

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С. Ю. Рубцова

" 20 " *ноябрь* 20 *19* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.08.02 Патология человека

Уровень высшего образования

бакалавриат

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Общая биология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2019

Рабочая программа дисциплины «Патология человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Общая биология»

Составитель  /Е.Ю. Родина/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рабочая программа дисциплины «Патология человека» утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов 17.06.2019, протокол № 16

Заведующий кафедрой  В.Н. Ефанов
(подпись) (фамилия, инициалы)

Рецензент(ы):

Касмынина М.В., биолог бактериологической лаборатории ГБУЗ Сахалинской области «Южно-Сахалинская городская больница им. Ф.С. Анкудинова»


(подпись)

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Патология человека» – освоение студентами знаний о причинах, механизмах и основных закономерностях возникновения и развития заболеваний и врожденных пороков, и знаний о компенсаторных и защитных возможностях организма человека.

Задачи дисциплины:

изучить:

- 1) влияние наследственности, конституции, возраста на развитие заболеваний;
- 2) значение реактивности и иммунитета в патологии;
- 3) различные нарушения обмена веществ, кровообращения и дыхания;
- 4) современные данные о стрессе, аллергии, воспалении и патологии тканевого роста;
- 5) причины развития врожденной и наследственной патологии.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Б1.В.ДВ.08.02 Патология человека» входит в вариативную часть цикла Б1 программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» по профилю «Общая биология» и является дисциплиной по выбору.

Пререквизиты: Общая биология, Зоология (беспозвоночных), Зоология (позвоночных), Цитология, Химия, Генетика.

Постреквизиты: Молекулярная биология, Иммунология.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Освоение дисциплины «Патология человека» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология»:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	знать: основные патофизиологические термины и определения, принципы проведения патофизиологических исследований на животных, основные клинические синдромы токсического действия наркотических и лекарственных средств; уметь: самостоятельно анализировать изученные вопросы по данной дисциплине, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; анализировать полученные экспериментальные данные;

		владеть: навыками установления процессов, протекающих в организме при токсическом воздействии лекарственных и наркотических средств, их взаимосвязи с различными эндогенными и экзогенными факторами, в том числе и условиями окружающей среды; навыками использования полученных знаний при подготовке вопросов просвещения в области охраны здоровья
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	знать: методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские); уметь: готовить материал для лабораторного анализа; владеть: методами микроскопирования, работой с атласами и анатомическими препаратами

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Виды работы	Трудоемкость (академ. часов)/ЗЕТ	
	7 Семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72/2
Контактная работа	36	
Лекции	16	
Практические занятия	16	
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4	
КонтПА		
Самостоятельная работа	36	
Вид промежуточной аттестации	зачет	

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды учебной работы (в часах)				СМС	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная (форм занятий)					
			лекции	Практи- ческие	Лабораторные			

1	Тема 1. Общее учение о болезни. Этиология и патогенез. Роль наследственности в патологии	7	2		2	4	Собеседование Защита реферата
2	Тема 2. Иммунитет	7	2		2	4	Собеседование Решение ситуационных задач
3	Тема 3. Воспаление и лихорадка	7	2		2	4	Собеседование Решение ситуационных задач
4	Тема 4. Патология тканевого роста	7	2		2	4	Собеседование Практическая работа
5	Тема 5. Стресс как общий адаптационный синдром. Шок. Кома	7	2		2	4	Собеседование Решение ситуационных задач
6	Тема 6. Нарушение обмена веществ и эндокринные нарушения	7	2		2	4	Собеседование Защита реферата
7	Тема 7. Нарушение кровообращения, гипоксия	7	1		1	3	Собеседование Тестирование
8	Тема 8. Понятие и предмет тератологии. Этиология и патогенез ВПР. Методы исследования в тератологии	7	1		1	3	Собеседование Защита реферата
9	Тема 9. ВПР органов и систем организма	7	1		1	3	Собеседование Защита реферата
10	Тема 10. Хромосомные болезни и генные синдромы	7	1		1	3	Собеседование Тестирование

	Всего часов	72	16		16	36	Зачет
--	--------------------	-----------	-----------	--	-----------	-----------	--------------

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общее учение о болезни

Определение понятий «здоровье» и «норма». Определение сущности болезни и ее основные признаки. Критерии болезни (жалобы больного, результаты объективного обследования, снижение приспособляемости и трудоспособности).

Понятие «функциональная проба». Формы болезни: острейшая, острая, подострая, хроническая. Стадии болезни: начало болезни, стадия собственно болезни, исход.

Принципы классификаций болезней. Определение понятий «патологическая реакция», «патологический процесс», «патологическое состояние». Формирование дефекта как результат развития стойкого патологического состояния.

Определение понятия «этиология». Классификация причин заболеваний: внешние (механические, химические, физические, биологические, социальные и психогенные) и внутренние (наследственность, конституция, возраст, пол).

Условия возникновения и развития болезни (наследственная предрасположенность, патологическая конституция, ранний детский или старческий возраст, нарушения питания, переутомление, невротические состояния, ранее перенесенные болезни).

Определение понятия «патогенез» как учения о механизмах возникновения, развития и исхода болезни. Основное звено и «порочный круг» в патогенезе болезней. Защитно-компенсаторные процессы. Психосоматическое направление в медицине.

Учение о конституции. Классификация типов конституции (Гиппократ, Галей, Кречмер, Черноуцкий). Связь типов конституции с болезнями.

Значение возраста в возникновении и развитии болезней. Детский возраст и болезни. Старение и болезни. Понятия геронтологии, гериатрии, педиатрии.

Тема 2. Иммуитет

Определение понятия «реактивность». Определение понятия «резистентность». Виды реактивности. Биологическая реактивность. Иммунологическая реактивность. Индивидуальная реактивность. Патологическая реактивность. Возрастная реактивность. Понятия «гиперергия», «гипергия», «анергия».

Понятие «иммуитет». Иммуитная система. Лимфоциты и макрофаги. Гуморальный и клеточный иммуитет. Виды иммуитета: видовой абсолютный и относительный иммуитет; приобретенный иммуитет и его подвиды; противовирусный иммуитет; антитоксический и антибактериальный. Механизм невосприимчивости к инфекционным болезням. Учение о фагоцитозе как основе воспалительной реакции.

Общий механизм аллергической реакции. Этиология аллергических заболеваний. Классификация аллергенов. Аллергическая реактивность.

Классификация аллергических реакций. Патогенез аллергических реакций (стадии: иммунологическая стадия, стадия биохимической реакции и стадия комплекс-клинических реакций).

Некоторые наиболее распространенные аллергические заболевания человека (поллиноз, крапивница, отек Квинке, анафилактический шок, сывороточная болезнь, лекарственная аллергия). Механизм аутоиммунизации.

Тема 3. Воспаление и лихорадка

Общая теория воспаления. Этиология, патогенез и морфогенез воспаления. Классификация воспалительных процессов. Клинические проявления. Нарушение кровообращения при воспалении. Нарушение обмена веществ в очаге воспаления.

Воспаление и иммунологическая реактивность. Значение воспаления для организма. Этиология и патогенез лихорадки. Центры терморегуляции. Стадии лихорадки. Типы температурных кривых. Гипертермия. Значение лихорадки.

Тема 4. Патология тканевого роста

Общая характеристика нарушений тканевого роста. Классификация изменений тканевого роста. Гипербиотические процессы: гипертрофия и гиперплазия, регенерация, опухоль. Гипобиотические процессы: атрофия, дистрофия, дегенерация. Виды гипертрофии и гиперплазии (рабочая, корреляционная и регенерационная). Регенерация физиологическая, репаративная и патологическая.

Определение и общая характеристика новообразований. Этиопатогенез опухоли. Классификации новообразований. Особенности опухолевой ткани и влияние на организм.

Атрофия физиологическая и патологическая, общая и местная. Дистрофия: этиопатогенез и морфогенез. Классификация дистрофий. Понятие дегенерации.

Тема 5. Стресс как общий адаптационный синдром. Понятие шока. Кома

Стресс, и дистресс. Теории Кеннона и Селье, Понятия «гомеостаз», «адаптация», «компенсация». Анатомическая, физиологическая, биохимическая адаптация в процессе перестройки организма в связи с болезнью, травмой и инвалидностью.

Компенсаторные возможности организма. Стадии стресса. Классификации стресс-факторов и стрессовых состояний. Эмоциональный стресс. Посттравматический стресс, его причины и посттравматические стрессовые нарушения. Биологическое значение адаптационного синдрома. Болезни адаптации.

Понятие шока. Формы шока: первичный гиповолемический, травматический, кардиогенный, септический, анафилактический, ожоговый. Понятие комы. Причины. Формы. Стадии.

Тема 6. Нарушение обмена веществ и эндокринные нарушения

Нарушение регуляции обмена веществ. Нарушение энергетического обмена. Нарушение основного обмена. Нарушение водно-электролитного обмена. Нарушение белкового обмена. Нарушение кислотно-основного равновесия.

Тема 7. Нарушение кровообращения. Гипоксия

Острая недостаточность кровообращения (шок, сердечная астма, отек легких). Правожелудочковая и левожелудочковая недостаточность. Хроническая недостаточность кровообращения. Стадии развития и степень. Нарушения ритма сердца. Недостаточность дыхания (гипоксия). Нарушение вентиляции легких. Уменьшение кровотока в легких. Нарушение диффузии газов. Нарушение регуляции внешнего дыхания.

Тема 8. Понятие и предмет тератологии. Этиология и патогенез ВПР. Методы исследования в тератологии

Понятие «тератология». Предпосылки роста показателей популяционной частоты ВПР. Понятие «врожденный порок развития» и его синонимы. Номенклатура патологических состояний в тератологии: агенезия, аплазия, атрезия, стеноз, эктопия и др. Классификация врожденных пороков развития по этиологическим факторам: наследственные, экзогенные, мультифакторные. Классификация ВПР по последовательности возникновения в организме: первичные и вторичные. Классификация ВПР по распространенности в организме: изолированные, системные, множественные. Классификация ВПР в зависимости от объекта воздействия вредных факторов: гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии. Классификация ВПР по анатомо-физиологическому признаку: ВПР органов и систем, множественные пороки развития (хромосомные болезни и генные синдромы).

Эндогенные причины врожденных заболеваний: «перезревание» половых клеток, возраст родителей, мутации хромосом, эндокринные заболевания матери и метаболические деформации. Экзогенные причины: физические факторы (радиационные и механические воздействия), химические факторы (неполноценное питание матери, гипоксия плода, лекарственные и химические вещества), биологические факторы (вирусы, микоплазмы и протозойные инфекции). Патогенез врожденных пороков развития. Основные закономерности, характерные для патологии внутриутробного развития. Этапы индивидуального развития. «Критические периоды» внутриутробного развития. Тератогенные терминационные периоды.

Клинические методы исследования: анамнез, осмотр, дерматоглифика. Морфологические методы исследования: патологоанатомический, эмбриологический, операционный, биопсийный. Генетические методы: генеалогический, цитогенетический, близнецовый и популяционно-стагический.

Тема 9. Врожденные пороки развития органов и систем организма

Эмбриогенез центральной нервной системы (ЦНС). Этиопатогенез врожденных пороков развития ЦНС. Микроцефалия, макроцефалия, пахигирия, гидроцефалия и др.

Эмбриогенез сердечно-сосудистой системы (ССС). Этиология и клиническая картина ВПР сердечно-сосудистой системы. Акардия, эктопия, микро- и макрокардии, транспозиции сосудов. Тетрада Фалло.

Эмбриогенез и пороки развития органов пищеварения: атрезии, стенозы, удвоения, агенезии, грыжи и др.

Эмбриогенез и пороки развития органов дыхания: эмфизема легких, пороки органов дыхания, диафрагмальные грыжи, кисты, стенозы.

Эмбриогенез и пороки развития мочеполовой системы: крипторхизм, гермафродитизм, сращения почек, эктопии и др.

Эмбриогенез и пороки развития опорно-двигательного аппарата. Изолированные и системные пороки развития скелета и мышечной системы (остеохондродисплазии, мраморная болезнь, пороки развития позвоночника и грудной клетки: воронкообразная грудь, килевидная или плоская грудная клетка; аномалии нижних и верхних конечностей: конская стопа, пяточная стопа, косолапость, врожденный вывих бедра и др.).

ВПР лица и шеи. ВПР кожи и ее придатков (ихтиоз, кератодермии, опухолевидные образования кожи). ВПР эндокринных желез. Неразделенные двойни. ВПР последа (маловодие, многоводие, грыжи пупочного канатика).

Тема 10. Хромосомные болезни и генные синдромы

Клеточные структуры, участвующие в наследственности. Понятия «фенотип» и «генотип». Наследственная предрасположенность и генетическая индивидуальность.

Роль наследственных и средовых факторов в возникновении заболеваний. Патогенез наследственных заболеваний. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Основные классы наследственной патологии. Врожденная и наследственная патология.

Геномные мутации и «хромосомные aberrации». Синдром трисомий или увеличение числа половых аутосом - наиболее частая форма хромосомной патологии (болезнь Дауна, синдром Патау, синдром Эдвардса, синдромы триплоидий). Синдромы частичных трисомий или моносомий, в основе которых лежит изменение структуры половых хромосом: синдромы Вольфа-Хиршхорна, «кошачьего крика», синдром Орбели. Аномалии половых хромосом, связанные с увеличением их числа (синдром Клайфельтера) или, наоборот, с уменьшением их числа (синдром Шерешевского-Тернера).

Генные синдромы, наследуемые по аутосомно-рецессивному или аутосомно-доминантному типам. Синдромы с X-сцепленным рецессивным наследованием. Синдромы с неустановленным типом наследования.

4.4 Темы и планы лабораторных занятий

	Тема	Содержание занятия
1	Тема 1. Общее учение о болезни. Этиология и патогенез.	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) связь патологии с медико-биологическими и клиническими дисциплинами, нозология как основа клинической патологии;</p> <p>2) общая этиология болезней, понятие о факторах риска, значение внешних и внутренних факторов,</p> <p>3) патогенез и морфогенез болезней: понятия «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение;</p> <p>4) смерть: клиническая и биологическая смерть;</p> <p>5) классификация типов конституции: Гиппократ, Гален, Кречмер, Черноруцкий, связь типов конституции с болезнями;</p> <p>6) значение возраста в возникновении и развитии болезней: детский возраст и болезни, старение и болезни, понятия геронтологии, гериатрии, педиатрии.</p> <p>2. Защита реферата</p>
2	Тема 2. Иммунитет	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) иммунопатологические процессы, общая характеристика, типовые формы иммунопатологических процессов, иммунологическая толерантность;</p> <p>2) аллергические реакции, определение понятий: аллергия, аллерген, сенсебилизация, виды, стадии развития аллергических реакций;</p> <p>3) характеристика отдельных видов аллергических реакций, анафилактический шок;</p> <p>4) сывороточная болезнь: механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение;</p>

		<p>5) аутоиммунизация и аутоиммунные болезни: определение, механизмы развития, клиническое значение;</p> <p>6) иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация;</p> <p>7) синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД): общая характеристика, значение для организма</p> <p>2. Решение ситуационных задач</p>
3	Тема 3. Воспаление и лихорадка	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) типовые формы нарушения терморегуляции;</p> <p>2) гипертермия: виды, стадии и механизмы развития; структурнофункциональные расстройства в организме: тепловой удар, солнечный удар;</p> <p>3) приспособительные реакции организма при гипертермии: гипотермия: виды, стадии и механизмы развития, структурно-функциональные расстройства в организме;</p> <p>4) приспособительные реакции при гипотермии;</p> <p>5) лихорадка, причины лихорадочных реакций;</p> <p>6) инфекционные и неинфекционные лихорадки: пирогенные вещества, стадии лихорадки;</p> <p>7) формы лихорадки в зависимости от степени подъема температуры и типов температурных кривых;</p> <p>8) структурно-функциональные изменения при лихорадке: влияние лихорадки на различные системы органов, клиническое значение лихорадки</p> <p>2. Решение ситуационных задач</p>
4	Тема 4. Патология тканевого роста	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) опухоли: характеристика опухолевого процесса, факторы риска опухолевого процесса;</p> <p>2) предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика;</p> <p>3) этиология и патогенез опухолей;</p> <p>4) канцерогенные агенты: химический, радиационный, вирусный;</p> <p>5) основные свойства опухоли, морфогенез опухоли, морфологический атипизм, виды роста опухоли;</p> <p>6) доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика;</p> <p>7) эпителиальные опухоли: доброкачественные и злокачественные;</p> <p>8) рак, его виды</p> <p>2. Лабораторная работа «Цитологическое подтверждение канцерогенеза»</p>
5	Тема 5. Стресс как общий	<p>1. Собеседование:</p>

	адаптационный синдром. Шок. Кома	<p>1) общая характеристика экстремальных состояний; виды и общие механизмы их развития, значение экстремальных состояний в патологии;</p> <p>2) шок: общая характеристика, виды шока, патогенез и стадии шока, понятие о шоковом легком, шоковой почке, шоковой печени;</p> <p>3) клинико- морфологические проявления при шоковых состояний различного происхождения: анафилактический шок, кома: общая характеристика понятия, виды коматозных состояний;</p> <p>4) основные патогенетические факторы развития коматозных состояний: общие механизмы развития и клинико- морфологические проявления коматозных состояний, значение для организма;</p> <p>5) стресс: общая характеристика стресса как неспецифической реакции организма на действие различных экстремальных факторов, стадии, механизмы развития и проявления стресса;</p> <p>6) структурно-функциональные изменения, приспособительное и повреждающее значение стресса</p> <p>2. Решение ситуационных задач</p>
6	Тема 6. Нарушение обмена веществ и эндокринные нарушения	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) сахарный диабет;</p> <p>2) ожирение;</p> <p>3) заболевания щитовидной железы</p> <p>4) заболевания гипоталамо-гипофизарной системы;</p> <p>5) заболевания надпочечников</p> <p>6) заболевания половых желез</p> <p>2. Защита реферата</p>
7	Тема 7. Нарушение кровообращения, гипоксия	<p>Собеседование:</p> <p>1) гипоксия, общая характеристика гипоксии, классификация;</p> <p>2) нарушение кровообращения, артериальная и венозная гиперемия, ишемия, тромбоз, эмболия;</p> <p>3) нарушение микроциркуляции и лимфообращения, лимфостаз</p> <p>2. Тестирование</p>
8	Тема 8. Понятие и предмет тератологии. Этиология и патогенез ВПР. Методы исследования в тератологии	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) понятие и предмет тератологии, классификации врожденных пороков развития;</p> <p>2) этиология и патогенез врожденных пороков развития: патология пренатального периода, патология прогенеза, патология бластогенеза, патология эмбриогенеза, патология фетального периода;</p> <p>3) механизмы тератогенеза;</p> <p>4) этапы индивидуального развития, критические периоды;</p>

		5) пороки развития эмбриона и плода. 6) понятие ВПР: этиология, классификация, основные синдромы ВПР 2. Защита реферата
9	Тема 10. ВПР органов и систем организма	1. Собеседование: 1) врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем; 2) комбинированные пороки и аномалии развития.; 3) пороки развития опорно-двигательного аппарата, дефекты развития трубчатых костей и позвоночника, аномалии мышц и мышечных сухожилий; 3) ВПР сердечно-сосудистой системы, пищеварительной, органов дыхания; 4) эмбриогенез центральной нервной системы (ЦНС); 5) этиопатогенез врожденных пороков развития ЦНС 2. Защита реферата
10	Тема 11. Хромосомные болезни и генные синдромы	1. Собеседование: 1) классификации хромосомной патологии; 2) факторы повышенного риска рождения детей с хромосомными болезнями; 3) характеристики наиболее распространенных хромосомных болезней; 4) особенности клинических проявлений хромосомных болезней: синдром Дауна, синдром Патау, синдром Эдвардса, синдром Клайнфельтера, синдром Шерешевского-Тернера 2. Тестирование

5 ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения не предусмотрены.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, лабораторные занятия, собеседование, тестирование.

Темы лекций соответствуют разделу «4.3 Содержание разделов дисциплины».

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательная технология
1	Тема 1. Общее учение о болезни. Этиология и патогенез.	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Защита реферата
2	Тема 2. Иммунитет	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Решение ситуационных

			задач
3	Тема 3. Воспаление и лихорадка	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Решение ситуационных задач
4	Тема 4. Патология тканевого роста	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Лабораторная работа «Цитологическое подтверждение канцерогенеза»
5	Тема 5. Стресс как общий адаптационный синдром. Шок. Кома	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Решение ситуационных задач
6	Тема 6. Нарушение обмена веществ и эндокринные нарушения	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Защита реферата
7	Тема 7. Нарушение кровообращения, гипоксия	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: Собеседование 2. Тестирование
8	Тема 8. Понятие и предмет тератологии. Этиология и патогенез ВПР. Методы исследования в тератологии	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Защита реферата
9	Тема 10. ВПР органов и систем организма	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Защита реферата
10	Тема 11. Хромосомные болезни и генные синдромы	Лекция Лабораторное занятие	Тематическая лекция Лабораторное занятие: 1. Собеседование 2. Тестирование

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы студентами по следующим формам, которые входят в ФОС по данной дисциплине:

- собеседование;
- защита рефератов
- ситуационные задачи;

– тест самоконтроля.

Для итогового контроля освоения дисциплины предлагаются вопросы для подготовки к зачету.

7.1 Вопросы для собеседования

1. Определение понятия здоровья, критерии здоровья
2. Понятие болезни и ее основные признаки и критерии
3. Классификация болезней. Формы и стадии болезни
4. Определение понятий «патологическая реакция», «патологический процесс», «патологическое состояние»
5. Определение понятий «этиология» и «патогенез»
6. Основные классы и группы наследственной патологии
7. Значение возраста в возникновении и развитии болезней
8. Определение понятий «реактивность» и «резистентность»
9. Понятие «иммунитет» и его виды
10. Механизм невосприимчивости к инфекционным болезням
11. Этиопатогенез аллергических заболеваний
12. Классификация аллергенов и аллергических реакций
13. Этиопатогенез и морфогенез воспаления
13. Классификация воспалительных процессов
15. Клинические проявления воспаления
16. Значение воспаления для организма
17. Значение лихорадки
18. Этиопатогенез лихорадки
19. Виды гипертрофии и гиперплазии
20. Определение регенерации
21. Определение и этиопатогенез новообразований
22. Определение дистрофии
23. Этиопатогенез и классификация дистрофий
24. Понятие дегенерации
25. Определение и стадии стресса
26. Классификации стресс-факторов и стрессовых состояний
27. Посттравматические стрессовые нарушения
28. Биологическое значение адаптационного синдрома
29. Болезни адаптации
30. Понятие шока
31. Понятие комы
32. Нарушение регуляции обмена веществ
33. Нарушение энергетического обмена
34. Нарушение основного обмена
35. Нарушение водно-электролитного обмена
36. Нарушение белкового обмена
37. Нарушение кислотно-основного равновесия
38. Нарушение кровообращения
39. Гипоксия
40. Нарушение вентиляции легких
41. Нарушение регуляции внешнего дыхания
42. Понятие «врожденный порок развития» и его синонимы
43. Классификация ВПР по этиологическим факторам
44. Классификация ВПР по последовательности возникновения в организме

- 45.Классификация ВПР по распространенности в организме
- 46.Классификация ВПР в зависимости от воздействия вредных факторов
- 47.Классификация ВПР по анатомо-физиологическому признаку
- 48.Этиопатогенез врожденных заболеваний
- 49.«Критические периоды» внутриутробного развития
- 50.Тератогенные терминационные периоды
- 51.Клинические методы исследования
- 52.Морфологические методы исследования
- 53.Генетические методы
- 54.Этиопатогенез врожденных пороков развития ЦНС
- 55.Этиология и клиническая картина ВПР ССС
- 56.Эмбриогенез и пороки развития органов пищеварения
- 57.Пороки развития органов дыхания
- 58.Эмбриогенез и пороки развития мочеполовой системы
- 59.Изолированные и системные пороки развития скелета и мышечной системы
- 60.ВПР эндокринных желез
- 61.Геномные мутации
- 62.Хромосомные aberrации
- 63.Генные синдромы

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;
- **оценка «хорошо»** – если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;
- **оценка «удовлетворительно»** – если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;
- **оценка «неудовлетворительно»** – если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.2 Темы рефератов

- 1.Роль наследственных и средовых факторов в возникновении заболевания
- 2.Классификация типов конституции (Гиппократ, Гален, Кречмер, Черноруцкий).
Связь типов конституции с болезнями
- 3.Влияние возраста на развитие болезней
- 4.Учение о фагоцитозе как основе воспалительной реакции
- 5.Аллергические заболевания человека (поллиноз, крапивница, отек Квинке, анафилактический шок, сывороточная болезнь, лекарственная аллергия)
- 6.Значение воспаления для организма
- 7.Особенности опухолевой ткани и влияние ее на организм
- 8.Теории стресса
- 9.Болезни адаптации
- 10.Анатомическая, физиологическая, биохимическая адаптация в процессе перестройки организма в связи с болезнью, травмой и инвалидностью
- 11.Посттравматический стресс, его причины и посттравматические стрессовые нарушения
- 12.Биологическое значение адаптационного синдрома
- 13.Дерматоглифика - один из основных методов исследования в тератологии
- 14.Генетические методы исследования в тератологии. ВПР лица и шеи
- 15.Микро- и макроцефалия

16. Пороки сердца
17. Остеохондродисплазии
18. Болезнь Дауна
19. Синдром Патау
20. Синдром Эдвардса
21. Синдром Клайнфельтера
22. Синдром Шерешевского-Тернера

Критерии оценки:

– **оценка «отлично»** выставляется студенту:

если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;

– **оценка «хорошо»** – если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;

– **оценка «удовлетворительно»** – если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;

– **оценка «неудовлетворительно»** – если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.3 Ситуационные задачи

Задача 1. Выявление токсического агента.

Больной С, 27 лет, доставлен в медпункт в тяжелом состоянии. Кожные покровы и слизистые цианотичны, пульс 146/мин, слабого наполнения. АД -90/60 мм рт. ст, дыхание частое, поверхностное. По свидетельству сопровождавших, пострадавший, ликвидируя аварию на холодильной установке, в течение 40 мин. работал в аммиачных парах. Можно ли определить указанный симптомокомплекс нарушений жизнедеятельности как терминальное состояние? Обоснуйте свое заключение.

Задача 2. Определение типа нарушения терморегуляции.

Рабочий литейного цеха к концу смены почувствовал головокружение, резкую слабость, потоотделение, резкую головную боль, шум в ушах, сильный жар. Он обратился за помощью к медсестре, которая посадила его и стала измерять температуру. Во время этой процедуры рабочий потерял сознание и упал, однако состояние больного очень скоро значительно улучшилось. Врач скорой помощи констатировал у больного перегревание, и предложил ему госпитализацию. Больной наотрез отказался, но согласился полежать в медкомнате. Однако вскоре по просьбе мастера возвратился в цех и приступил к работе. Через несколько минут у рабочего наступила остановка дыхания, и он погиб. Объясните причину смерти больного. В чем заключалась ошибка сестры и врача?

Задача 3. Больной 22 лет поступил в клинику с жалобами на упорные головные боли, периодически появляющиеся онемение пальцев рук и ухудшение зрения. Считает себя больным около 12 лет. Живет в хороших условиях, соль употребляет умеренно, не курит. При объективном обследовании обнаружено расширение границ сердца влево, акцент II тона на аорте. Пульс –100 в мин., АД 190/100 мм рт.ст.. На ФКГ определяется систолический шум над пупком. На ангиограмме выявлено сужение почечных артерий, при офтальмоскопии – мелкое кровоизлияние на глазном дне. В анализе мочи – небольшая протеинурия и гематурия.

Ответьте на следующие вопросы:

- а) патологии поступившего пациента;
- б) причина данного заболевания;
- в) причины расширения границ сердца;
- г) причины ухудшения зрения и онемения пальцев.

Задача 4. У больного Г., 50 лет, при подъеме в горы (высота около 4000 м) появилась одышка, ощущение сердцебиения, нарастающая слабость, сонливость, головная боль, носовое кровотечение. Больной был доставлен в больницу. При осмотре больной апатичен, кожные покровы цианотичны, пульс – 100 ударов в минуту, частота дыхания – 25 в минуту.

Диагноз: горная болезнь.

Вопросы:

- 1) вид гипоксии при горной болезни;
- 2) определение термина «гипоксия»;
- 3) характеристика видов гипоксии в зависимости от причин возникновения и механизмов развития;
- 4) характеристика цианоза и причины его появления;
- 5) изменение кислотно-основное состояние кровеносной системы при горной болезни.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если задача решена полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;
- **оценка «хорошо»** – если задача решена с небольшими недочетами но, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;
- **оценка «удовлетворительно»** – если задача решена не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;
- **оценка «неудовлетворительно»** – если задача не решена, а тема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.4 Тест самоконтроля

1. Наиболее подходящий перевод термина «патофизиология»:

- 1) наука о жизнедеятельности микроорганизмов;
- 2) наука о принципах диагностики и лечения заболеваний человека;
- 3) наука о причинах заболеваний человека;
- 4) наука о жизнедеятельности больного организма (сущности болезни)

2. Выберите наиболее подходящий синоним термина «патофизиология»:

- 1) экспериментальная патология
- 2) патоморфология
- 3) общая патология
- 4) клиническая патология

3. Выберите главные аспекты изучения патофизиологии:

- 1) лечение заболеваний
- 2) этиология заболеваний
- 3) профилактика заболеваний
- 4) патогенез заболеваний

4. Основной метод патофизиологии – это метод:

- 1) клинического исследования состояния больного
- 2) моделирования патологии
- 3) лабораторно-инструментального исследования состояния больного
- 4) морфологической оценки изменений в организме

5. Основные факторы, определяющие здоровье человека:

- 1) экология (состояние окружающей среды)
- 2) условия и образ жизни
- 3) генетика
- 4) медицинское обслуживание

6. При болезни запускаются процессы:

- 1) адаптации
- 2) компенсации
- 3) аварийные (полома)
- 4) реабилитации

7. Пример предболезни:

- 1) аллергические заболевания
- 2) избыточная масса тела
- 3) атеросклероз
- 4) неоплазия
- 5) реализации дефекта

8. К периодам болезни относят все, кроме:

- 1) исход
- 2) начало
- 3) разгар
- 4) выздоровление

9. Этапы умирания включают все, кроме:

- 1) преагония
- 2) клиническая смерть
- 3) терминальная пауза
- 4) ступор
- 5) биологическая смерть

10. Признаки типового патологического процесса:

- 1) моноэтиологичность
- 2) монопатогенетичность
- 3) полипатогенетичность
- 4) филогенетичность
- 5) все вышеперечисленное

11. К патологическим процессам относятся все, кроме:

- 1) гипоксия
- 2) гипертензия
- 3) опухолевый рост
- 4) лихорадка
- 5) воспаление

12. Эндогенному, препятствующему возникновению болезни условию относится:

- 1) видовой иммунитет
- 2) возрастной иммунодефицит
- 3) высокая влажность воздуха
- 4) рациональное питание

13. Формами реактивности:

- 1) видовая
- 2) гиперергия
- 3) групповая
- 4) дизергия
- 5) индивидуальная

14. Выберите физические факторы, вызывающие повреждение клетки:

- 1) микроорганизмы
- 2) свободные радикалы
- 3) аутоантитела
- 4) ионизирующее излучение
- 5) лекарственные средства
- 6) высокая (низкая) температура
- 7) аутоагрессивные лимфоциты
- 8) механическая травма

15. Выберите биологические факторы, вызывающие повреждение клетки

- 1) микроорганизмы
- 2) свободные радикалы
- 3) аутоантитела
- 4) ионизирующее излучение
- 5) лекарственные средства
- 6) высокая (низкая) температура
- 7) аутоагрессивные лимфоциты
- 8) механическая травма

16. Выберите химические факторы, вызывающие повреждение клетки:

- 1) микроорганизмы
- 2) свободные радикалы
- 3) аутоантитела
- 4) ионизирующее излучение
- 5) лекарственные средства
- 6) высокая (низкая) температура
- 7) аутоагрессивные лимфоциты
- 8) механическая травма

17. К аварийным программам при повреждении клетки относят:

- 1) нарушение регуляции внутриклеточных процессов
- 2) экссудация
- 3) нарушения энергообеспечения
- 4) гликолиз
- 5) повреждение мембран
- 6) генетические нарушения
- 7) пролиферация

18. Патологические изменения возникают при следующих состояниях клетки после воздействия повреждающего фактора:

- 1) гибель путем некроза и апоптоза
- 2) адаптация
- 3) гомеостаз
- 4) повреждение

19. Нарушение энергообеспечения клетки возникает в результате

- 1) нарушения функции мембраны
- 2) нарушения функции аппарата Гольджи
- 3) нарушения функции митохондрий
- 4) снижения поступления кислорода
- 5) повреждения ядра
- 6) снижения поступления субстратов окисления

20. Механизмы нарушения энергообеспечения клетки включают:

- 1) нарушение синтеза гликогена
- 2) нарушение синтеза АТФ
- 3) нарушение транспорта электролитов
- 4) нарушение утилизации АТФ
- 5) нарушение транспорта АТФ

Критерии оценки:

– **оценка «отлично»** выставляется студенту, если выполнен полный объем работы, что соответствует **85-100 %**;

– **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если выполнено **70-84 %** работы;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено **52-69 %** работы;

– **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено менее **51 %** работы.

7.5 Вопросы для подготовки к зачёту

1. Определение понятия «болезнь», ее основные признаки
2. Классификация, формы и стадии болезни
3. Определение понятий «патологическая реакция», «патологический процесс», «патологическое состояние»
4. Определение понятий «этиология» и «патогенез»
5. Внешние и внутренние причины заболеваний
6. Основное звено и «порочный круг» в механизме развития болезни
7. Роль наследственности в развитии человека
8. Понятия «наследственная предрасположенность» и «генетическая индивидуальность»
9. Виды мутаций
10. Основные классы и группы наследственной патологии
11. Различия между наследственной и врожденной патологией
12. Связь типов конституции и болезни
13. Роль конституции в развитии болезни
14. Влияние возраста на развитие болезни
15. Иммунная система, ее состав и функции
16. Виды иммунитета. Подвиды приобретенного иммунитета
17. Механизм невосприимчивости к инфекционным заболеваниям
18. Определение понятия «аллергия». Классификация аллергенов
19. Общий патогенез аллергических реакций (основные стадии)
20. Краткая характеристика поллиноза и крапивницы
21. Краткая характеристика отека Квинке и анафилактического шока
22. Механизм проявления лекарственной аллергии
23. Определение понятия аутоиммунизации. Патогенез аутоиммунных реакций
24. Определение понятия «воспаление»
25. Основные этиологические факторы воспаления
26. Патогенез воспалительного процесса
27. Клинические проявления воспаления
28. Краткая характеристика фаз развития воспаления
29. Возможные варианты исхода воспалительного процесса
30. Определение понятия «лихорадка». Причины и механизмы развития лихорадки
31. Виды нарушений патологии тканевого роста. Их характеристика

32. Определение понятий «гипертрофия» и «гиперплазия»
33. Виды гипертрофии (гиперплазии). Их значение для организма
34. Определение понятия «регенерация». Основные виды регенерации
35. Определение и общая характеристика новообразований
36. Биохимические и физико-химические особенности опухоли
37. Проявления функциональной анаплазии опухоли
38. Морфологические особенности опухолевой ткани (строение, расположение, размеры, внешний вид, форма, консистенция, цвет)
39. Канцерогенные факторы и их влияние на развитие опухоли. Основные отличия доброкачественной опухоли от злокачественной. Опухоли с местнодеструктивным ростом
40. Понятия «метастазирование», «метастазы», «кахекия» и «рецидивы» опухоли
41. Определение понятия «стресс». Основные причины возникновения стресса
42. Характеристика стадий стресса
43. Понятия «болезни адаптации» или стресс-болезни
44. Определение понятия «шок». Основные формы шока
45. Характеристика стадий травматического шока
46. Кома и стадии комы
47. Механизмы регуляции обмена веществ
48. Нарушения энергетического обмена
49. Кислотно-щелочное равновесие и его нарушения
50. Краткая характеристика основного обмена и его нарушений
51. Водно-электролитный обмен и его нарушения
52. Основные нарушения углеводного и липидного обмена
53. Эндокринные нарушения при гипер- и гипофункции эндокринных желез
54. Причины и основные проявления острой и хронической недостаточности кровообращения
55. Основные отличия между острой дыхательной недостаточностью и хронической дыхательной недостаточностью
56. Классификация врожденных пороков развития по этиологическому фактору
57. Пороки развития: гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии и фетопатии
58. Основное отличие между первичными и вторичными пороками развития
59. Отличия генных, геномных и хромосомных мутаций

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он:

- 1) в полном объеме ответил на все вопросы, демонстрирует полное понимание проблемы;
- 2) демонстрирует значительное понимание проблемы, ответил на все вопросы с незначительными неточностями;
- 3) демонстрирует частичное понимание проблемы, ответил на большинство вопросов, но допустил неточности.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он: демонстрирует небольшое понимание проблемы, ответы на большинство вопросов неточные.

8 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество	Максимальное для аттестации количество

		баллов	баллов
1	Посещение лекции	0,5	0,5
	Всего	4	4
2	Защита реферата, решение задач	3	5
	Всего	24	40
3	Собеседование, тестирование	3	5
	Всего	24	40
4	Зачет	–	16
	ИТОГО	52	100

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Адо, А.Д. и др.; рец.: Ю.М. Лопухин, Ю.В. Архипенко: Патологическая физиология. – М.: Дрофа, 2009
2. Литвицкий, П.Ф.: Патофизиология. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009
3. Ремизов, И.В.: Основы патологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2009
4. Патологическая анатомия: Атлас: Учебное пособие / Под общ. ред. О.В. Зайратьянца. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 960 с.: ил. Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ
5. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / под ред. В.С. Паукова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Т. 1. Общая патология. – 720 с. : ил. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432525.html>
6. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / под ред. В.С. Паукова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Т. 2. Частная патология. – 528 с. : ил. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432532.html>

9.2 Дополнительная литература

1. Общая патология: учеб. Пособ./под ред. В.П. Михайлова. – Ростов н/Дону: Феникс, 2007. – 224 с.
2. Биология /Под ред. В.Н. Ярыгина: Учебник для студентов медицинских институтов. – М., 1995.
3. Бочков, Н.П. Клиническая генетика: Учебник. – М., 1997.
4. Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.
5. Детская патопсихология: Хрестоматия /Авт.-сост. Н.Л. Белопольская. – М: Когито-Центр, 2001.
6. Лшцук, В.А. Технология повышения личного здоровья /Лишцук В.А., Мастюкова Е.В. – М.: Медицина, 1999.
7. Дудина, Е.А., Куфтерин, С.М. Основы общей патологии: Учебное пособие. – Чайковский, 2003
8. Ходасевич, Л.С. Конспект лекций по общей патологии и тератологии. – М., 2005
9. Тестовые задания по курсу патофизиологии / под ред. Г.В.Порядина. – М.: ВУНМЦ, 2008. – С.246-251.
10. Методические рекомендации к занятиям по патофизиологии / под ред. П.Ф.Литвицкого. – М.: ГЭТАР-МЕД, 2012. – С.111-113

9.3 Программное обеспечение

- 1..Windows 10 Pro
- 2..WinRAR
- 3.Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4.Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5.Microsoft Visio Professional 2016
- 6.Visual Studio Professional 2015
- 7.Adobe Acrobat Pro DC
- 8.ABBYY FineReader 12
- 9.ABBYY PDF Transformer+
- 10.ABBYY FlexiCapture 11
- 11.Программное обеспечение «interTESS»
- 12.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
- 13.ПО Kaspersky Endpoint Security
- 14.«Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
- 15.«Антиплагиат- интернет»

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Научная электронная библиотека e-library.ru (<http://elibrary.ru/titles.asp>)
2. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова (<http://www.scsml.rssi.ru/>)
3. Банк документов Минздрава (<http://www.rosminzdrav.ru/documents>)
4. Справочно-правовая система «Гарант» (<http://ivo.garant.ru/#/startpage:0>).
5. Патоморфология <http://www.ihc.ucoz.ru/>
6. Сайт Российского общества патологоанатомов <http://www.patolog.ru/>
7. Система добровольной сертификации патологоанатомических исследований <http://www.sertifpatol.ru/>

10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется

звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения программного материала по данной дисциплине предусмотрена работа в специализированных аудиториях, оборудованных в соответствии с правилами пожарной безопасности.

При проведении практических занятий предусмотрено использование наглядных пособий: муляжей, схем, влажных препаратов, таблиц:

Адрес аудитории	Средства обеспечения усвоения дисциплины
<p>Аудитория № 325 (ул. Пограничная, 68)</p>	<p>Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультаций по курсовому проектированию; консультаций по дипломному проектированию; систематической помощи студентам и аспирантам в их самостоятельной работе по изучению дисциплин.</p> <p><i>Препараты</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Строение дыхательной системы человека и средостения – Строение глаза человека – Строение гортани человека – Строение желудка человека – Скелет человека – Позвоночник человека – Строение мозга человека – Влажный препарат строение мозга человека – Препараты различных тканей человека и животных – Строение мочеполовой системы человека – Строение кровеносной системы человека – Строение сердца человека <p><i>Технические средства обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Персональный компьютер: системный блок с монитором, клавиатурой, мышью – Проектор «Panasonic PT-LB51NT» – Телевизор Sony MA-21 <p><i>Учебно-методическая и справочная литература</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Нервная система человека – Скелет человека – Эмбриональное развитие земноводного – Анатомическое строение уха, горла и носа – Железы человека – Строение кожных покровов человека – Череп человека – Центральная нервная система – Фасции шеи – Торс человека – Сердечнососудистая система
<p>Аудитория № 421 (ул. Пограничная, 68)</p>	<p>Учебная лаборатория, оснащена специальной лабораторной мебелью, соответствует проведению практических, лабораторных занятий, оборудована специальным оборудованием для проведения учебных лабораторных занятий и для научных исследований:</p> <p><i>Лабораторное оборудование и приборы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Аквадистиллятор АДУ-2 – Весы настольные – Штатив лабораторный – Сушильный шкаф малый – Микроскоп «Olympus» – Микроскоп бинокулярный

	<ul style="list-style-type: none"> – Набор хирургического инструментария – Холодильник «Юрюзаны»; – Излучатель бактерицидный «Sibest»
<p>Аудитория № 422 (ул. Пограничная, 68)</p>	<p>Лаборатория физиологии и функциональной диагностики, предназначена для проведения практических работ, научных исследований, содержит специальное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – велоэргометр «HouseFit» – механический тонометр В. Well WM-61 – ростомер металлический с подвижным подпружиненным фиксатором, с двумя линейками и откидным сидением марки РМ-2 «Диаконс» – электронные медицинские весы для измерения массы тела человека марки ВЭМ-150 – «Масса-К» – диагностический комплекс «VALENTA», с участием операционной системы Windows 8.1 (Microsoft, США) и программой для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2007 с макрос-дополнением XLSTAT-Pro (Microsoft, США, 1991)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ _____ от _____ 20 ____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины «Б1.В.ДВ.08.02 Патология человека» по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 «Биология»

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель _____ / Роина Е.Ю. /

(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____

(подпись)

/ Ефанов В.Н. /

(расшифровка подписи)