. Зародышевый период. Гастрюляция, образование зародышевых и внезародышевых листков. Эктодерма, энтодерма, мезодерма. Гистогенез. Органогенез. Плацентация. Плодный период развития. Гирификация. Закладка чувствительности рецепторов.	2

		Дискретность онтогенеза. Периоды максимальной чувствительности, роль внешних факторов. Генетическая программа.	
8	Теория критических периодов. Врожденные пороки и аномалии развития ЦНС и сенсорных систем	1. Врожденные пороки и аномалии развития ЦНС и сенсорных систем Врожденные пороки развития конечного мозга. Анэнцефалия (отсутствие большого мозга, костей свода черепа и мягких тканей). Черепно-мозговые грыжи. Макроцефалия (мегалоцефалия). Аринэнцефалия (аплазия обонятельных луковиц, борозд, трактов, гиппокампа). Пороки развития спинного мозга. Spina bifida. Амиелия. Гидроцефалия. Краниосиностаз. Анофтальмия. Циклопия. Колобомп. Микро -, макрофтальмия. Альбинизм. Пороки развития, конъюнктивы, склеры, роговицы, сетчатки, хрусталика.	2
	Рубежный контроль № 3		1
		Всего:	24

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная часть занятий проводится в форме лекций и практических занятий. При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы. Рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции. При чтении лекций используется мультимедийное оборудование и показ фильмов по современным проблемам патологии по наиболее сложным темам и разделам патофизиологии человека.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	92
Пороки развития опорно-двигательного аппарата. Множественные врожденные пороки. Системные врожденные заболевания скелета. Остеохондродисплазии. Ахондроплазия. Гипохондроплазия. Энхондроматоз. Аплазия позвоночника. Аплазия лопатки. Аномалии ребер и ключиц. Аномалии грудины и грудной клетки. Аномалии костей таза и конечностей. Полидактилия. Сиреномелия. Врожденный вывих бедра. Соха бача. Врожденная косолапость. Хромосомные болезни. Аутосомные трисомии и триплодия.	23
Пороки развития сердечно-сосудистой, дыхательной систем. Пороки внутренних органов и систем. Эктопия сердца. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Дефект межпредсердной перегородки, межжелудочковой перегородки Атрезия трехстворчатого клапана. Пороки гортани. Аплазия трахеи, легкого. Гипоплазия, гиперплазия легких. Бронхолегочные кисты. Врожденные диафрагмальные грыжи Врожденные пороки развития половой системы.	23
Общие и местные расстройства кровообращения. Сосудистый компонент реакции воспаления. Расстройства микроциркуляции. Основные причины и факторы развития сосудистых катастроф в организме. Стадии развития сосудистых реакций: гиперемия, стаз, ишемия. Понятие инфаркта, некроз ткани, нарушение функции, восстановление. Тромбоз и эмболия, формирование, патогенез, исходы. Кровотечения и кровоизлияния. Диагностика.	23
Пороки развития органов пищеварения и мочеполовой системы. Тканевые нарушения обмена веществ. Гетеротония в ЖКТ. Атрезия и стенозы пищевода и желудка. Удвоение желудка, двенадцатиперстной кишки, подвздошной и тощей. Долигосигма. Кистоз фиброз (муковисцидоз). Кисты печени. Аномалии желчного пузыря и желчных протоков. Болезнь Гиршпрунга. Аплазия пищевода Удвоение почек, мочеточников, мочевого пузыря. Двусторонняя арения. Дисплазия почек. Поликистоз почек. Гипоплазия мочеточника. Эктопия мочевого пузыря. Стеноз уретры. Гипоспадия. Нарушение тканевого питания. Понятие дистрофии, атрофии и гипоплазии. Нарушения обмена веществ и роста тканей. Патологический рост. Гипертрофия, гиперплазия, регенерация. Опухолевый рост тканей.	23
подготовка к рубежным контролям (по 1 часу на один рубежный контроль)	3
Подготовка к экзамену	27
подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на 1 практическое занятие)	24
Всего:	146

Обязательным условием успешного овладения основами физиологии является систематическая самостоятельная работа над курсом.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной).
3. Банк заданий для рубежных контролей №1, №2, №3.
4. Банк вопросов к экзамену.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Очная форма обучения:

Текущий контроль проводится в виде контроля посещения лекций и выполнения практических работ:

- посещение лекций до 10 баллов (по 2 балла за лекцию);
- выполнение практических работ до 24 баллов (по 2 балла за работу).

Рубежные контроли проводятся на 3, 6 и 12 практических занятиях в виде письменных ответов на вопросы:

- Рубежный контроль №1 – до 12 баллов;
- Рубежный контроль №2 – до 12 баллов.
- Рубежный контроль №3 – до 12 баллов
- Экзамен – 30 баллов.

Для допуска к экзамену студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов. Для оценки «автоматом» 68 баллов.

Формы дополнительных заданий назначаются преподавателем:

- выполнение и защита пропущенной практической работы (при невозможности дополнительного проведения работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) – до 8 баллов.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61-73 – удовлетворительно
- 74-90 – хорошо
- 91-100 – отлично.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и экзамен проводятся в форме письменного ответа на вопросы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На подготовку к ответу студенту отводится время не менее 30 минут. Преподаватель оценивает результаты ответа каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов. Количество баллов по результатам экзамена соответствует количеству правильных ответов студента на вопросы. Время, отводимое студенту на подготовку и экзаменационный ответ, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Общая патология – учение о здоровье и болезни.
2. Этиология. Внешние и внутренние факторы и причины болезни.
3. Патогенез – учение о механизмах возникновения, развития и исходов болезни.
4. Понятие резистентности и реактивности. Основные механизмы. Их роль в возникновении болезни.
5. Понятие конституции и наследственности, их роль в возникновении и течении болезней.
6. Аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа.
7. Аллергическая реакция замедленного типа. Аутоаллергия.
8. Воспаление, общая характеристика.
9. Медиаторы и модуляторы реакции воспаления.
10. Тканевые стадии воспаления (стадия воспаления в тканях).
11. Лихорадка как типичный патологический процесс.
12. Иммуитет и его роль в возникновении болезни.
13. Некроз, определение. Причина и этапы развития. Апоптоз.
14. Опухоли. Биологические особенности опухолей.
15. Ишемия, причины и механизмы развития.
16. Инфаркт, патогенез и типы инфарктов.
17. Артериальная гиперемия. Причины возникновения. Виды.
18. Венозная гиперемия. Причины и механизмы развития.
19. Стаз, причины и механизмы.
20. Тромбоз, причины.
21. Эмболия, характеристика.
22. Гипоксия, понятие, типы.
23. Нарушение водного обмена. Отек. Сердечный отек. Нефротический отек.
24. Нарушение кислотно – щелочного равновесия. Алкалоз. Ацидоз.

Примерный перечень заданий к рубежным контролям.

1 рубежный контроль

№ п/п	примерный перечень заданий	очная форма обучения, балл
1	Уровни регуляции	1
2	Этиология. Внешние и внутренние факторы и причины болезни. Патогенез – учение о механизмах возникновения, развития и исходов болезни	2
3	Понятие резистентности и реактивности. Основные механизмы. Их роль в возникновении болезни	1
4	Понятие конституции и наследственности, их роль в возникновении и течении болезней	1
5	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа	1
6	Аллергическая реакция замедленного типа. Аутоаллергия	1

7	Методы диагностики	1
		ИТОГО: 8

2 рубежный контроль:

№ п/п	примерный перечень заданий	очная форма обучения, балл
1	Воспаление, общая характеристика	2
2	Медиаторы и модуляторы реакции воспаления.	1
3	Тканевые стадии воспаления (стадия воспаления в тканях)	1
4	Лихорадка как типичный патологический процесс	1
5	Иммунитет и его роль в возникновении болезни	1
6	Некроз, определение. Причина и этапы развития. Апоптоз	1
7	Опухоли. Биологические особенности опухолей	2
		ИТОГО: 9

3 рубежный контроль:

№ п/п	примерный перечень заданий	очная форма обучения, балл
1	Ишемия, причины и механизмы развития	2
2	Инфаркт, патогенез и типы инфарктов	1
3	Артериальная гиперемия. Причины возникновения. Виды	1
4	Стаз, причины и механизмы	1
5	Тромбоз, причины	1
6	Эмболия, характеристика	1
7	Нарушение водного обмена. Отек. Сердечный отек.	1
8	Нефротический отек	1
		ИТОГО: 9

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Патология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - *Доступ из ЭБС «Консультант-студент».*

2. Висмонт, Ф.И. **Общая патофизиология** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф.И. Висмонт, Е.В. Леонова, А.В. Чантурия. – Минск: Выш. шк., 2011. – 364 с. - *Доступ из ЭБС «Консультант-студент».*

7.2. Дополнительная учебная литература

1. **Патологическая физиология:** Учебник/Байматов В.Н., Мешков В.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 411 с. - *Доступ из ЭБС «Консультант-студент».*

2. **Патологическая физиология:** учебник/Берсудский С.О., Маслякова Г.Н., Моргунова В.М. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 639 с. - *Доступ из ЭБС «Консультант-студент»*

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Практикум по физиологии человека и животных Шибкова Д.З., Андреева О.Г. – 2-е изд., испр. и доп. – Челябинск: Издательство ЧГПУ, 2004. – 279 с.
2. Комплект плакатов, муляжей, таблиц и наглядных пособий.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ;
2. <http://pedlib.ru/katalogy/> - педагогическая библиотека
3. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека
4. <http://www.gnpbu.ru> - Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально – техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.