

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный  
экземпляр**



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор, профессор

И.Н.Мороз

16.11.2022

Реш. № УД-в.724/2223/уч.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности:**

**1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»**

Учебная программа разработана на основе типовой учебной программы для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 28.06.2022, регистрационный № ТД-Л.724/тип; учебного плана по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденного 18.05.2022, регистрационный № L-79-1-3/2223.

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Т.А.Летковская, заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет», кандидат медицинских наук, доцент

З.Н.Брагина, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.А.Анфиногенова, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет», кандидат медицинских наук, доцент;

В.В.Савош, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет», кандидат медицинских наук

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 2 от 14.10.2022);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 9 от 16.11.2022)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Патологическая анатомия» – учебная дисциплина модуля «Патология», содержащая систематизированные научные знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных стадиях развития (морфогенеза).

Цель учебной дисциплины «Патологическая анатомия» – формирование базовой профессиональной компетенции посредством изучения структурных основ заболеваний, их этиологии и патогенеза для осмысливания теоретических основ медицины, изучения клинических проявлений заболеваний и использования полученных знаний в работе врача-гигиениста-эпидемиолога.

Задачи учебной дисциплины «Патологическая анатомия» состоят в формировании у студентов научных знаний о:

патологии клетки и общепатологических процессах, совокупностью которых определяются морфологические проявления того или иного заболевания;

этиологии, патогенезе и морфологии заболеваний на разных этапах их развития (морфогенез), структурных основах выздоровления, осложнениях, исходах и отдаленных последствиях заболеваний;

морфологии и механизмах процессов приспособления и компенсации организма человека в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;

изменениях заболеваний, возникающих как в связи с меняющимися условиями жизни человека и лечением (патоморфоз), так и вследствие терапевтических и диагностических манипуляций (патология терапии);

патологоанатомической службе, ее задачах в системе здравоохранения и организационно-практических формах решения этих задач.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Патологическая анатомия», необходимы для успешного изучения следующих модулей: «Терапевтический модуль», «Хирургический модуль», «Военно-медицинский модуль», «Фармакологический модуль», «Социально-инфекционный модуль», «Клинико-профилактический модуль», «Психиатрия и экспертиза».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей базовой профессиональной компетенцией:

БПК 15: Использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных стадиях развития (морфогенез), применять морфологические методы исследований.

В результате изучения учебной дисциплины «Патологическая анатомия» студент должен:

**знать:**

причины, механизмы и морфологические особенности типичных морфологических процессов;

этиологию, патогенез и морфогенез заболеваний на разных этапах их развития; структурные основы выздоровления; осложнения, исходы и отдаленные последствия заболеваний; причины смерти и танатогенез;

этиологию, патогенез и морфологические особенности наиболее актуальных и социально-значимых заболеваний;

морфологию и механизмы процессов приспособления и компенсации организма человека в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;

патоморфоз социально значимых заболеваний, этиологию, патогенез и морфологию ятрогенных заболеваний;

структуру патологоанатомической службы, ее место и задачи в системе здравоохранения;

**уметь:**

устанавливать суть патологического процесса по макропрепаратам на аутопсии;

определять основные общие патологические процессы и заболевания по гистологическим препаратам при световой микроскопии;

диагностировать патологические процессы и заболевания по описанию макро- и микроскопических изменений органов и тканей организма человека;

**владеть:**

основными приемами работы с микроскопом;

навыками клинико-анатомического анализа;

основами синтетического обобщения морфологических диагностических признаков болезней и правильного их толкования в причинно-следственных отношениях.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

**Всего** на изучение учебной дисциплины отводится 120 академических часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 12 часов лекций, 51 час практических занятий, 57 час самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (4 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	Семестр	Количество часов учебных занятий						Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них			самостоятельных внеаудиторных	
				лекций	УСР	практических занятий		
1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»	4	120	63	12	-	51	57	зачет

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических
<b>1. Общая патологическая анатомия</b>	<b>8</b>	<b>24</b>
1.1. Ведение в учебную дисциплину «Патологическая анатомия».	1	3
1.2. Обратимое клеточное повреждение (дистрофии)	1	3
1.3. Некроз. Нарушения кровообращения. Анемия	2	6
1.4. Воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы	2	6
1.5. Общее учение об опухолях. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной и меланинообразующей тканей. Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей	2	3
1.6. Иммунопатологические процессы. Аутоиммунные болезни. Ревматические болезни	-	3
<b>2. Частная патологическая анатомия</b>	<b>4</b>	<b>27</b>
2.1. Атеросклероз. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания	-	3
2.2. Болезни органов дыхания. Острые респираторные вирусные инфекции	1	3
2.3. Болезни органов пищеварения. Болезни печени	-	3
2.4. Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции	-	3
2.5. Детские инфекции	1	3
2.6. Кишечные инфекции	-	3
2.7. Сепсис. Туберкулез. Микозы	1	3
2.8. Профессиональные заболевания. Патологическая анатомия отравлений. Лучевая болезнь	1	6
<b>Всего часов</b>	<b>12</b>	<b>51</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Общая патологическая анатомия

#### 1.1. Введение в учебную дисциплину «Патологическая анатомия»

Патологическая анатомия, ее содержание, задачи, объекты, методы и уровни исследования. История развития патологической анатомии. Патологоанатомическая служба и ее значение в системе здравоохранения.

#### 1.2. Обратимое клеточное повреждение (дистрофии).

Сущность, причины, механизмы и виды повреждения клетки.

Определение дистрофии как выражение нарушений тканевого (клеточного) метаболизма и форма повреждения (альтерации). Дистрофии как первый реактивный процесс в онтогенезе.

Причины развития дистрофий. Морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий. Классификация дистрофий.

Паренхиматозные белковые дистрофии: гиалиново-капельная, гидропическая, роговая. Морфологическая характеристика, причины, патогенез.

Паренхиматозные жировые дистрофии. Жировая дистрофия миокарда, печени, почек. Морфологическая характеристика, причины, патогенез.

Паренхиматозные углеводные дистрофии. Дистрофии, связанные с нарушением обмена гликогена. Морфология, причины, патогенез нарушений обмена гликогена при сахарном диабете.

Стромально-сосудистые дистрофии, их деление на белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы) и углеводные.

Стромально-сосудистые белковые дистрофии: мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз, амилоидоз. Морфологическая характеристика, причины, патогенез стромально-сосудистых белковых дистрофий. Классификация амилоидоза, характеристика его форм.

Стромально-сосудистые жировые дистрофии, связанные с нарушением обмена нейтрального жира или холестерина и его эстеров. Общее ожирение (тучность). Морфологическая характеристика, причины, патогенез, классификация ожирения. Истощение (кахексия): причины, патогенез, морфологические проявления. Местное ожирение (липоматоз) и регионарные липодистрофии.

Смешанные дистрофии, возникающие при нарушении обмена сложных белков-хромопротеидов, нуклеопротеидов и минералов.

Нарушения обмена хромопротеидов. Нарушения обмена гемоглобиногенных пигментов. Гемосидероз, гемохроматоз, гемомеланоз, желтухи (надпеченочная, печеночная, подпеченочная), порфирии. Нарушение обмена протеиногенных пигментов. Меланоз (распространенный и местный, приобретенный и врожденный). Аддисонова болезнь.

#### 1.3. Некроз. Нарушения кровообращения. Анемия

Определение некроза как местной смерти. Понятие о паранекрозе, некробиозе, аутолизе. Причины, механизм развития и морфологическая характеристика некроза.

Классификация некроза в зависимости от причины, вызвавшей некроз (травматический, токсический, трофонейротический, аллергический, сосудистый), и механизма действия патогенного фактора (прямой и непрямой некроз).

Клинико-морфологические формы некроза, их характеристика. Значение некроза и его исходов.

Понятие об апоптозе. Его значение для организма, морфогенез.

Нарушения обмена минералов. Нарушения обмена кальция — кальцинозы (известковая дистрофия, обызвествление). Виды кальцинозов (метастатическое, дистрофическое и метаболическое обызвествление), морфологическая характеристика, причины, патогенез. Нарушения обмена фосфора. Рахит, нефрогенная остеопатия, ренальный нанизм. Гипервитаминоз Д. Нарушения обмена меди. Гепатоцеребральная дистрофия (болезнь Вильсона-Коновалова).

Нарушения обмена калия и натрия.

Образование камней. Причины и механизм камнеобразования. Виды камней. Холелитиаз. Нефролитиаз. Последствия камнеобразования.

Нарушение кровообращения, классификация.

Полнокровие. Артериальное полнокровие: причины, виды, морфология. Венозное полнокровие: общее и местное, острое и хроническое. Изменения в органах при остром венозном полнокровии, его исходы. Изменения в органах при хроническом венозном застое (хроническая сердечно-сосудистая недостаточность).

Малокровие. Ишемия и анемия. Причины, виды, морфология, исходы ишемии и анемии.

Кровотечение наружное и внутреннее, кровоизлияния. Причины, виды, морфология, исходы, значение кровотечений. Геморрагический диатез.

Плазморагия: причины, механизм развития, морфологическая характеристика.

Стаз. Причины, механизм развития, виды, морфологическая характеристика, последствия стаза. Престааз, феномен сладжирования крови.

Тромбоз. Причины, механизм формирования тромба. Местные и общие факторы тромбообразования. Тромб, его виды, морфологическая характеристика, исходы. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Значение тромбоза.

Эмболия. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы и значение эмболии. Классификация эмболов по агрегатному состоянию. Ортоградная, ретроградная и парадоксальная эмболии. Артериальная и венозная тромбоэмболии. Тромбоэмболия легочной артерии.

Шок: причины, механизм развития, морфологическая характеристика.

ДВС-синдром: причины, стадии, осложнения.

Анемии: причины, патогенез, виды, классификация. Анемии вследствие кровопотери (постгеморрагические), нарушения кровообращения и повышенного кроверазрушения (гемолитические). Морфологическая характеристика.

#### **1.4. Воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы**

Определение, сущность и биологическое значение воспаления.

Проблема местного и общего в понимании воспаления. Возрастные особенности воспаления.

Этиология и патогенез воспаления. Медиаторы воспаления. Кинетика воспалительной реакции. Фагоцитоз. Гуморальные и нервные факторы регуляции воспаления. Воспаление и иммунитет. Аллергическое или иммунное воспаление.

Классификация воспаления. Альтеративное, экссудативное и продуктивное (пролиферативное) воспаление. Острое и хроническое воспаление.

Экссудативное воспаление, его виды: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (флегмона, абсцесс), гнилостное, геморрагическое, катаральное, смешанное.

Продуктивное воспаление его виды: межуточное (интерстициальное), гранулематозное, воспаление вокруг животных паразитов и инородных тел, воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом. Причины, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы продуктивного воспаления.

Болезни, вызываемые гельминтами: трихинеллез, цистицеркоз, эхинококкоз.

Гранулематозное воспаление. Кинетика гранулематоза. Понятие о специфическом воспалении. Морфология гранулематозного воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме, сапе, саркоидозе.

Компенсаторно-приспособительные процессы (адаптация).

Регенерация: определение, сущность и биологическое значение регенерации. Морфогенез регенераторного процесса, фазы пролиферации и дифференцировки, их характеристика. Понятие о камбиальных элементах, клетках предшественниках, стволовых клетках.

Виды регенерации: физиологическая, репаративная, патологическая. Их морфологическая характеристика. Полная и неполная регенерация. Регенерационная гипертрофия.

Заживление ран.

Приспособление: определение, сущность. Виды приспособительных реакций: тусклое (мутное) набухание, атрофия, гипертрофия (гиперплазия), организация, перестройка тканей, метаплазия, дисплазия.

Компенсация: определение, сущность. Виды компенсации. Рабочая (компенсаторная) и викарная (заместительная) гипертрофия.

Склероз и цирроз: понятие, причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Связь склероза и цирроза с хроническим воспалением.

#### **1.5. Общее учение об опухолях. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной и меланинообразующей тканей. Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей**

Определение сущности опухолевого роста, распространение опухолей.



Этиология опухолей. Современные теории опухолевого роста.

Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность, морфология. Дисплазия и рак. Значение биопсии в онкологии.

Рост опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный.

Доброкачественные, злокачественные опухоли и опухоли с местным деструктивным ростом. Критерии злокачественности. Метастазирование, виды, закономерности. Понятие о рецидиве. Вторичные изменения в опухолях.

Современная классификация опухолей. Принципы ее построения.

Эпителиальные опухоли доброкачественные и злокачественные. Рак, его виды.

Мезенхимальные опухоли доброкачественные и злокачественные. Саркома, ее виды. Особые виды мезенхимальных опухолей.

Опухоли меланинообразующей ткани доброкачественные и злокачественные. Невус, меланома.

Опухоли нервной системы и оболочек мозга: доброкачественные и злокачественные. Особенности нейроэпителиальных опухолей.

Лейкозы – системные опухолевые заболевания кроветворной ткани. Причины, патогенез, формы, морфологическая характеристика лейкоза. Острый лейкоз, его виды. Хронические лейкозы.

Лимфомы – регионарные опухолевые заболевания кроветворной системы. Причины, патогенез, формы, морфологическая характеристика лимфом.

### **1.6. Иммунопатологические процессы. Аутоиммунные болезни. Ревматические болезни**

Морфология нарушений иммуногенеза.

Изменения периферической лимфоидной ткани при нарушениях иммуногенеза, их морфологическая и иммуноморфологическая характеристика.

Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа, реакции трансплантационного иммунитета. Морфогенез, морфологическая и иммуногистохимическая характеристика, связь с воспалением.

Аутоиммунные болезни: этиология, механизм развития, классификация, морфологическая характеристика.

Иммунодефицитные синдромы первичные и вторичные: клинико-морфологическая характеристика.

Понятие о ревматических болезнях как аутоиммунных органонеспецифических заболеваниях. Морфология иммунных нарушений и процессов системной дезорганизации соединительной ткани, характеризующих ревматические болезни.

Ревматизм: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Иммуноморфологическая характеристика, динамика изменений, мукоидное и фибриноидное набухание, гранулематоз, склероз. Клинико-анатомические формы ревматизма. Изменения сердца (эндокардит, миокардит, перикардит, панкардит) и сосудов. Ревматические пороки сердца. Изменения легких, нервной

системы, почек и других органов. Осложнения ревматизма, причины смерти. Особенности ревматизма у детей.

Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, патологическая анатомия. иммуноморфологическая характеристика. Изменения синовиальной оболочки, хрящевой и околоуставной соединительной тканей. Висцеральные проявления. Механизм развития, морфология, исходы ревматоидного артрита. Осложнения, причины смерти ревматоидного артрита.

## **2. Частная патологическая анатомия**

### **2.1. Атеросклероз. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания**

Атеросклероз: этиология и патогенез, патологическая анатомия. Стадии атеросклероза, клинико-морфологические формы, их характеристика, причины смерти.

Артериальная гипертензия и симптоматическая гипертензия. Этиология и патогенез артериальной гипертензии. Патологоанатомические различия при доброкачественном и злокачественном течении болезни. Клинико-морфологические формы артериальной гипертензии, их характеристика, причины смерти. Взаимоотношения артериальной гипертензии, атеросклероза и инфаркта миокарда.

Ишемическая болезнь сердца: понятие, связь с атеросклерозом и артериальной гипертензией, этиология и патогенез, факторы риска.

Инфаркт миокарда. Морфология острого, рецидивирующего, повторного инфаркта миокарда. Осложнения и причины смерти.

Цереброваскулярные заболевания: понятие, связь с атеросклерозом и гипертонической болезнью, этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

### **2.2. Болезни органов дыхания. Острые респираторные вирусные инфекции**

Острые респираторные вирусные инфекции: грипп, парагрипп, респираторно-синтициальная инфекция, аденовирусная инфекция.

Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти при респираторных инфекциях.

Острый бронхит: причины и механизмы развития, классификация, морфологическая характеристика.

Острые воспалительные заболевания легких (острые пневмонии). Классификация, ее принципы.

Долевая пневмония: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Атипичные формы. Легочные и внелегочные осложнения.

Очаговая пневмония: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Особенности очаговой пневмонии в зависимости от характера возбудителя (вирусная, пневмококковая, стафилококковая, стрептококковая, пневмоцистная, грибковая), химического и физического фактора (уремическая, липидная, пылевая, радиационная пневмония), возраста (пневмония у детей, стариков) и патогенеза. Осложнения.

Хронические обструктивные болезни легких: определение, классификация. Обструктивные и необструктивные хронические заболевания легких. Хронический бронхит, бронхоэктазы, эмфизема легких, бронхиальная астма.

Рак легкого: распространение, этиология, патогенез. Предраковые состояния: клиничко-морфологическая характеристика.

### **2.3. Болезни органов пищеварения. Болезни печени**

Ангина: причины, механизм развития. Первичная и вторичная, острая и хроническая ангина. Патологическая анатомия, осложнения ангины.

Гастрит. Острый гастрит: причины, механизм развития, морфологические формы, характеристика, осложнения. Хронический гастрит: сущность, причина, механизм развития. Морфологические формы хронического гастрита, выделяемые на основании изучения гастробиопсий, их характеристика. Хронический гастрит как предраковое состояние желудка.

Язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки: распространение, этиология. Острые и хронические язвы. Патогенез, его особенности при пилородуоденальных и медио-гастральных язвах. Патологическая анатомия в период обострения и ремиссии. Осложнения, исходы язвенной болезни. Хроническая язва желудка как предраковое состояние.

Болезнь Крона: причины, механизм развития, патологическая анатомия, осложнения.

Неспецифический язвенный колит: причины, механизм развития, патологическая анатомия, осложнения.

Токсическая дистрофия печени как вариант острого гепатоза: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Токсическая дистрофия и цирроз печени, их взаимоотношения.

Жировой гепатоз (стеатоз печени): этиология, патогенез. Роль алкоголя в развитии стеатоза печени. Патологическая анатомия, осложнения, исходы стеатоза печени.

Гепатит острый и хронический, первичный и вторичный. Врожденный гепатит. Значение пункционной биопсии печени в создании современной классификации гепатитов. Морфологическая характеристика гепатита.

Вирусный гепатит. Классификация вирусного гепатита. Этиология, эпидемиология и патогенез, клиничко-морфологические формы, осложнения, исходы вирусного гепатита. Вирусный гепатит и цирроз печени.

Цирроз печени: этиология, патогенез и морфогенез, классификация. Виды цирроза, их морфологическая характеристика. Осложнения цирроза. Гепаторенальный синдром. Причины смерти.

### **2.4. Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции**

Современная клиничко-морфологическая классификация болезней почек. Значение биопсии почек в их изучении.

Гломерулонефрит: классификация, этиология, патогенез. Иммуноморфологическая характеристика различных форм гломерулонефрита. Диффузный эндокапиллярный, быстро прогрессирующий и хронический

гломерулонефриты. Патологическая анатомия. Осложнения, исходы гломерулонефрита.

Острая почечная недостаточность (некротический нефроз): причины, патогенез, морфологическая характеристика стадий, осложнения, исходы.

Пиелонефрит острый и хронический: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Особенности пиелонефрита у детей.

Почечно-каменная болезнь (нефролитиаз): этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Связь почечно-каменной болезни с пиелонефритом.

Щитовидная железа. Зоб. Классификация зоба. Диффузный и узловой, коллоидный и паренхиматозный. Эндемический, спорадический, базедов зоб, аутоиммунный тиреоидит, зоб Риделя. Причины, механизм развития зоба. Патологическая анатомия, осложнения зоба, причины смерти.

Гипотиреоз и атиреоз: морфологическая характеристика.

Поджелудочная железа. Сахарный диабет: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Макро- и микроангиопатия как проявление диабета. Виды диабетической микроангиопатии, морфология; диабетический гломерулосклероз. Осложнения диабета. Причины смерти.

### **2.5. Детские инфекции**

Воздушно-капельные бактериальные инфекции: менингококковая инфекция, дифтерия, скарлатина, коклюш. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти воздушно-капельных бактериальных инфекций.

Корь, ветряная оспа: этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти.

### **2.6. Кишечные инфекции**

Общая морфологическая характеристика кишечных инфекций. Своеобразие инфекции в связи с особенностями возбудителя и способом его передачи.

Кишечные бактериальные инфекции: брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, иерсиниоз, кишечная коли-инфекция, холера. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти кишечных бактериальных инфекций. Холера как карантинное (конвенционное) заболевание.

### **2.7. Сепсис. Туберкулез. Микозы**

Сепсис как особая форма развития инфекции. Отличия от других инфекций. Этиология, патогенез сепсиса, взаимоотношения макро- и микроорганизма. Классификация сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса: септицемия, септикопиемия, септический (бактериальный) эндокардит, хронический сепсис. Пупочный сепсис. Патологическая анатомия, осложнения сепсиса, причины смерти. Патоморфоз.

Бактериальный шок: определение, факторы прорыва, входные ворота, синонимы, патанатомия, патогенез, органные проявления.

Туберкулез: этиология, патогенез, классификация. Первичный, вторичный, гематогенный туберкулез. Патологическая анатомия, осложнения туберкулеза, причины смерти. Патоморфоз туберкулеза.

Грибковые заболевания (микозы). Дерматомикозы. Висцеральные микозы: классификация, виды, морфологическая характеристика.

## **2.8. Профессиональные заболевания. Патологическая анатомия отравлений. Лучевая болезнь**

Понятие о профессиональных болезнях: определение, методы диагностики, классификация. Морфология пневмокониозов (силикоз, силикатозы, талькоз, бериллиоз, антракоз, аллюмоз). Физические факторы в возникновении профессиональных болезней. Морфология кессонной и вибрационной болезней. Последствия воздействия шума.

Морфология отравление промышленными ядами. Патоморфология отравления свинцом, ртутью, мышьяком. Морфология отравления метиловым спиртом и этиленгликолем.

Патологическая анатомия радиационных поражений. Виды эффектов ионизирующей радиации и зависимость их возникновения от поглощенной дозы. Патоморфологические изменения в различных органах в зависимости от поглощенной дозы облучения. Морфологические последствия радиационного облучения.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»  
МОДУЛЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ-2»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
<b>4 семестр</b>					
<b>1.</b>	<b>Общая патологическая анатомия</b>				
<b>1.1</b>	<b>Ведение в учебную дисциплину «Патологическая анатомия».</b> 1. Патологическая анатомия (задачи, объекты, методы и уровни исследования). 2. Смерть естественная, насильственная и смерть от болезней. Смерть клиническая и биологическая. 3. Механизмы умирания и признаки смерти. Посмертные изменения, их морфологическая характеристика. 4. Понятие о танатогенезе и реанимации. 5. Виды и техники биопсий, показания к биопсии.	<b>1</b>	<b>3</b>		Собеседование
<b>1.2</b>	<b>Обратимое клеточное повреждение (дистрофии).</b> <b>Альтерация: обратимое и необратимое повреждение клеток</b> 1. Определение дистрофии, причины, морфогенетические механизмы развития дистрофий. Классификация дистрофий 2. Общая морфологическая характеристика паренхиматозных дистрофий 3. Общая морфологическая характеристика мезенхимальных дистрофий 4. Общая морфологическая характеристика нарушений обмена хромопротеидов	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>Обратимое клеточное повреждение (дистрофия)</b> 1. Паренхиматозные белковые дистрофии: гиалиново-капельная, гидропическая, роговая.		<b>3</b>	<b>3</b>	Собеседование, тесты;

2. Паренхиматозные жировые дистрофии. 3. Паренхиматозные углеводные дистрофии. Дистрофии, связанные с нарушением обмена гликопротеидов. 4. Стромально-сосудистые белковые дистрофии 5. Стромально-сосудистые жировые дистрофии, связанные с нарушением обмена нейтрального жира или холестерина. 6. Нарушения обмена хромопротеидов.			контрольная работа; реферат; электронные тесты
<b>1.3</b>	<b>Некроз. Нарушения кровообращения. Анемия.</b>	2 6 6	
	<b>Необратимое клеточное повреждение (некроз).</b> 1. Некроз: причины, механизм развития и морфологическая характеристика некроза. 2. Клинико-морфологические формы некроза, их характеристика 3. Понятие об апоптозе. 4. Нарушения обмена кальция (кальцинозы) 5. Образование камней: причины и механизмы камнеобразования, виды камней.	3 3	Собеседование, тесты; реферат; электронные тесты
	<b>Нарушения кровообращения. Анемия.</b> 1. Венозное полнокровие: общее и местное, острое и хроническое. 2. Кровотечение наружное и внутреннее, кровоизлияния. 3. Тромбоз. Причины, механизм формирования тромба. 4. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Шок. 5. Эмболия. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы и значение эмболии. 6. Анемии	2 3 3	Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты
<b>1.4</b>	<b>Воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы</b>	2 6 6	
	<b>Общее учение о воспалении. Экссудативное воспаление</b> 1. Определение, этиология и патогенез воспаления. 2. Морфологическая характеристика фаз воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация) 3. Классификация воспаления. 4. Экссудативное воспаление, его виды, морфология.	3 3	Собеседование, тесты; электронные тесты

<p><b>Воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение, этиология и патогенез воспаления</li> <li>2. Общая морфологическая характеристика экссудативного воспаления</li> <li>3. Общая морфологическая характеристика продуктивного воспаления</li> <li>4. Приспособление и компенсация: сущность и биологическое значение</li> </ol>	<p><b>Продуктивное воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продуктивное воспаление, его виды, морфология.</li> <li>2. Гранулематоз. Кинетика гранулематоза.</li> <li>3. Морфология воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме, саркоидозе</li> <li>4. Приспособление. Виды приспособительных реакций</li> <li>5. Компенсация. Виды компенсации.</li> <li>6. Регенерация: определение, сущность и биологическое значение регенерации, механизмы регуляции</li> </ol>	2	<p>Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты</p>
<p><b>1.5</b></p>	<p><b>Общее учение об опухолях. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли.</b></p> <p><b>Опухоли из нервной и меланинообразующей тканей. Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей</b></p> <p><b>Общее учение об опухолях. Опухоли из эпителия. Мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной ткани</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология опухолей. Предопухолевые (предраковые) состояния.</li> <li>2. Основные принципы прогрессирования эпителиальных доброкачественных и злокачественных опухолей</li> <li>3. Общая характеристика мезенхимальных опухолей (доброкачественных и злокачественных)</li> <li>4. Особенности нейроэпителиальных опухолей.</li> </ol>	2	<p>3 3 6</p>
	<p><b>Общее учение об опухолях. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли.</b></p> <p><b>Опухоли из нервной и меланинообразующей тканей. Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доброкачественные, злокачественные опухоли и опухоли с местным деструктурирующим ростом.</li> <li>2. Эпителиальные опухоли доброкачественные и злокачественные. Рак, его виды.</li> <li>3. Морфологические особенности мезенхимальных доброкачественных и злокачественных опухолей.</li> <li>4. Опухоли меланинообразующей ткани, общая характеристика.</li> <li>5. Опухоли головного мозга, общая характеристика.</li> <li>6. Острый лейкоз, его виды. Хронические лейкозы.</li> </ol>	2	<p>Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты</p>



1.6	<p>7. Болезнь Ходжкина и неходжкинские лимфомы.</p> <p><b>Иммунопатологические процессы. Аутоиммунные болезни. Ревматические болезни</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изменения периферической лимфоидной ткани при нарушениях иммуногенеза.</li> <li>2. Реакции гиперчувствительности.</li> <li>3. Иммунодефицитные синдромы (первичные и вторичные)</li> <li>4. Аутоиммунизация и аутоиммунные заболевания</li> <li>5. Ревматизм: этиология, патогенез, патологическая анатомия.</li> <li>6. Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, патологическая анатомия.</li> </ol> <p>иммуноморфологическая характеристика.</p>	3	3	Собеседование, тесты; контрольная работа; доклады на практических занятиях; электронные тесты
2.	<b>Частная патологическая анатомия</b>			
2.1	<p><b>Атеросклероз. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Атеросклероз: этиология, патогенез, патологическая анатомия.</li> <li>2. Артериальная гипертензия</li> <li>3. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда.</li> <li>4. Цереброваскулярные заболевания.</li> </ol>	3	3	Собеседование, тесты; реферат; электронные тесты
2.2	<p><b>Болезни органов дыхания. Острые респираторные вирусные инфекции.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Острые воспалительные заболевания легких (острые пневмонии).</li> <li>2. Долевая пневмония.</li> <li>3. Очаговая пневмония.</li> <li>4. Острые респираторные вирусные инфекции.</li> <li>5. Грипп: морфологическая характеристика, осложнения и причины смерти</li> <li>6. Хронические обструктивные болезни легких</li> <li>7. Бронхиальная астма.</li> <li>8. Рак легкого</li> </ol>	1	3	Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты

2.3	<p><b>Болезни органов пищеварения. Болезни печени</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ангина: причины, патологическая анатомия, осложнения.</li> <li>Гастрит (острый и хронический): причины, морфологические формы, осложнения.</li> <li>Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, острые и хронические язвы.</li> <li>Гепатоз: острый и хронический.</li> <li>Вирусный гепатит: классификация, этиология, эпидемиология и патогенез, клинико-морфологические формы, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.</li> <li>Цирроз печени: этиология, патогенез и морфогенез, классификация.</li> </ol>	3	3	Собеседование, тесты; реферат; электронные тесты
2.4	<p><b>Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Гломерулонефрит: современная классификация, этиология, патогенез.</li> <li>Пиелонефрит острый и хронический.</li> <li>Острая и хроническая почечная недостаточность: морфологическая характеристика, осложнения, исходы.</li> <li>Диффузный и узловой, коллоидный и паренхиматозный зоб.</li> <li>Гипотиреоз и гипертиреоз: причины, морфологическая характеристика.</li> <li>Сахарный диабет: этиология, патогенез, патологическая анатомия</li> <li>Виды диабетической микроангиопатии, морфология; диабетический гломерулосклероз.</li> </ol>	3	3	Собеседование, тесты; доклады на практических занятиях; электронные тесты,
2.5	<p><b>Детские инфекции.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Общая морфология инфекционного процесса, местные и общие изменения.</li> <li>Воздушно-капельные бактериальные инфекции: менингококковая инфекция, дифтерия, скарлатина, коклюш.</li> <li>Корь, ветряная оспа: этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти</li> </ol>	1	3	Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты
2.6	<p><b>Кишечные инфекции.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Общая морфологическая характеристика кишечных инфекций.</li> <li>Кишечные бактериальные инфекции: брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, иерсиниоз, кишечная коли-инфекция, холера.</li> <li>Холера как карантинное (конвенционное) заболевание.</li> </ol>	3	3	Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты
2.7	<p><b>Сепсис. Туберкулез. Микозы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Сепсис как особая форма развития инфекции. Классификация сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса.</li> </ol>	1	3	Собеседование, тесты;

	<p>2. Бактериальный шок: определение, факторы прорыва, входные ворота, синонимы, патанатомия, патогенез, органные проявления.</p> <p>3. Туберкулез: этиология, патогенез, классификация. Первичный, вторичный, гематогенный туберкулез. Патологическая анатомия, осложнения туберкулеза, причины смерти. Патоморфоз туберкулеза.</p> <p>4. Грибковые заболевания (микозы). Дерматомикозы. Висцеральные микозы: классификация, виды, морфологическая характеристика.</p>			<p>контрольная работа; доклады на практических занятиях; электронные тесты</p>
2.8	<p><b>Профессиональные заболевания. Патологическая анатомия отравлений. Лучевая болезнь</b></p>	1	6	9
	<p><b>Профессиональные заболевания</b></p> <p>1. Понятие о профессиональных болезнях: определение, методы диагностики, классификация.</p> <p>2. Морфология пневмокониозов (силикоз, силикагозы, талькоз, бериллиоз, антракоз, аллюмоз).</p> <p>3. Физические факторы в возникновении профессиональных болезней. Морфология кессонной и вибрационной болезней. Последствия воздействия шума.</p>	1	3	<p>Собеседование, тесты; контрольная работа; реферат; электронные тесты</p>
	<p><b>Патологическая анатомия отравлений. Лучевая болезнь</b></p> <p>1. Патоморфология отравления свинцом, ртутью, мышьяком, промышленными ядами.</p> <p>2. Морфология отравления метиловым спиртом и этиленгликолем.</p> <p>3. Патологическая анатомия радиационных поражений.</p>		3	<p>Собеседование, решение ситуационных задач, зачет</p>

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная:

1. Недзьведь, М. К. Патологическая анатомия / М. К. Недзьведь, Е. Д. Черствый. – Минск : «Вышэйшая школа», 2015. – 678 с.

#### Дополнительная:

2. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов, под редакцией В. С. Паукова. – Москва : Гэотар-Медиа, 2015. – 878 с.

3. Патологическая анатомия. Атлас : учебно-методическое пособие для медицинских вузов под редакцией О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 960 с.

#### Нормативные правовые акты:

4. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435–XII : с изменениями и дополнениями.

5. О порядке проведения патологоанатомического исследования: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.05.2021 № 46.

6. О правилах медицинской этики и деонтологии: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям;
- подготовку к коллоквиумам, зачету по учебной дисциплине;
- проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и семинары;
- решение задач;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- выполнение практических заданий;
- конспектирование учебной литературы.

### ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

#### Устная форма:

- собеседования;
- доклады на практических занятиях.

#### Письменная форма:

- тесты;

контрольные работы;  
рефераты;  
решение ситуационных задач.

**Устно-письменная форма:**

зачет.

**Техническая форма:**

электронные тесты.

### **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

Линейный (традиционный) метод (лекция, практические занятия);  
активные (интерактивные) методы:

проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);

обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);

научно-ориентированное обучение RBL (Research-Based Learning).

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Диагностика патологических процессов и болезней по макроскопическим изменениям органов и тканей.
2. Диагностика патологических процессов и болезней по макроскопическим изменениям.
3. Клинико-морфологический анализ ситуационных задач.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

1. Микроскопы проходящего света.
2. Гистологические стекла (образцы патологических процессов).
3. Музейные макропрепараты патологических процессов.
4. Патологоанатомические атласы, таблицы.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ**

#### **4 семестр:**

1. Введение в учебную дисциплину «Патологическая анатомия»
2. Альтерация: обратимое и необратимое повреждение клеток
3. Воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы
4. Нарушения кровообращения. Анемия
5. Общее учение об опухолях. Опухоли из эпителия. Мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной ткани
6. Болезни органов дыхания. Острые респираторные вирусные инфекции.
7. Детские инфекции
8. Сепсис. Туберкулез. Микозы
9. Профессиональные заболевания

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

#### **4 семестр:**

1. Введение в учебную дисциплину «Патологическая анатомия»

2. Обратимое клеточное повреждение (дистрофии)
3. Необратимое клеточное повреждение (некроз).
4. Нарушения кровообращения. Анемия
5. Общее учение о воспалении. Экссудативное воспаление
6. Продуктивное воспаление. Компенсаторно-приспособительные процессы
7. Общее учение об опухолях. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной и меланинообразующей тканей. Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей
8. Иммунопатологические процессы. Аутоиммунные болезни. Ревматические болезни
9. Атеросклероз. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания
10. Болезни органов дыхания. Острые респираторные вирусные инфекции
11. Болезни органов пищеварения. Болезни печени
12. Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции
13. Детские инфекции
14. Кишечные инфекции
15. Сепсис. Туберкулез. Микозы
16. Профессиональные заболевания
17. Патологическая анатомия отравлений. Лучевая болезнь

### ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Внутренние болезни	Кафедра пропедевтики внутренних болезней	нет	Протокол №2 от 14.10.2022
Педиатрия	Кафедра пропедевтики детских болезней	нет	Протокол №2 от 14.10.2022
Инфекционные болезни	Кафедра инфекционных болезней	нет	Протокол №2 от 14.10.2022
Дерматовенерология	Кафедра кожных и венерических болезней	нет	Протокол №2 от 14.10.2022
Судебная медицина	Кафедра судебной медицины	нет	Протокол №2 от 14.10.2022
Хирургические болезни	Кафедра общей хирургии	нет	Протокол №2 от 14.10.2022

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



З.Н.Брагина

Доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Е.А.Анфиногенова

Доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук



В.В.Савош

Заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Т.А.Летковская

Оформление учебной программы и сопровождающих документов соответствует установленным требованиям.

Декан медико-профилактического факультета учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

16.11 2023



А.В.Гиндюк

Методист учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

16.11 2023



С.А.Янкович



## Сведения об авторах (составителях) учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Брагина Зоя Николаевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+ 375 17 277-15-70
E-mail:	zn.bragina@gmail.com
Фамилия, имя, отчество	Анфиногенова Елена Альфредовна
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+ 375 17 277-15-70
E-mail:	lena.anfinogenova@gmail.com
Фамилия, имя, отчество	Савош Виктория Викторовна
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук
☎ служебный	+ 375 17 215-29-07
E-mail:	vv.savosh@gmail.com
Фамилия, имя, отчество	Летковская Татьяна Анатольевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+ 375 17 215-29-07
E-mail:	taletkovskaya@mail.ru