

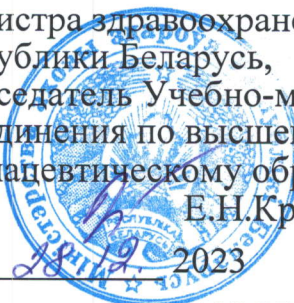
# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию



## УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-методического  
объединения по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию  
Е.Н.Кроткова



Регистрационный № УПД-091-033 /пр.

## ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Примерная учебная программа по учебной дисциплине для специальности  
1-79 01 01 «Лечебное дело»

### СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»



С.П.Рубникович

### СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь



О.Н.Колюпанова

Минск 2023

## **СОСТАВИТЕЛИ:**

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

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

Т.А.Бич, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент, доцент;

А.М.Неровня, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

М.В.Дмитриева, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук;

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, доцент;

О.А.Юдина, доцент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

## **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра патологической анатомии и судебной медицины с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Кафедра патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

В.А.Басинский, заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»; доктор медицинских наук, профессор

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:**

Кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 7 от 16.01.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 5 от 17.05.2023);

Научно-методическим советом по лечебному делу Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию  
(протокол № 5 от 23.05.2023)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Патологическая анатомия» – учебная дисциплина модуля «Медико-биологический модуль 2», содержащая систематизированные научные знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных стадиях развития (морфогенеза).

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Патологическая анатомия» разработана в соответствии с:

образовательным стандартом высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14;

типовым учебным планом по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» (регистрационный № L-79-1-003/тип.), утвержденным первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 21.04.2021.

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 при оказании медицинской помощи.

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;

умений и навыков, необходимых для определения основных общих патологических процессов и заболеваний по гистологическим препаратам.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Патологическая анатомия», необходимы для успешного изучения следующих учебных модулей: «Внутренние болезни», «Терапевтический модуль 2», «Терапевтический модуль 3», «Хирургический модуль 2», «Хирургический модуль 3», «Акушерско-гинекологический модуль».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей базовой профессиональной компетенцией: использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний

на разных этапах их развития, причинах и механизмах умирания (танатогенез), интерпретировать результаты патологоанатомических методов исследования секционного, биопсийного и операционного материала, применять методы клинико-анатомического анализа и построения клинического и патологоанатомического диагнозов.

В результате изучения учебной дисциплины «Патологическая анатомия» студент должен

**знать:**

причины, механизмы и морфологические особенности типичных общепатологических процессов;

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

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

правила медицинской этики и деонтологии;

**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;

навыками синтетического обобщения морфологических диагностических признаков заболеваний и правильного их толкования в причинно-следственных отношениях.

В рамках образовательного процесса по 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 228 академических часов, из них 122 аудиторных и 106 часов самостоятельной работы студента.

Рекомендуемые формы промежуточной аттестации: зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

### ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование раздела (темы)   | Всего аудиторных часов | Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий |              |
|---|------------------------|---|--------------|
|   |                        | лекции  | практические |
| <b>1. Общая патологическая анатомия</b>   | <b>58</b>              | <b>10</b>   | <b>48</b>    |
| 1.1. Введение в учебную дисциплину «Патологическая анатомия»                              | 5                      | 2   | 3            |
| 1.2. Обратимое клеточное повреждение (дистрофии). Необратимое повреждение клеток (некроз) | 9                      | -   | 9            |
| 1.3. Нарушение кровообращения   | 8                      | 2   | 6            |
| 1.4. Воспаление   | 11                     | 2   | 9            |
| 1.5. Иммунопатологические процессы  | 3                      | -   | 3            |
| 1.6. Приспособление и компенсация (адаптация)   | 3                      | -   | 3            |
| 1.7. Опухоли  | 19                     | 4   | 15           |
| <b>2. Частная патологическая анатомия</b>   | <b>64</b>              | <b>16</b>   | <b>48</b>    |
| 2.1. Заболевания системы крови  | 5                      | 2   | 3            |
| 2.2. Заболевания сердечно-сосудистой системы  | 9                      | -   | 9            |
| 2.3. Заболевания органов дыхания  | 5                      | 2   | 3            |
| 2.4. Заболевания органов пищеварения  | 3                      | -   | 3            |
| 2.5. Заболевания печени   | 5                      | 2   | 3            |
| 2.6. Заболевания почек  | 5                      | 2   | 3            |
| 2.7. Заболевания желез внутренней секреции  | 3                      | -   | 3            |
| 2.8. Инфекционные заболевания   | 13                     | 4   | 9            |
| 2.9. Патология половых органов и беременности   | 5                      | 2   | 3            |
| 2.10. Перинатальная патология и перинатальные инфекции                                    | 5                      | 2   | 3            |
| 2.11. Врожденные пороки развития  | 6                      | -   | 6            |
| <b>Всего часов</b>  | <b>122</b>             | <b>26</b>   | <b>96</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. Краткие данные об истории развития патологической анатомии. Патологоанатомическая служба и ее значение в структуре здравоохранения. Аутопсия, этика вскрытия. Смерть, признаки смерти, посмертные изменения, причины смерти. Смерть естественная, насильственная и смерть от заболеваний. Смерть клиническая и биологическая. Механизмы умирания и признаки смерти. Посмертные изменения, их морфологическая характеристика. Понятие о танатогенезе и реанимации.

Особенности патогистологического исследования различных органов и тканей. Виды и техники биопсий, показания к биопсии.

#### 1.2 Обратимое клеточное повреждение (дистрофии). Необратимое повреждение клеток (некроз)

Патология клетки как интегративное понятие. Дистрофии.

Определение дистрофии как выражение нарушений тканевого и (клеточного) метаболизма и форма повреждения (альтерации). Причины развития дистрофий. Морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий. Классификация дистрофий: в зависимости от преобладания морфологических изменений в специализированных элементах паренхимы и строме (паренхиматозные, стромально-сосудистые и смешанные); по преобладанию нарушений того или иного вида обмена (белковые, жировые, углеводные, минеральные); в зависимости от влияния генетических факторов (приобретенные, наследственные) и распространенности процесса (общие, местные).

Наследственные ферментопатии (болезни накопления) как выражение наследственных дистрофий.

Паренхиматозные белковые дистрофии (гиалиново-капельная, гидрорическая, роговая): морфологическая характеристика, причины, патогенез.

Наследственные дистрофии, связанные с нарушением обмена аминокислот: цистиноз, тирозиноз, фенилпировиноградная олигофрения (фенилкетонурия).

Паренхиматозные жировые дистрофии (миокарда, печени, почек): морфологическая характеристика, причины, патогенез. Наследственные (системные) липидозы: церебросидозы (болезнь Гоше), сфингомиелинозы (болезнь Нимана-Пика), ганглиозидозы (болезнь Тея-Сакса или амавротическая идиотия), сульфатидозы.

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

Гликогенозы, их виды: болезнь Гирке, Помпе, Мак-Ардля, Герса, Форбса и Андерсена.

Дистрофии, связанные с нарушением обмена глюкотеидов.

Слизистая (коллоидная) дистрофия: морфологическая характеристика, патогенез.

Муковисцидоз: этиология и патогенез, клинко-морфологическая характеристика.

Стромально-сосудистые белковые дистрофии (мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз, амилоидоз): морфологическая характеристика, причины, патогенез. Классификация амилоидоза, характеристика его форм.

Стромально-сосудистые жировые дистрофии, связанные с нарушением обмена нейтральных жиров, холестерина и его эфиров. Общее ожирение (тучность): морфологическая характеристика, причины, патогенез, классификация. Истощение (кахексия): причины, патогенез, морфологические проявления. Местное ожирение (липоматоз) и регионарные липодистрофии.

Стромально-сосудистые углеводные дистрофии, связанные с нарушением обмена глюкотеидов и мукополисахаридов (ослизнение тканей): морфологическая характеристика, причины, патогенез.

Мукополисахаридозы.

Нарушения обмена хромопротеидов. Эндогенные пигменты: гемоглиногенные, протеиногенные и липидогенные. Причины нарушений обмена хромопротеидов. Эндогенные пигменты: виды, механизм развития, морфологическая характеристика. Нарушения обмена гемоглиногенных пигментов. Гемосидероз, гемохроматоз, гемомеланоз, желтухи (надпеченочная, печеночная, подпеченочная), порфирии. Нарушение обмена протеиногенных пигментов. Меланоз (распространенный и местный, приобретенный и врожденный). Аддисонова болезнь. Ослабление пигментации: распространенное и местное, приобретенное и врожденное. Альбинизм. Пигмент гранул энтерохромафинных клеток. Нарушение обмена липидогенных пигментов. Липофусциноз.

Нарушения обмена нуклеопотеидов. Подагра, мочекаменная болезнь, мочекислый инфаркт.

Авитаминозы.

Рахит: этиология, патогенез, патологическая анатомия ранних и поздних форм, осложнения.

Цинга: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения.

Ксерофтальмия: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения.

Нарушения обмена минералов. Минеральные дистрофии, их виды. 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.

Некроз. 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 апоптоза.

### **1.3. Нарушение кровообращения**

Понятие об общих и местных расстройствах кровообращения, их взаимосвязь, классификация.

Полнокровие. Артериальное полнокровие: причины, виды, морфологическая характеристика. 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 сердечная недостаточность).

Малокровие. Ишемия и анемия: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.

Кровотечение (наружное и внутреннее), кровоизлияния: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы, значение кровотечений. Геморрагический диатез.

Плазморрагия: 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.

Недостаточность лимфообращения: причины, виды, морфологическая характеристика. Значение нарушений лимфообращения для организма человека.

Лимфедема острая и хроническая. Последствия хронического застоя лимфы, слоновость. Лимфостаз, лимфангиоэктазии.

Лимфоррея наружная и внутренняя (хиллезный асцит, хилоторакс).

### **1.4. Воспаление**

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 (И.И.Мечников). Гуморальные и нервные факторы регуляции воспаления. Воспаление и иммунитет. Аллергическое или иммунное воспаление.

Морфологическая характеристика воспаления: альтерация, экссудация и пролиферация. Классификация воспаления. Альтеративное, экссудативное и продуктивное (пролиферативное) воспаление. Острое и хроническое воспаление.

Экссудативное воспаление, его виды: серозное, фибриновое (паренхиматозное, серозных оболочек, слизистых оболочек – крупозное, дифтеритическое), гнойное и его особые формы (флегмона, абсцесс, эмпиема), гнилостное, геморрагическое, катаральное, смешанное.

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

Гранулематоз. Кинетика гранулематоза. Понятие о специфическом воспалении. Морфологическая характеристика гранулематозного воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме, саркоидозе.

### **1.5. Иммунопатологические процессы**

Морфологическая характеристика нарушений иммуногенеза.

Изменение тимуса при нарушениях иммуногенеза. Возрастная и акцидентальная инволюция (трансформация), гипоплазия и гиперплазия тимуса.

Тимомегалия как выражение врожденного иммунного дефицита.

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

Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа, реакции трансплантационного иммунитета: морфогенез, морфологическая и иммуногистохимическая характеристика, связь с воспалением, клиническое значение.

Аутоиммунизация и аутоиммунные заболевания.

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

Иммунодефицитные синдромы первичные и вторичные: клиноморфологическая характеристика. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).

### **1.6. Приспособление и компенсация (адаптация)**

Сущность, биологическое и медицинское значение приспособления и компенсации.

Фазный характер течения компенсаторно-приспособительного процесса. Фазы становления (аварийная), закрепления (компенсации) и истощения (декомпенсации), их морфофункциональная характеристика.

Определение, сущность и биологическое значение регенерации.

Уровни восстановления (возмещения) структурных элементов. Механизмы регуляции. Клеточная и внутриклеточная формы регенерации. Общие и местные условия, определяющие характер течения регенераторного процесса. Возрастные особенности 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. Регенераторная гипертрофия.

Регенерация отдельных тканей и органов. Регенерация крови, сосудов, соединительной, жировой, хрящевой, костной, мышечной ткани и эпителия. Регенерация печени, поджелудочной железы, почек, желез внутренней секреции, легких, миокарда, головного и спинного мозга, периферических нервов.

Заживление ран, общее понятие, виды и морфологическая характеристика.

Приспособление: определение, сущность. Виды приспособительных реакций: 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.

### **1.7. Опухоли**

Определение сущности опухолевого роста, распространение опухолей.

Этиология опухолей. Современные теории опухолевого роста.

Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность, морфологическая характеристика. Дисплазия и рак. Понятие опухолевой прогрессии (Фулдс). Иммунный ответ организма человека на опухоль. Значение биопсии в онкологии.

Строение опухоли, особенности опухолевой ткани и опухолевой клетки.

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.

Доброкачественные и злокачественные эпителиальные опухоли. Рак, его виды.

Доброкачественные и злокачественные мезенхимальные опухоли. Саркома, ее виды. Особые виды мезенхимальных опухолей.

Доброкачественные и злокачественные опухоли меланинообразующей ткани. Невус, меланома.

Доброкачественные и злокачественные опухоли нервной системы и оболочек мозга: нейроэпителиальные, менингососудистые, вегетативной и периферической нервной системы. Особенности нейроэпителиальных опухолей.

Опухоли у детей: классификация, особенности гистогинеза. Нефробластома, медуллобластома, гепатобластома, нейробластома, рабдомиосаркома: морфологическая характеристика, гистогенез, гистологические варианты строения.

Тератомы, виды: гистиоидные, органоидные и организмоидные.

## **2. Частная патологическая анатомия**

### **2.1. Заболевания системы крови**

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

Гемобластозы: классификация, возрастные особенности.

Лейкозы – системные опухолевые заболевания кроветворной ткани.

Причины, патогенез, формы, морфологическая характеристика лейкозов. Острый лейкоз, его виды. Хронические лейкозы миелоцитарного, лимфоцитарного и моноцитарного происхождения. Парпротеинемические лимфатические лейкозы (миеломная болезнь, первичная макроглобулинемия Вальденстрема, болезнь тяжелых цепей Франклина).

Лимфомы – регионарные опухолевые заболевания кроветворной системы. Причины, патогенез, формы, морфологическая характеристика лимфом. Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина). Неходжкинские лимфомы.

Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Болезнь Мошковица, гемолитикоуремический синдром. Причины, механизмы развития, морфологические проявления тромбоцитопений и тромбоцитопатий.

### **2.2. Заболевания сердечно-сосудистой системы**

Эндокардит: причины, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы.

Миокардит: причины, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы. Идиопатический миокардит.

Перикардит: причины, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы.

Пороки сердца приобретенные и врожденные. Причины приобретенных пороков сердца, патогенез, морфологическая характеристика.

Кардиосклероз: причины, механизм развития, виды, морфологическая характеристика.

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

Артериальная гипертензия и симптоматическая гипертензия. Этиология и патогенез артериальной гипертензии, патологоанатомические различия при доброкачественном и злокачественном течении заболевания. 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, классификация, морфологическая характеристика острых и хронических форм, осложнения, причины смерти

Инфаркт миокарда: морфологическая характеристика острого, рецидивирующего, повторного инфаркта миокарда, осложнения и причины смерти.

Кардиомиопатии первичные и вторичные: причины, патогенез, морфологическая характеристика. Алкогольная кардиомиопатия.

Васкулиты: причины, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы. Неспецифический аortoартериит (болезнь Такаясу), височный артериит (болезнь Хортона), узелковый периартериит, гранулематоз с полиангиитом (гранулематоз Вегенера), облитерирующий тромбангит (болезнь Бюргера). Первичные и вторичные васкулиты.

Цереброваскулярные заболевания: понятие, связь с атеросклерозом и артериальной гипертензией, этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

Понятие о ревматических заболеваниях. Морфологическая характеристика иммунных нарушений и процессов системной дезорганизации соединительной ткани, характеризующих ревматические заболевания.

Ревматизм: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Иммуноморфологическая характеристика ревматического заболевания; динамика изменений; мукоидное и фибриноидное набухание, гранулематоз, склероз. Клинико-анатомические формы ревматизма. Изменения сердца (эндокардит, миокардит, перикардит, панкардит) и сосудов при ревматизме. Ревматические пороки сердца. Изменения легких, нервной системы, почек и других органов при ревматизме. Осложнения и причины смерти при ревматизме. Особенности ревматизма у детей.

Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, патологическая анатомия, иммуноморфологическая характеристика, изменения синовиальной оболочки, хрящевой и околосуставной соединительной тканей, висцеральные проявления, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы, осложнения и причины смерти.

Болезнь Бехтерева.

Системная красная волчанка: этиология, патогенез, патологическая анатомия, иммуноморфологическая характеристика, изменения сосудов, почек, сердца, осложнения, причины смерти.

Системная склеродермия (системный прогрессирующий склероз): этиология, патогенез, патологическая анатомия, висцеральные проявления, осложнения и причины смерти.

Узелковый периартериит: этиология, патогенез, патологическая анатомия.

Дерматомиозит: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения и причины смерти.

### **2.3. Заболевания органов дыхания**

Острые воспалительные заболевания бронхов. Острый бронхит: причины и механизмы развития, классификация, морфологическая характеристика, осложнения и исходы.

Острые воспалительные заболевания легких (острые пневмонии): классификация и ее принципы.

Долевая пневмония: синонимы, этиология, патогенез, патологическая анатомия, атипичные формы, легочные и внелегочные осложнения.

Очаговая пневмония: синоним, 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 и лиц пожилого возраста); патогенеза. Осложнения и исходы очаговой пневмонии.

Межуточная (интерстициальная) пневмония: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.

Острые деструктивные процессы в легких (абсцесс, гангрена): патогенез, морфологическая характеристика.

Хронические заболевания легких: понятие об обструктивных и рестриктивных заболеваниях легких, их классификация.

Хронические обструктивные заболевания легких, хронический бронхит, бронхоэктазы, эмфизема легких, бронхиальная астма, хронический абсцесс и хроническая пневмония, интерстициальные заболевания легких, пневмофиброз: этиология, патогенез, патологическая анатомия различных нозологических форм.

Рак легкого: распространение, этиология, патогенез, предраковые состояния, клиничко-морфологическая характеристика. Морфологическая характеристика прикорневого и периферического рака легкого, характер роста, осложнения, рентгеноанатомические и гистологические формы, закономерности метастазирования.

### **2.4 Заболевания органов пищеварения**

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

Дивертикулы пищевода врожденные и приобретенные, общая характеристика.

Эзофагит: причины, виды, морфологическая характеристика, осложнения.

Рак пищевода: этиология, патогенез, классификация, морфологическая характеристика, осложнения.

Острый гастрит: причины, механизм развития, морфологические формы, их характеристика, осложнения.

Хронический гастрит: сущность процесса, причины, механизм развития, морфологические формы, 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. Хроническая язва желудка как предраковое состояние.

Рак желудка: распространение, этиология, патогенез, предраковые состояния и изменения, клинко-морфологическая классификация. Морфологическая характеристика рака желудка с преимущественно экзо- и эндофитным характером роста, гистологические формы, осложнения, закономерности метастазирования.

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

Колит острый и хронический: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения. Характеристика форм хронического колита по данным ректобиопсий.

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

Аппендицит: распространение, этиология, патогенез, классификация. Патологическая анатомия острого и хронического аппендицита, осложнения, особенности у детей раннего возраста.

Опухоли кишечника. Рак толстой кишки: распространение, этиология, патогенез, формы, морфологическая характеристика, закономерности метастазирования, осложнения.

Перитонит: клинко-морфологическая характеристика.

## **2.5. Заболевания печени**

Гепатоз наследственный и приобретенный, острый и хронический.

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

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

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

Вирусный гепатит: классификация, эпидемиология, этиология и патогенез, клинко-морфологические формы, их морфологическая характеристика, осложнения, исходы. Вирусный гепатит и цирроз печени.

Алкогольный гепатит (острый и хронический): механизм развития, морфологическая характеристика, осложнения, исходы. Алкогольный гепатит и цирроз печени.

Медикаментозный гепатит: механизм развития, морфологическая характеристика.

Аутоиммунный гепатит: механизм развития, морфологическая характеристика.

Цирроз печени: этиология, патогенез и морфогенез, классификация. Виды цирроза, их морфологическая характеристика. Гепатолиенальный синдром. Морфологическая характеристика портальной гипертензии. Осложнения цирроза печени, причины смерти.

Рак печени: причины, значение цирроза печени как предракового состояния, формы (макро- и микроскопические), осложнения, закономерности метастазирования.

Заболевания желчного пузыря (холецистит, рак желчного пузыря, желчнокаменная болезнь).

Заболевания поджелудочной железы. Панкреатит острый и хронический: причины, механизм развития, патологическая анатомия, осложнения. Алкогольный панкреатит.

Рак поджелудочной железы: причины, механизм развития, частота локализации в различных отделах железы, морфологическая характеристика.

## **2.6. Заболевания почек**

Современная клинико-морфологическая классификация заболеваний почек.

Гломерулонефриты: современная классификация, этиология, патогенез. Иммуноморфологическая характеристика различных форм гломерулонефрита. Острый, быстропрогрессирующий и хронический гломерулонефриты: патологическая анатомия, осложнения, исходы.

Болезнь малых ножек подоцитов (болезнь минимальных изменений): причины, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.

Мембранозная нефропатия (мембранозный гломерулонефрит): причины, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.

Фокальный сегментарный гломерулярный склероз-гиалиноз.

Амилоидоз почек: причины, патогенез, морфологическая характеристика стадий, осложнения, исходы.

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

Тубуло-интерстициальный нефрит: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы.

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

Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз): этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы, связь с пиелонефритом. Особенности нефролитиаза у детей.

Поликистоз почек: морфологическая характеристика.

Нефросклероз: причины, пато- и морфогенез, виды, морфологическая характеристика.



Хроническая почечная недостаточность: патогенез, морфологическая характеристика, патоморфоз в связи с применением почечно-заместительной терапии (диализа, трансплантации почки).

Опухоли почек. Почечноклеточный рак: причины, морфологическая характеристика.

Рак лоханки и мочевого пузыря.

## **2.7. Заболевания желез внутренней секреции**

Заболевания гипофиза. Акромегалия и гигантизм: этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

Гипофизарный карликовый рост: этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

Болезнь Иценко-Кушинга: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, причины смерти.

Адипозо-генитальная дистрофия: этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

Несахарный диабет: этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

Болезнь Симмондса.

Заболевания надпочечников. Аддисонова болезнь: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, причины смерти.

Заболевания щитовидной железы. Зоб (струма): классификация. Диффузный и узловой, коллоидный и паренхиматозный зоб. Эндемический, sporadic, базедов зоб, аутоиммунный тиреоидит (лимфоматозная струма), зоб Риделя. Причины, механизм развития, патологическая анатомия, осложнения зоба, причины смерти.

Гипотиреоз и атиреоз: морфологическая характеристика.

Опухоли щитовидной железы: морфологическая характеристика, осложнения.

Заболевания поджелудочной железы.

Сахарный диабет: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Макро- и микроангиопатия как проявление диабета. Виды диабетической микроангиопатии, морфологическая характеристика; диабетический гломерулосклероз. Осложнения сахарного диабета, причины смерти.

Диабетическая эмбрио- и фетопатии.

## **2.8. Инфекционные заболевания**

Общая характеристика инфекционных заболеваний.

Биологические и социальные факторы в развитии инфекционного заболевания. Реактивность организма человека, возраст и инфекция. Общая морфологическая характеристика инфекционного процесса, местные и общие изменения. Иммуноморфологическая характеристика инфекции. Классификация инфекционных заболеваний. Возбудитель, входные ворота, патогенез инфекции. Циклические и ациклические инфекции. Осложнения инфекционных заболеваний, причины смерти. Патоморфоз инфекционных заболеваний.

Вирусные заболевания: особенности инфекции, общая морфологическая характеристика.

ВИЧ-инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, стадии, морфологическая характеристика СПИДа, осложнения, причины смерти.

Острые респираторные вирусные инфекции (грипп, парагрипп, респираторно-синтициальная инфекция, аденовирусная инфекция): этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

Инфекция COVID-19: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.

Корь: этиология, патогенез, морфологическая характеристика осложнения, причины смерти.

Ветряная оспа: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.

Заболевания, вызываемые бактериями: общая морфологическая характеристика, своеобразие инфекции в связи с особенностями возбудителя и способом его передачи.

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

Воздушно-капельные бактериальные инфекции (менингококковая инфекция, дифтерия, скарлатина, коклюш): эпидемиология, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

Сифилис: этиология, патогенез. Первичный, вторичный, третичный сифилис. Врожденный сифилис. Патологическая анатомия, осложнения сифилиса, причины смерти. Патоморфоз сифилиса.

Грибковые заболевания (микозы). Дерматомикозы. Висцеральные микозы. Классификация, виды, морфологическая характеристика грибковых заболеваний.

Заболевания, вызываемые простейшими и гельминтами: особенности возбудителя, общая морфологическая характеристика.

Эхинококкоз, цистицеркоз, описторхоз и трихенелоз: эпидемиология, этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения.

Сепсис. Третий международный консенсус по сепсису и септическому шоку: определение сепсиса и септического шока, этиология сепсиса, место сепсиса в клиническом и патологоанатомическом диагнозе.

Морфологические признаки генерализованного инфекционного процесса, осложнения сепсиса, причины смерти.

Бактериальный шок: факторы прорыва, входные ворота, синонимы, патологическая анатомия, патогенез, органные проявления.

Туберкулез: этиология, патогенез. Первичный, вторичный, гематогенный туберкулез. Клиническая и патологоанатомическая классификация, патологическая анатомия, осложнения туберкулеза, причины смерти.

Патоморфоз туберкулеза.

## 2.9. Патология половых органов и беременности

Дисгормональные заболевания. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (дисгормональная гипертрофическая простатопатия): формы, морфологическая характеристика, осложнения.

Железистая гиперплазия слизистой оболочки матки: морфологическая характеристика, осложнения.

Доброкачественные дисплазии молочной железы: классификация, непролиферативная и пролиферативная форма, морфологическая характеристика, осложнения.

Гинекомастия: морфологическая характеристика, осложнения.

Опухоли половых органов и молочной железы. Рак матки: частота, причины, предраковые состояния, классификация морфологическая характеристика, особенности течения рака шейки матки и тела матки, гистологические формы, закономерность метастазирования, осложнения.

Рак яичников: частота, причина, классификация, морфологическая характеристика, осложнения.

Рак молочной железы: частота, причины, предраковые состояния, классификация, морфологическая характеристика, гистологические формы, закономерность метастазирования, осложнения.

Рак яичек: классификация, морфологическая характеристика, осложнения.

Патология беременности. Гестозы: этиология, патогенез, виды, патологическая анатомия, причины смерти.

Внематочная беременность: причины, виды, морфологическая характеристика, осложнения.

Самопроизвольный аборт, преждевременные роды: причины, морфологическая диагностика.

Пузырный занос: морфологическая характеристика, осложнения.

Хорионэпителиома: морфологическая характеристика, характер метастазирования.

Плацентарный полип.

Родовая инфекция матки: причины, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения.

Патология последа: воспаление (виды, номенклатура), плацентарный хориоамнионит.

Плацентарная недостаточность: первичная, вторичная, острая, хроническая.

Нарушение созревания ворсин хориона: ускоренное, замедленное, диссоциированное. Абсолютная плацентарная недостаточность.

Патологическая незрелость плаценты: вариант эмбриональных ворсин, вариант промежуточных ворсин, вариант склерозированных хаотичных ворсин, вариант диссоциированного развития, хорангиоз, облитерирующая ангиопатия.

Патология оболочек: многоводие, маловодие, узловатый амнион, амниотические тяжи, субамниотическая гематома.

Плацента при вредных привычках матери: при табакокурении, алкоголизме, употреблении наркотических веществ.

### **2.10. Перинатальная патология и перинатальные инфекции**

Перинатальная патология: определение, периодизация, виды фетопатий, патогенез, общая морфологическая характеристика неинфекционных фетопатий. Недоношенность и переношенность: причины, морфологическая характеристика. Асфиксия (аноксия) плода и новорожденного: патогенез, морфологическая характеристика. Пневмопатии: классификация, патогенез, морфологическая характеристика. Врожденные пневмонии: этиология, патогенез, морфологическая характеристика. Родовая травма: классификация, морфологическая характеристика. Перинатальные нарушения мозгового кровообращения. Геморрагическая и гемолитическая болезни новорожденных.

Перинатальные инфекции. Своеобразие перинатальных инфекций, их патологическая анатомия. Простой герпес, цитомегалия, корь, токсоплазмоз, листериоз, хламидиоз: этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

### **2.11. Врожденные пороки развития**

Пренатальная патология. Понятие о периодизации и закономерностях прогенеза и киматогенеза. Заболевания прогенеза и киматогенеза: причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии.

Врожденные пороки развития (ВПР): определение, клеточные и тканевые механизмы тератогенеза, тератогенный терминационный период и критический период, этиология, классификация. Терминология в тератологии. Определение синдромов множественных врожденных пороков развития. Фенотипическая характеристика синдрома Дауна, Патау и алкогольного синдрома. Основные ВПР отдельных органов и систем организма.

Наследственные нарушения соединительной ткани: моногенные (синдромы Марфана, Элерса-Данлоса, Луиса-Дитца и др.) и мультифакториальные синдромы.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### **Основная:**

1. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / под ред. В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 880 с.

#### **Дополнительная:**

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

3. Патологическая анатомия COVID-19 : Атлас / О. В. Зайратьянц, М. В. Самсонова, Л. М. Михалева, А. Л. Черняев, О. Д. Мишнев, Н. М. Крупнов, Д. В. Калинин / под общей ред. О. В. Зайратьянца. – Москва : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 140 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 ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

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

- подготовку к лекциям, практическим занятиям;
- подготовку к зачету и экзамену по учебной дисциплине;
- проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- решение клинических задач;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- выполнение практических заданий;
- конспектирование учебной литературы;
- составление обзора научной литературы по заданной теме;
- составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;
- составление тестов для организации взаимоконтроля.

Основные формы организации самостоятельной работы:

- написание и презентация реферата;
- выступление с докладом;
- изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия;
- компьютеризированное тестирование;

подготовка и участие в активных формах обучения.

Контроль самостоятельной работы может осуществляться в виде:

контрольной работы;  
 итогового занятия, коллоквиума в форме устного собеседования,  
 письменной работы, тестирования;  
 обсуждения рефератов;  
 оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада или решения  
 задачи на практических занятиях;  
 проверки рефератов, письменных докладов, отчетов;  
 индивидуальной беседы.

### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

#### **Устная форма:**

собеседования;  
 коллоквиумы;  
 доклады на практических занятиях;  
 доклады на конференциях.

#### **Письменная форма:**

тесты;  
 контрольные опросы;  
 контрольные работы;  
 рефераты.

#### **Устно-письменная форма:**

зачет;  
 экзамен.

#### **Техническая форма:**

электронные тесты.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

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

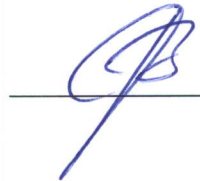
**СОСТАВИТЕЛИ:**

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



Т.А.Летковская

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



В.В.Савош

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



Т.А.Бич

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



А.М.Неровня

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



М.В.Дмитриева

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, доцент



О.А.Юдина

Оформление примерной учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям

Заместитель начальника Центра –  
начальник отдела научно-методического  
обеспечения высшего медицинского и  
фармацевтического образования  
Института повышения квалификации и  
переподготовки кадров здравоохранения  
учреждения образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет»

Е.И.Калистратова

Начальник учебно-методического отдела  
Управления образовательной  
деятельности учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

Е.Н.Белая