

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра фармакологии и фармации**

**Авторы-составители: Касьянов Захар Вячеславович  
Котегов Виктор Петрович**

Рабочая программа дисциплины

**ПАТОЛОГИЯ**

Код УМК 96214

Утверждено  
Протокол №6  
от «23» марта 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Патология

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **33.05.01** Фармация  
направленность Программа широкого профиля

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Патология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**33.05.01** Фармация (направленность : Программа широкого профиля)

**ОПК.3** Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

**Индикаторы**

**ОПК.3.2** Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

**ОПК.6** Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

**Индикаторы**

**ОПК.6.1** Осуществляет простейшие инструментальные исследования и оценивает общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	33.05.01 Фармация (направленность: Программа широкого профиля)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	88
<b>Формы текущего контроля</b>	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (4 триместр)

## 5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

**Введение. Предмет и задачи патологии. Общая нозология. Этиология и патогенез.**

**Морфологические основы болезни. Роль реактивности в патологии. Патология иммунологической реактивности. Аллергия.**

Патология, ее содержание, задачи, объекты и методы исследования. Связь патологии со смежными дисциплинами. Основные понятия общей нозологии. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма: критерии болезни. Стадии болезни. Значение биологических и социальных факторов в патологии человека. Социальные критерии болезни. Принципы классификации болезней; классификация ВОЗ.

Определение этиологии, значение знания этиологии болезней для провизоров. Причины, вызывающие патологические процессы, их классификация, общая характеристика. Условия, способствующие развитию болезней, их характеристика. Монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, полиэтиологизм, их характеристика и критика. Современная теория этиологии. Определение понятия «патогенез». Повреждение, как начальное звено патогенеза. Причинно – следственные отношения в патогенезе. Понятие о ведущем звене патогенеза, его сущности и значении. Понятие о порочных кругах. Местное и общее в патогенезе. Специфические и неспецифические изменения в патогенезе болезней. Общие принципы лечения больных (этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение). Реактивность, определение, основные положения и общая характеристика. Роль реактивности в возникновении и развитии болезней. Виды реактивности (биологическая, половая, индивидуальная, возрастная, патологическая), их характеристика и значение. Механизмы реактивности (роль нервной, эндокринной систем, соединительной ткани, питания и обмена веществ. Резистентность организма, определение и характеристика. Взаимоотношения между реактивностью и резистентностью. Изменение реактивности организма, как один из путей повышения его резистентности

**Нарушение обмена веществ. Дистрофии. Патология водно-электролитного обмена. Нарушение обмена тканевой жидкости. Отеки.**

Патология, ее содержание, задачи, объекты и методы исследования. Связь патологии со смежными дисциплинами. Основные понятия общей нозологии. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма: критерии болезни. Стадии болезни. Значение биологических и социальных факторов в патологии человека. Социальные критерии болезни. Принципы классификации болезней; классификация ВОЗ.

Анализ некоторых современных концепций общей нозологии (неогиппократизм, холизм, экзистенциализм, психосоматика, социальная дизадаптация, социальная экология, болезни цивилизации и др.).

Общая этиология. Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в возникновении болезней: их диалектическая взаимосвязь. Понятие о внешних и внутренних причинах и факторах риска болезни. Понятие о полиэтиологичности болезни.

Органопатология и нозология. Вскрытие трупов умерших как один из методов изучения сущности болезней. Биопсия, ее значение для прижизненной диагностики. Виды биопсии. Экспериментальное воспроизведение болезней как метод изучения и разработки способов воздействия на течение заболеваний.

**Воспаление. Экссудативное и пролиферативное воспаление. Лихорадка**

Воспаление. Определение. Значение воспаления. Этиология и патогенез воспаления. Гуморальные и нервные факторы регуляции, воспаление и иммунитет. Воспаление аллергическое или иммунное.

Терминология. Определения понятий: пульпит, периодонтит, гингивит, стоматит, глоссит, хейлит, остеомиелит, сиалоденит. Морфология воспаления: альтерация, экссудация, пролиферация. Классификация воспаления: банальное и специфическое, острое и хроническое. Виды экссудативного воспаления: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (абсцесс, флегмона, эмпиема, свищ, карбункул, фурункул), гниlostное, геморрагическое, катаральное, смешанное. Продуктивное воспаление: межуточное (интерстициальное), гранулематозное, воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом. Причины, механизм развития, морфология, исходы. Специфическое воспаление, его отличие от банального, причины, механизм развития, нозологическая характеристика специфического воспаления при туберкулезе, сифилисе, лепре, сапе, склероме. Морфология тканевых реакций, туберкулезного бугорка, гуммы, лепромы, склеромной и сапной гранулемы. Понятие, причины, механизм развития, морфология склероза и цирроза, их связь с хроническим воспалением. Характеристика понятия «лихорадка». Формирование лихорадки в филогенезе и онтогенезе. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия. Медиаторы лихорадки. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Антипирез. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий.

### **Нарушение крово- и лимфообращения. Стаз. Тромбоз. Эмболия**

Нарушения кровообращения и лимфообращения. Общие и местные расстройства кровообращения, классификация. Полнокровие. Артериальное полнокровие, причины, виды, морфология. Венозное полнокровие: общее и местное, острое и хроническое. Изменения в органах и в слизистых оболочках, в частности, в слизистой оболочке полости рта, губ. Исходы. Морфогенез застойного склероза. Бурая индурация легких, «мускатная» печень. Малоокровие: причины, виды, морфология, исходы. Инфаркт: причины, патогенез, исходы. Морфология донекротической и некротической стадий инфаркта. Тесты, выявляющие ишемическую стадию. Виды инфаркта. Инфаркт миокарда, головного мозга, легких, почек, кишечника, селезенки. Стаз, тромбоз, эмболия: причины, механизм развития, морфология, исход. Кровотечения наружное и внутреннее, кровоизлияния. Плазморрагия. Причины, механизмы развития, морфология.

Нарушение лимфообращения. Недостаточность лимфообразования. Причины, виды (механическая, динамическая, резорбционная), морфология, значение для организма. Лимфедема острая и хроническая. Слоновость, лимфостаз, лимфангиэктазии; лимфоррея наружная и внутренняя: хилезный асцит, хилоторакс.

Нарушение содержания тканевой жидкости: отеки. Причины, механизм развития, виды, исходы.

Некроз. Определение некроза как местной смерти, понятие о паранекрозе, некробиозе, аутолизе. Причины, механизм развития, морфология. Классификация в зависимости от механизма действия патогенного фактора (прямой, непрямой), в зависимости от причины, вызвавшей некроз (травматический, токсический, трофонейротический, аллергический, сосудистый).

Клинико-морфологические формы некроза (коагуляционный, колликвационный некроз, гангрена; инфаркт, секвестр). Значение и исход некроза.

Смерть, признаки смерти, посмертные изменения. Причины смерти. Смерть естественная, насильственная, от болезней, клиническая, биологическая. Признаки смерти, посмертные изменения, морфология. Этика вскрытия, понятие о танатогенезе и реанимации.

## **Некроз. Клинико-морфологические формы. Понятие об апоптозе**

Апоптоз как общебиологическое явление. Характеристика некрозов.

## **Процессы адаптации. Механизмы реализации.**

Адаптивные процессы в эволюционном развитии млекопитающих. Уровни их реализации. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутационные системы. Приспособительные изменения функциональной активности клетки, ее рецепторного и генетического аппарата, интенсивности метаболизма. Клеточная и субклеточная регенерация. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляции восстановительных процессов в поврежденных клетках. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике. Клеточная, внутриклеточная формы регенерации. Морфогенез. Виды регенерации (физиологическая, репаративная, патологическая. Полная и неполная регенерация), регенерационная гипертрофия. Регенерация отдельных органов и тканей. Гипертрофия и гиперплазия. Определение, сущность. Виды гипертрофии: рабочая, викарная, нейро-гуморальная, гипертрофические разрастания. Причины, механизм развития, морфология. Атрофия – определение, виды, морфология, причины и механизм возникновения. Перестройка тканей и метаплазия. Причины, морфология. Организация. Виды, механизм возникновения, морфология. Склероз. Определение. Классификация. Регуляция роста соединительной ткани при склерозе.

## **Учение о неоплазиях. Канцерогенез. Морфогенез опухолей. Патология системы крови.**

### **Гемобластозы. Анемии**

Теории канцерогенеза, роль иммунной системы. Лейкозы и злокачественные анемии. Определение понятия. Этиология. Теории опухолевого роста. Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые состояния, их сущность, морфология. Понятие опухолевой прогрессии. Иммунный ответ организма на опухоль. Антибластомная резистентность организма. Характеристика антиканцерогенных, антимутационных (антитрансформационных) и антицеллюлярных механизмов противоопухолевой резистентности организма. Значение депрессии антибластомной резистентности в возникновении и развитии опухолей. Взаимодействие опухоли и организма. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.

Роль биопсии в онкологии. Методы морфологической диагностики опухоли. Рост, строение опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли, опухоли с местно-деструктивным ростом. Отличие доброкачественных от злокачественных. Метастазирование, виды. Понятие о рецидиве, вторичных изменениях опухоли. Современная классификация опухоли. Эпителиальные опухоли без специфической локализации (органонеспецифические) доброкачественные и злокачественные. Рак, виды. Эпителиальные опухоли органоспецифические. Доброкачественные и злокачественные опухоли печени, почек, кожи, молочной железы, матки, яичников, яичек, щитовидной, околощитовидной, вилочковой, поджелудочной желез, надпочечников, гипофиза, эпифиза, желудочно-кишечного тракта. Мезенхимальные опухоли доброкачественные и злокачественные. Опухоли меланинообразующей, нервной тканей и оболочек мозга. Тератомы. Виды (гистиоидные, органоидные, организмоидные).

## **Патология системы кровообращения. Патогенез сердечно-сосудистой недостаточности.**

Сосудистая недостаточность (механизм, характеристика, проявления). Сердечная недостаточность (острая и хроническая). Болезни системы крови.

Современная классификация. Системные опухолевые заболевания кроветворной ткани (лейкозы). Причины, патогенез, формы, морфология. Регионарные опухолевые заболевания кроветворной ткани (злокачественные лимфомы). Причины, патогенез, формы, морфология. Поражение лимфоузлов шеи, слизистой оболочки полости рта, челюстных костей и слюнных желез при лейкозах и злокачественных

лимфомах. Анемии. Причины, патогенез, виды. Морфологическая характеристика. Изменения в слизистой оболочке полости рта.

### **Патология сосудистого тонуса. Гипертоническая болезнь. Нарушения мозгового кровообращения.**

Уровни регуляции системы артериального давления. Гипертоническая и гипотоническая болезнь. Недостаточность мозгового кровообращения. Болезни сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз, этиология, патогенез, патологическая анатомия (макро- и микроскопические изменения). Стадии атеросклероза, клиничко-морфологические формы, причины смерти. Гипертоническая болезнь и симптоматическая гипертензия. Этиология, патогенез, стадии («функциональная», распространенных изменений артериол, изменений органов, нарушение внутриорганного кровообращения). Морфология гипертонического криза. Клиничко-морфологические формы гипертонической болезни. Причины смерти. Ишемическая болезнь сердца. Определение понятия, связь с атеросклерозом и гипертонической болезнью. Острая (инфаркт миокарда) и хроническая ишемическая болезнь сердца (крупноочаговый, мелкоочаговый постинфарктный кардиосклероз, хроническая аневризма сердца). Морфология, осложнения, причины смерти.

### **Патология органов дыхания. Недостаточность внешнего дыхания. Гипоксия**

Воспалительные, специфические и неспецифические заболевания органов дыхания. Методы экспериментального изучения антигипоксических средств. Болезни органов дыхания. Характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды дыхательной недостаточности по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Вентиляционные формы ДН. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному типу. Примеры заболеваний с обструкцией верхних и нижних дыхательных путей. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Примеры заболеваний. Методы функциональной диагностики нарушения вентиляции легких: спирография, пневмотахометрия, показатель «петля поток/объем», оценка эластических свойств легких и др. Диффузионные формы ДН. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану. Нарушения легочного кровотока. Их причины, последствия. Соотношение вентиляции и перфузии в норме и при патологии: изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка. Альвеолярное мертвое пространство, альвеолярное веноартериальное шунтирование. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания: ремиттирующие (тахипноэ, брадипноэ, гиперпноэ, олигопноэ, дыхание Куссмауля, монотонное дыхание, апнейстическое и Гаспинг-дыхание), интермиттирующие (дыхание Чейна-Стокса, Биота, альтернирующее, волнообразное). Этиология и патогенез патологических форм дыхания. Острые воспалительные заболевания легких. Классификация. Крупозная пневмония (долевая). Этиология, патогенез, морфология, осложнения. Бронхопневмония (очаговая). Этиология, патогенез, особенности бронхопневмонии в зависимости от вида возбудителя (пневмококковая, стафилококковая, стрептококковая, грибковая, пневмоцистная, вирусная). Осложнения. Межуточная пневмония (интерстициальная, переbronхиальная), патогенез, морфология. Острые деструктивные процессы в легких (абсцесс, гангрена) патогенез, морфология. Хронические неспецифические заболевания легких. Хронический бронхит, бронхоэктатическая болезнь, хронический абсцесс, хроническая пневмония, пневмоцирроз, эмфизема легких, интерстициальные болезни легких. Этиология, патогенез, пути развития (бронхитогенный, пневмониогенный, пневмонитогенный). Бронхиальная астма. Ателектаз.



Этиология, патогенез, морфология, осложнения. Рак легкого. Этиология, патогенез, предраковые состояния. Понятие прикорневого и периферического рака легкого, осложнения. Формы рака легкого, метастазирование.

### **Патология пищеварения.**

Классификация заболеваний органов пищеварительного тракта. Патология с функцией секреции, тонуса и моторики органов пищеварения. Болезни желудочно-кишечного тракта.

Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Роль пищи и питания в их возникновении; значение нейрогенных и гуморальных факторов. Инфекционные процессы в пищеварительной системе. Патогенное влияние курения и злоупотребления алкоголем.

Функциональные связи различных отделов пищеварительной системы в патологических условиях. Связь нарушений пищеварения и обмена веществ.

Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия, расстройства вкусовых ощущений. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода.

Болезни зева и глотки. Ангина. Причины, механизм развития, осложнения. Болезни пищевода (эзофагит) – причины, морфология, осложнения. Рак пищевода. Классификация, морфология, осложнения. Болезни желудка. Острый и хронический гастрит. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Патологическая анатомия в период обострения и ремиссии. Осложнения, исходы. Хроническая язва желудка как предраковое состояние. Рак желудка. Этиология, патогенез, клинко-морфологическая классификация, гистологические формы, осложнения, метастазирование.

Болезни кишечника. Острый и хронический энтерит. Острый и хронический колит. Этиология, патогенез, морфология, осложнения. Неспецифический язвенный колит. Причины, патогенез, морфология, осложнения. Болезнь Крона (толстой и тонкой кишки). Причины, механизм развития, морфология, осложнения. Аппендицит. Этиология, патогенез. Классификация. Острый и хронический аппендицит. Осложнения. Опухоли кишечника. Рак толстой кишки. Формы, морфология, метастазирование, осложнения. Карциноид. Морфология, карциноидный синдром.

### **Патология печени. Гепатозы. Гепатиты. Циррозы.**

Патогенез дистрофии, гепатита, цирроза печени. Болезни печени, желчного пузыря и поджелудочной железы.

Печеночная недостаточность. Определение понятия. Классификация. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная.

Экспериментальное моделирование печеночной недостаточности.

Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени: синдром «плохого питания», астеновегетативный, эндокринологический, гематологический, кожный, гиповитаминозы; гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит; синдром холестаза (первичного и вторичного); ахолия, холемия, желтухи.

Гепатоз наследственный, приобретенный; острый, хронический. Токсическая дистрофия печени и цирроз, их взаимосвязь. Стеатоз печени (жировой гепатоз). Этиология, патогенез. Роль алкоголя. Осложнения, исходы. Гепатит острый и хронический, первичный и вторичный. Вирусный, алкогольный гепатит. Этиология, эпидемиология, патогенез, клинко-морфологические формы, морфология, осложнения. Связь с циррозом печени. Цирроз печени. Этиология, патогенез, морфогенез, морфология. Осложнения. Гепатолиенальный, гепаторенальный синдромы. Причины смерти. Рак печени, причины, цирроз как предраковое состояние. Микро- и макроскопические формы рака печени, осложнения, метастазирование. Холецистит, рак желчного пузыря. Панкреатит острый и хронический. Причины, патогенез, морфология, осложнения. Рак поджелудочной железы. Морфология.

### **Патология почек. ОПН. ХПН. Уремия.**

Заболевания паренхимы почек, лоханок почек, мочеточников. Острая и хроническая почечная недостаточность. Болезни почек.

Нарушения основных процессов в почках: фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции. Значение клиренса для оценки фильтрационной и экскреторной функции почек. Оценка почечного кровотока и величины канальцевой реабсорбции воды.

Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы.

Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи, Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

«Мочевой синдром». Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия. Их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков.

Нефритический и нефротический синдромы. Этиология, виды, патогенез.

Современная клинко-морфологическая классификация (гломерулопатия, тубулопатия).

Гломерулонефрит – классификация, этиология, патогенез, значение сенсбилизации бактериальными и небактериальными антигенами в развитии гломерулонефрита. Иммуноморфологическая характеристика форм гломерулонефрита. Острый и хронический гломерулонефрит, патологическая анатомия, осложнения, исход. Наследственный нефрит Альпорта. Первичный и вторичный нефротический синдром. Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Амилоидоз почек. Причины, патогенез, морфология стадий, осложнения, исходы. Острая почечная недостаточность (некротический нефроз). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Обструктивные хронические тубулопатии. Парапротейнемический нефроз, подагрическая почка. Патогенез, морфология, осложнения, исходы. Пиелонефрит острый и хронический. Этиология, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Нефролитиаз (почечно-каменная болезнь). Этиология, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Нефросклероз. Причины, пато- и морфогенез. Виды, морфология. Понятие о хронической почечной недостаточности, патогенез, морфология, патоморфоз в связи с применением хронического гемодиализа. Опухоли почек. Почечноклеточный рак, морфология.

### **Патология половых органов и молочных желез. Патология беременности. Гестозы. Патология послеродового периода.**

Женский гипогонадизм, гипергонадизм. Проблемы невынашивания беременности. Послеродовый период. Болезни половых органов и молочной железы

Гипертрофия предстательной железы. Железистая гиперплазия слизистой оболочки матки. Формы морфологическая характеристика. Осложнения. Доброкачественные дисплазии молочной железы.

Классификация. Непролиферативная и пролиферативная формы. Морфологическая характеристика, осложнения. Эндометрит острый и хронический. Причины, патогенез, морфология, осложнения. Мастит острый и хронический. Причины, патогенез морфология, осложнения. Рак матки. Рак яичников. Рак молочной железы. Частота. Причины. Предраковые состояния. Классификация рака матки.

Морфологическая характеристика, особенности течения рака шейки матки и тела матки.

Закономерности метастазирования. Осложнения.

### **Учение об инфекционном процессе. Пато- и морфогенез инфекционных заболеваний.**

Роль Мечникова, Пастера, Эрлиха в развитии учения об инфекционном процессе. Пато- и морфогенез инфекционных заболеваний.

### **Патоморфология туберкулеза.**

Стадии развития туберкулезного процесса. Значение состояния иммунитета.

**Патология эндокринной системы.**

Сахарный диабет. Гипотиреоз и гипертиреоз. Гипогонадизм и гипергонадизм. Феохромоцитома. Акромегалия, гигантизм, карликовость.

**Механизмы лекарственного патоморфоза заболеваний и патологических процессов.**

Принципы действия лекарственных веществ. Влияние на рецепторы, ионные каналы, ферменты, биологические мембраны, РН-среды, осмотическое давление.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Герасимова, О. В. Общая патофизиология : учебное пособие / О. В. Герасимова. — Самара : РЕАВИЗ, 2010. — 186 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/10145>

### Дополнительная:

1. Экспериментальные модели в патологии:учебник для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям подготовки 020400 "Биология" и 060101 "Лечебное дело"/В. А. Черешнев [и др.].-2-е изд., перераб. и доп..-Пермь,2014, ISBN 978-5-7944-2356-3.-1. <https://elis.psu.ru/node/219394>

2. Черешнев В. А.,Юшков Б. Г. Патофизиология:учебное пособие для высшего профессионального образования/В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков.-Москва:Центр стратегического партнерства,2014, ISBN 978-5-9905814-2-5.-836.-Библиогр.: с. 835-836

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://elibrary.ru/> Электронно-библиотечная система Elibrary

[www.Medpsy.ru](http://www.Medpsy.ru) Профессионально-ориентированный сайт

<http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks

<https://cyberleninka.ru/> НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «КИБЕРЛЕНИНКА»

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

Образовательный процесс по дисциплине **Патология** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;

интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :

1. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
2. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
3. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».
4. Офисный пакет приложений «LibreOffice».

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

1. Лекционные занятия - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
3. Лабораторные занятия - Лаборатория «Фармацевтической и промышленной технологии», оснащенная специализированным оборудованием. Состав оборудования определен в Паспорте лаборатории.
4. Групповые (индивидуальные) консультации - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

5. Текущий контроль - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

6. Самостоятельная работа - Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Патология**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.6**

**Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ОПК.6.1</b> Осуществляет простейшие инструментальные исследования и оценивает общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи	Знать: основные инструментальные методы оценки общего состояния больного. Уметь: провести простейшие инструментальные исследования. Владеть: навыками проведения простейших инструментальных исследований, оценки общего состояния больного до приезда бригады скорой помощи.	<b>Неудовлетворител</b> Студент не способен оценить общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи. <b>Удовлетворительн</b> Студент способен провести простейшие инструментальные исследования, но затрудняется оценить общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи. <b>Хорошо</b> Студент способен провести простейшие инструментальные исследования, способен оценить общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи, возникают затруднения в интерпретации выявляемой патологии. <b>Отлично</b> Студент способен провести простейшие инструментальные исследования, способен оценить общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи.

**ОПК.3**

**Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ОПК.3.2</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические	Знать: морфофункциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития. Уметь: распознавать изменения	<b>Неудовлетворител</b> Студент не знает основные формы морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека, патогенез и исход заболеваний внутренних органов, не умеет распознавать изменения состояния человека



<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p>процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>состояния человека в зависимости от патологического процесса. Владеть: навыками оценки общего состояние пациента в условиях патологического процесса.</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> в зависимости от патологического процесса.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Студент знает основные формы морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека, патогенез и исход заболеваний внутренних органов, не умеет распознавать и интерпретировать изменения состояния человека в зависимости от патологического процесса.</p> <p><b>Хорошо</b> Студент знает основные формы морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека, патогенез и исход заболеваний внутренних органов, умеет распознавать, анализировать и интерпретировать характер изменения состояния человека в зависимости от патологического процесса. Не способен, согласно принципам доказательной медицины, оценить общее состояние пациента в условиях патологического процесса.</p> <p><b>Отлично</b> Студент знает основные формы морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека, патогенез и исход заболеваний внутренних органов, умеет распознавать, анализировать и интерпретировать характер изменения состояния человека в зависимости от патологического процесса. Способен, согласно принципам доказательной медицины, оценить общее состояние пациента в условиях патологического процесса.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ОПК.3.2</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Учение о неоплазиях. Канцерогенез. Морфогенез опухолей. Патология системы крови. Гемобластозы. Анемии <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Основные теории и концепции о неоплазиях, канцерогенезе, морфогенезе опухолей, патологии системы крови, гемобластозах, анемии
<b>ОПК.3.2</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Патология половых органов и молочных желез. Патология беременности. Гестозы. Патология послеродового периода. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Патология половых органов и молочных желез, патология беременности, гестозов, патология послеродового периода. Патология системы кровообращения. Патогенез сердечно-сосудистой недостаточности, сосудистого тонуса. Гипертоническая болезнь. Нарушения мозгового кровообращения. Патология органов дыхания. Недостаточность внешнего дыхания. Гипоксия. Патология пищеварения. Патология печени. Гепатозы. Гепатиты. Циррозы. Патология почек. ОПН. ХПН. Уремия.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.3.2</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p> <p><b>ОПК.6.1</b> Осуществляет простейшие инструментальные исследования и оценивает общее состояние больного до приезда бригады скорой помощи</p>	<p>Механизмы лекарственного патоморфоза заболеваний и патологических процессов.</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Патология как наука. Нарушение обмена веществ. Воспаление. Нарушения кровообращения и лимфообращения. Апоптоз как общебиологическое влияние. Адаптивные процессы в эволюционном развитии млекопитающих. Теории канцерогенеза, роль иммунной системы. Патология сосудистого тонуса. Воспалительные, специфические и неспецифические заболевания органов дыхания. Патология пищеварения, печени, почек, половых органов и молочных желез, эндокринной системы. Инфекционный процесс. Механизмы лекарственного патоморфоза заболеваний и патологических процессов.</p>

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

**Учение о неоплазиях. Канцерогенез. Морфогенез опухолей. Патология системы крови. Гемобластозы. Анемии**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание морфологических и физиологических характеристик болезней	4
Знание апоптоза, как общебиологического влияния, характеристики некроза	4
Знание основных патологических процессов в организме	4
Знание нарушений обмена веществ, дистрофии	3
Знание патологии водно-электролитного обмена, нарушения обмена тканевой жидкости, отеков.	3
Знание видов анемий и лейкопений, геморрагических проявлений, тромбозов и эмболий	3
Знание фаз воспаления, клинического проявления воспаления	3
Знание методов экспериментального исследования противовоспалительных средств	3
Знание адаптивных процессов в эволюционном развитии млекопитающих, уровней их реализации.	3

**Патология половых органов и молочных желез. Патология беременности. Гестозы. Патология послеродового периода.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание патологии органов дыхания	3
Знание патологии печени, гепатозов, гепатитов, циррозов	3
Знание патологии пищеварения	3
Знание патологии половых органов и молочных желез, патологии беременности, гестоз, патологии послеродового периода.	3
Знание патологии почек, ОПН, ХПН, уремии	3
Знание патологии сосудистого тонуса, гипертонической болезни	3
Знание нарушения мозгового кровообращения	3
Знание недостаточности внешнего дыхания, гипоксии	3
Знание патогенеза сердечно-сосудистой недостаточности	3
Знание патологии системы кровообращения	3

### **Механизмы лекарственного патоморфоза заболеваний и патологических процессов.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Ответ на дополнительные вопросы второго вопроса билета	10
Полный ответ на первый вопрос билета	10
Полный ответ на второй вопрос билета	10
Ответ на дополнительные вопросы первого вопроса билета	10