



CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/14

## ФАКУЛЬТЕТ ФАРМАЦИИ

### ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ 0916.1 ФАРМАЦИЯ

### КАФЕДРА ПАТОФИЗИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

Одобрено

на заседании Комиссии по Качеству,  
Обеспечение и Оценки Учебного Плана  
факультета Фармация  
Протокол 2 от 09.11.2021

Председатель, д.м.н., доцент  
Унку Ливия



Одобрено

на заседании консилиума  
Фармацевтического факультета  
Протокол No. 3 От 16.12.2021

Декан факультета д.м.н., доцент  
Николай Чобану



ОДОБРЕНО

на заседании кафедры  
Протокол No.2. от 12.09.2021  
Зав.кафедрой д.м.н., профессор  
Кобец Валерий

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## ДИСЦИПЛИНА ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Комплексные исследования

Тип курса: обязательный

Chişinău, 2021



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 2/13

### I. ВСТУПЛЕНИЕ

**Общая презентация предмета: место и роль предмета в формировании конкретных компетенций программы профессиональной подготовки.**

Патофизиология является фундаментальной медицинской наукой, изучаемой в ходе обучения фармацевта. Патофизиология изучает общие закономерности возникновения, эволюции, исхода заболевания а также принципы патогенетического лечения. Общим объектом изучения патофизиологии является больной организм. Изначальным объектом изучения патофизиологии является лабораторное животное. Исследования, проведенные на лабораторных животных, дали важную информацию о патологических процессах и экспериментальных нарушениях, которые, будучи экстраполированными и приспособленными к человеческому организму, составляют теоретическую основу патологии и экспериментальной терапии.

● **Цель учебного плана в профессиональной подготовке:**

- 1) формирование биологических и медицинских представлений о сущности патологических процессов и заболеваний;
- 2) приобретение навыков патофизиологического эксперимента и интерпретация полученной информации в эксперименте;
- 3) общие законы происхождения, возникновения, развития и окончания типичных патологических процессов ;
- 4) знание функциональных нарушений и морфологических изменений на молекулярном, клеточном, тканевом, органном, системном и системном уровнях организма при типичных патологических процессах и заболеваниях;
- 5) Будущий фармацевт сможет интегрировать патогенетические принципы коррекции нарушений и патогенетического лечения патологических процессов и заболеваний;

● Язык курса: русский.

● Бенефициары: студенты II-го фармацевтического факультета

### II. УПРАВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНОЙ

Код курса	F.05.O.057		
Названия курса	Патофизиология		
Ответственный (ие) за предмет	С. Тодираш, к.м.н., доцент В. Кобец, д.м.н., профессор К. Ханган, к.м.н., доцент		
Год	II	Семестры	IV
Всего часов, включая:			150 ЧАСОВ
Курс	30	Практические занятия	45
		Индивидуальная работа	75
Форма оценки	Экзамнационный тест	Количество кредитов, предоставленных для курса	3

### III. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

**В конце изучения дисциплины студент сможет:**

● **на уровне знаний и понимания:**

- 1) знать правила поведения для работы с методикой патофизиологического эксперимента и интерпретации информации, полученной в эксперименте;
- 2) знать терминологию общей патологии
- 3) знать законы возникновения, развития и окончания типичных патологических процессов, локализованных в разных органах и системах;
- 4) знать структурные изменения, биохимический дисбаланс и функциональные нарушения на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и системном уровне при типичных патологических процессах и заболеваниях;



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 3/13

• **на уровне приложения:**

1. знать и уметь интерпретировать принципы патогенетической коррекции нарушений патологических процессов ;
2. уметь интерпретировать информацию, полученную в эксперименте;
3. записывать физиологические параметры нервной деятельности, частоты сердечных сокращений, внешнего дыхания, пищеварительной системы и почечной деятельности;
4. интерпретировать основные лабораторные исследования, используемые в патологическом эксперименте (определить количество эритроцитов или лейкоцитов, лейкограмму, уровень гемоглобина и индекс цвета);

• **на уровне интеграции:**

1. Утилизировать знания полученные в процессе изучения анатомии, нормальной физиологии, биохимии.
2. Уметь интегрировать полученные знания на фармакологии и фармакотерапии для возможности патогенетической коррекции патологических процессов.

#### IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

*Студент 2 курса должен демонстрировать:*

- знание языка обучения;
- подтвержденные компетенции в лицейских науках (биология, химия, физика);
- подтвержденные компетенции на уровне академического II курса (анатомия, молекулярная биология, гистология, физиология, биохимия);
- цифровые навыки (использование Интернета, обработка документов, таблиц, электронных презентаций и использование графических программ);
- умение общаться и работать в команде;
- личные качества - терпимость, сострадание, самостоятельность.

#### V. ТЕМЫ И ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ

*Лекции, практические занятия / лабораторные часы / семинары и самообучение*

№.	ТЕМЫ	Часы		
		Лекции	Практические занятия/семинары	Индивидуальная работа
1.	<b>Общая нозология.</b> Общая этиология. Общий патогенез. Общий саногенез.	2	3/0	5
2.	<b>Клеточные и тканевые патологические типичные процессы.</b> Дистрофия. Апоптоз. Некроз.	2	3/0	5
3.	<b>Микроциркуляторные расстройства.</b> Артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз.	2	3/0	5
4.	<b>Воспаление.</b> Общая этиология и патогенез. Воспалительные медиаторы. Сосудистые реакции в очаге воспаления. Экссудация. Принципы патогенетической коррекции.	2	3/0	5
5.	<b>Нарушения гиперчувствительности.</b> Общая характеристика. Классификация. Общая этиология. Общий патогенез. <b>Аутоиммунные реакции. Иммунодефицит.</b>	2	3/0	5
6.	<b>Итоговое занятие</b>		3	5
7.	Патофизиология эритроцитов. Полицитемия. Анемии.	2	3/0	5

**CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 09****Data: 08.09.2021****Pag. 4/13**

8.	Патофизиология лейкоцитозов и лейкопений.	2	3/0	5
9.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы . Циркуляторная и сердечная недостаточность	2	3/0	5
10.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Сосудистая недостаточность. Аритмии.	2	3/0	5
11.	Патофизиология дыхательной системы. <b>Итоговое занятие 2.</b>	2	<b>3/0</b>	5
12.	Патофизиология пищеварительной системы и печени.	4	3/0	5
13.	Патофизиология почек.	2	3/0	5
14.	Патофизиология эндокринной системы.	2	3/0	5
	<b>Патофизиология ЦНС. Итоговое занятие 3.</b>	2	<b>3/0</b>	5
		<b>30</b>	<b>45</b>	<b>75</b>

**VI. ЦЕЛИ И ЕДИНИЦЫ КОНТЕНТА**

<b>Цели</b>	<b>ЕДИНИЦЫ СОДЕРЖАНИЯ</b>
<b>Тема 1. Предмет и задачи. Общая Нозология. Этиология и патогенез. Саногенез. Принципы этиотропного и патогенетического лечения.</b>	
<p><b>1. Определить:</b> 2. Основные понятия нозологии: патология, патологическая физиология, патофизиологический эксперимент, нозология, заболевание, патологический процесс, этиология, причина, состояние, патоген, поражение, реактивность, адаптивная реакция, компенсаторный, защитный, репаративный, патогенетический фактор, патогенетическая цепь, основное патогенетическое звено, порочный круг, саногенез.</p> <p><b>2. Знать:</b> Классификация и характеристика причин и условий, классификация и характеристика физиологических реакций. Механизмы генерализации и локализации патологических процессов.</p> <p><b>3. Продемонстрировать:</b> Роль эксперимента в изучении патологических процессов.</p> <p><b>4. Применить:</b> Роль эксперимента в изучении патологических процессов4. Понятия нозологии в интерпретации патофизиологических экспериментов и в медицинской практике</p> <p><b>5. Интегрировать:</b> наблюдения из исследованных экспериментов; (гиперволемия, болевой шок, гипердреналинемия, гипоксия) в виде патогенетической цепочки патологических процессов с интерпретацией наблюдаемых явлений.</p>	<p>Общая патология. Патологическая физиология. Предмет исследования. Задачи патофизиологии. Патофизиологический эксперимент.</p> <p>Нозология. Болезнь. Латентный, продромальный, полное развитие болезни, разрешение.</p> <p>Патологический процесс. Общая этиология. Причина. Эндогенное и экзогенное состояние. Общий патогенез. Поражения.</p> <p>Реактивность. Адаптивные, компенсаторные, защитные, репаративные реакции.</p> <p>Патогенный фактор. Причинно-следственная связь. Патогенетическая цепь. Основная патогенетическая связь. Замкнутый круг.</p> <p>Генерализация и локализация патологических процессов. Общий саногенез.</p> <p>Первичные и вторичные патогенетические механизмы.</p>
<b>Тема 2. Клеточные типичные патологические процессы</b>	
<p><b>Клеточные поражения.</b> Общие причины и основные патогенетические механизмы клеточных повреждений в зависимости от их происхождения и природы. Патогенез и последствия поражений цитоплазматической мембраны, ядра, митохондрий, рибосом эндоплазматического ретикулула, лизосом.</p> <p>Клеточные физиологические реакции на повреждения. Патогенез гибели клеток при повреждении клеточных органов. катехоламинами, дисциркуляторные нарушения, общие дисметаболизмы.</p> <p><b>1. Определить:</b> Клеточное поражение, клеточный дисметаболизм</p> <p><b>1. Знать:</b> Классификация, механизм действия и первичные эффекты механических, физических, химических, биологических, осмотических, окислительных,</p>	<p>Клеточное поражение.</p> <p>Поражение цитоплазматической мембраны, ядра, митохондрий, эндоплазматического ретикулула, рибосом, лизосом. гипоксия, дефицит энергии, гипокальциемия, клеточный ацидоз.</p>



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 5/13

### Цели

### ЕДИНИЦЫ СОДЕРЖАНИЯ

ферментативных, иммунопатологических факторов, гипоксии, ионов водорода, истощения энергии.

#### Продемонстрировать:

полная патогенетическая цепь гибели клеток под действием механических, физических, химических, биологических, осмотических, окислительных, ферментативных, иммунопатических факторов и гипоксии, ионов водорода, истощения энергии.

#### 5. Применить:

знание патогенеза клеточных повреждений при : дистрофии печени, ожирении, атероматоза.

#### Некроз:

1. Определить: понятия некроз, некробиоз, физиологическая и патологическая смерть, танатогенные факторы.

2. Знать: периоды некроза: клеточные заболевания, клеточная агония, гибель клеток. Биохимические, функциональные и структурные изменения в клетке во время смерти.

3. **Продемонстрировать:** патогенетическую цепь гибели клеток при действии различных патогенетических факторов. Использовать информацию о патогенезе некробиоза при усилении саногенных процессов и клеточной реанимации.

4. **Интегрировать:** гибель клеток с местными (воспаление) и общими процессами в организме (энзимомия, гиперкалиемия, реакция острой фазы, лихорадка, стресс).

### Тема 3. Нарушения микроциркуляции.

Демонстрация артериальной гипертонии. Классификация. Причины. Патогенетические формы. Гемодинамические и метаболические нарушения. Последствия. Демонстрация венозной гиперемии. Классификация. Причины. Патогенетические формы. Гемодинамические и метаболические нарушения. Последствия.

1. **Определить:** нейротоническая, нейропаралитическая, нейромиопаралитическая, гуморальная, реактивная функциональная гиперемия артерий. Обструктивная, облитерирующая, компрессионная местная венозная гиперемия. Ишемия. Белый, красный, смешанный тромб.

2. **Знать:** этиологию, патогенез, проявления и последствия нейротонической нейропаралитической, нейромиопаралитической, гуморальной, функциональной, реактивной, артериальной гиперемии. Обструктивная, облитерирующая, компрессионная венозная гиперемия. Ишемия, красный и белый инфаркт, этиология, патогенез, проявления и последствия застойного, гипонкотического, гиперосмотического, мембраногенного, лимфогенного отека; эмболии воздушной, газообразной, липидной, тромботической, околоплодных вод и атероматозных масс, этиологии, патогенезе, проявлениях и последствиях тромбоза в артериях и венах.

3. **Продемонстрировать:** патогенетическая цепь различных форм артериальной гиперемии, венозной гиперемии, ишемии, эмболии.

4. **Применить:** теоретические сведения в патогенной коррекции микроциркуляторных нарушений.

5. **Интегрировать:** теоретические сведения о локальных нарушениях микроциркуляции в патогенезе заболеваний.

Нейротоническая, нейропаралитическая, нейромиопаралитическая, гуморальная, реактивная функциональная артериальная гиперемия. Обструктивная, облитерирующая, компрессионная местная венозная гиперемия. Ишемия. эмболия. Белый, красный, смешанный тромб.

### Тема 4. Воспаление

1. **Определить:** понятия «воспаление», медиаторы, происходящие из клеток и плазмы, воспалительная артериальная и венозная гиперемия, экссудационно-серозная, фибринозная, гнойная, геморрагическая, гнилостная; эмиграция лейкоцитов, фагоцитоз, лихорадка и лейкоцитоз.

2. **Знать:** причины воспаления, патогенез процесса, вызванного различными флогогенными факторами, источники медиаторов, механизмы и варианты поствоспалительной регенерации.

Воспаление, повреждение, молекулярный паттерн патогенных факторов, молекулярный паттерн факторов разрушения, клеточные и плазменные медиаторы.

Артериальная гиперемия и венозная гиперемия при воспалении.



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 6/13

### Цели

### ЕДИНИЦЫ СОДЕРЖАНИЯ

**3. Продемонстрировать:** патогенетическую цепь различных форм воспаления: альтеративная, экссудативная, пролиферативная. Для демонстрации патогенетической цепи объяснить сущность системной воспалительной реакции.

**4. Применить:** информацию о составе экссудата для дифференциации вариантов воспаления. Для интерпретации общих нарушений в организме для диагностики и мониторинга воспалительного процесса. Применять информацию о патогенезе воспаления для модулирования воспалительного процесса и использования. противовоспалительные препараты.

**5. Интегрировать:** информацию об этиологии, патогенезе и проявлениях воспаления в патогенезе и развитии воспалительных заболеваний.

Экссудация и виды экссудатов: серозный, фибринозный, геморрагический, гнойный, гнилостный; миграция лейкоцитов при воспалении, фагоцитоз, пролиферация в очаге воспаления.

### Тема (глава) 5. Расстройства гиперчувствительности. Аутоиммунные реакции. Иммунодефицит.

**1. Определить:** понятия гиперчувствительности, аллергические реакции немедленного типа: гиперчувствительность немедленного типа, опосредованная антителами, опосредованная иммунными комплексами, аутоиммунитет, аутоантиген, аутоантитела, гуморальный, клеточный и смешанный тип иммунодефицита.

**2. Определить:** этиологию нарушений гиперчувствительности и классификацию антигенов, патогенез иммунологической фазы с синтезом антител или сенсибилизацией лимфоцитов, патогенез патохимической фазы, источники медиаторов, Знать патогенез аутоиммунитета - превращение собственных антигенов в чужеродные (non-self) антигены.

**3. Продемонстрировать:** полной патогенетической цепи от инокуляции аллергена до структурного повреждения при всех типах аллергических реакций.

**4. Применить:** теоретические сведения о патогенезе аллергических реакций для формулирования принципов патогенетической терапии. Применять теоретические сведения о патогенезе аллергических реакций для диагностики *in vitro* и *in vivo*. Применять теоретические знания для диагностики и формулирования принципов патогенетической коррекции иммунодефицитов.

**5. Интегрировать:** теоретические сведения о патогенезе аллергических реакций для вовлечения в патогенез аллергических, аутоаллергических и псевдоаллергических заболеваний.

Аллергия. Немедленная гиперчувствительность, опосредованная антителами, опосредованная иммунными комплексами, опосредованная Т-клетками.  
Активная и пассивная сенсибилизация.  
Иммунологическая, патохимическая и патофизиологическая фазы аллергических реакций.  
Анафилактический шок.  
Гиперсенсибилизация.  
Неспецифическая гиперчувствительность.  
Аутоиммунитет. Аутоантиген.  
Аутоантитела.  
Иммунодефицитные состояния гуморального, клеточного и смешанного типов.

### Тема (глава) 6,7. Патофизиология системы крови

**1. Определить:** понятия первичной и вторичной, абсолютной и относительной полицитемии; гипорегенеративные, острые и хронические анемии кровопотери, железодефицитные и мегалобластные анемии, врожденные и купированные гемолитические анемии, понятия абсолютного и относительного лейкоцитоза, нейтрофилии, эозинофилии, лимфоцитоза и моноцитоза. Понятия абсолютной и относительной лейкопении, лейкопении агранулоцитоз, лимфоцитопения. Понятия гемобластоза, острых и хронических лейкозов.

**2. Знать:** этиологию, патогенез, проявления и мазок периферической крови первичной и вторичной, абсолютной и относительной полицитемии; гипорегенеративные, острые и хронические анемии кровопотери; железодефицитные и мегалобластные анемии, врожденные и приобретенные гемолитические анемии.

Первичная и вторичная, абсолютная и относительная полицитемия; анемии.  
Абсолютный и относительный лейкоцитоз, нейтрофилия, эозинофилия, лимфоцитоз и моноцитоз.  
Нейтропения, эозинопения, агранулоцитоз, лимфоцитопения.



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/13

- **Знать** этиологию, патогенез, проявления и мазки периферической крови, абсолютную и относительную лейкопению, нейтропению, эозинопению, агранулоцитоз, лимфоцитопению.
- **3. Продемонстрировать: Гемограммы** при анемиях, эритроцитозах и лейкоцитозах
- 4. Интегрировать:** теоретические знания в патогенезе гематологических заболеваний.

### Тема (глава) 8, 9. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.

- 1. Определить:** коронарную и некоронарную, метаболическую, гематогенную, кардиогенную недостаточность кровообращения. Вазогенная недостаточность кровообращения. Первичная и вторичная артериальная гипертензия. Хроническая гипотензия. Острая артериальная гипотония: коллапс, шок. Тахикардия, брадикардия, синусовая аритмия.
- 2. Знать:** этиологию, патогенез, компенсаторные реакции и сердечной недостаточности кровообращения. Патогенез возникающих и отсроченных компенсаторных реакций, патогенез гипертрофии миокарда.
- **Знать** этиологию, патогенез, компенсаторные реакции и проявления, компенсаторные реакции, последствия вазогенной недостаточности кровообращения. Артериальная гипертензия. Хроническая артериальная гипотензия. Острая артериальная гипотензия: коллапс, шок.
- **Знать** этиологию, патогенез, проявления, компенсаторные реакции, последствия, **3. Продемонстрировать:** патогенетическая цепь компенсаторных реакций и нарушения гемоциркуляции при заболеваниях миокарда, эндокарда, перикарда. Демонстрировать патогенетическую цепь компенсаторных реакций и нарушений гемоциркуляции при сосудистых расстройствах - первичная и вторичная гипертония. Демонстрировать патогенетическую цепь компенсаторных реакций. и нарушения кровообращения при сердечной аритмии: тахикардия, брадикардия, синусовая аритмия, экстрасистолия, трепетание предсердий и желудочков, мерцание предсердий и желудочков, неполная и полная атриовентрикулярная блокада.
- 4. Применить:** теоретические знания в интерпретации клинических проявлений. **Интегрировать:** теоретические знания в субъектах нозологические: миокардит, вальвулопатии, перикардит, коронарная недостаточность, мерцательная аритмия, атриовентрикулярная блокада.

Коронарная и некоронарная, метаболическая, гематогенная, кардиогенная недостаточность кровообращения. Вазогенная недостаточность кровообращения. Первичная и вторичная артериальная гипертензия. Острая и хроническая артериальная гипертензия. Тахикардия, брадикардия, синусовая аритмия.

### Тема (глава) 10. Патофизиология внешнего дыхания

- 1. Определить:** понятия - патофизиология внешнего дыхания. Ограничительные вентиляционные расстройства Обструктивные расстройства вентиляции. Обструкция верхних дыхательных путей. Асфиксия. Астматический синдром.
- 2. Знать:** этиологию, патогенез, проявления и последствия нарушений внешнего дыхания при внелегочных рестриктивных процессах: при заболеваниях дыхательного центра и дыхательной рефлекторной дуги, скелета грудной клетки, дыхательных мышц, плевры.
- **Знать:** этиология, патогенез, проявления и последствия нарушений транспорта кислорода и углекислого газа: гипоксия и гиперкапния.
- 3. Продемонстрировать:** патогенетическую цепь рестриктивных и обструктивных нарушений внешнего дыхания, нарушения диффузии и транспорта газа.
- 4. Применить:** теоретические знания при интерпретации клинических проявлений и функциональных расстройств при различных формах нарушений внешнего дыхания.
- 5. Интеграция:** теоретические знания в патогенезе нозологических образований - хроническая обструктивная болезнь легких, легочная

Патофизиология внешнего дыхания. Ограничительные нарушения вентиляции. Отек легких. Пневмосклероз. Эмфизема легких. Обструктивные нарушения вентиляции. Обструкция верхних дыхательных путей. Асфиксия. Нарушения альвеоло-капиллярной диффузии газов. Нарушения легочной перфузии.



болезнь легких, бронхиальная болезнь легких гипертоническая болезнь.

**Тема (глава) 11. Патофизиология пищеварения**

**1. Определить:** понятия: гипо- и гиперсаливация, гипокислота и повышенная кислотность желудка, хемостаз в желудке, ульцерогенез: агрессивные и защитные факторы желудка. Недостаточность поджелудочной железы. Недостаточность поджелудочной железы. Ахолия. Кишечные нарушения пищеварения. Кишечная мальабсорбция. Запор. Диарея. Желудочно-кишечные отравления.

**2. Знать:** этиология, патогенез, проявления и последствия расстройств слюноотделения: гипо- и гиперсаливация.

- Знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия нарушений секреции, моторики и эвакуации пищевого болюса в желудке: повышенная кислотность желудка и повышенная кислотность. Химостаз. Демпинг-синдром.

- Знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия ульцерогенеза желудка и двенадцатиперстной кишки.

- Знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия нарушений секреции поджелудочной железы. Недостаточность поджелудочной железы.

- знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия кишечных расстройств пищеварения: нарушение пищеварения, мальабсорбция, недоедание.

- Знать: этиология, патогенез, проявления и последствия расстройств кишечника: запоры, диарея, желудочно-кишечная интоксикация.

**3. Продемонстрировать:** патогенетическая цепь нарушения пищеварения углеводов, липидов и белков по всему пищеварительному тракту: ротовая полость, желудок, тонкая кишка.

- Для демонстрации: патогенетическая цепь мальабсорбции и нарушения усвоения углеводов, липидов и белков.

**4. Применить:** теоретические знания в интерпретации клинических проявлений и лабораторных исследований (желудочный сок, дуоденальный сок, копрологический осмотр) при заболеваниях органов пищеварения.

**5. Интегрировать:** теоретические знания о болезнях пищеварительной системы: гипертрофический и атрофический гастрит с повышенной и сниженной кислотностью, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический панкреатит, ахолия, энтерит, диарея различного патогенеза, запоры.

Гипо- и гиперсаливация,  
Гипо- и гиперкислотность желудка.  
Атония желудка.  
Рвота.  
Химостаз в желудке.  
Желудочное расстройство пищеварения.  
Ульцерогенез.  
Недостаточность поджелудочной железы.  
Ахолия. Кишечная мальабсорбция.  
Атония кишечника.  
Запор. Диарея.

**Тема (глава) 12. Патофизиология печени**

**1. Определить:** патофизиология печени. Печеночная недостаточность. Причины. Патогенез. События. Последствия. Нарушения обмена веществ при печеночной недостаточности. Желтуха: надпечёночная, паренхиматозная, постпеченочная. Этиология, патогенез, проявления, последствия. Гипербилирубинемия. Холемия. Ахолия. Цирроз печени: этиология, патогенез, проявления, последствия.

**2. Знать:** этиологию, патогенез, проявления и последствия печеночной недостаточности.

- Знать: нарушения белкового, углеводного, липидного обмена, обмена билирубина при печеночной недостаточности.

- Знать этиологию, патогенез, проявления и последствия печеночной комы.
- Знать проявления и последствия нарушений пищеварения при печеночной недостаточности.

- Знать этиологию, патогенез, проявления и последствия цирроза печени.

**3. Продемонстрировать:** патогенетическая цепь метаболических нарушений при печеночной недостаточности.

Печеночная недостаточность.  
Надпеченочная, паренхиматозная, постпеченочная желтуха.  
Гипербилирубинемия.  
Холемия.  
Цирроз печени.



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 9/13

- Показать патогенетическую цепь нарушений обмена билирубина при различных формах желтухи.
- 4. Применить:** теоретические знания в интерпретации клинических проявлений и лабораторных исследований при заболеваниях печени.
- 5. Интегрировать:** теоретические знания в области нозологических структур печени: гепатит, гепатит, стеатоз, желтуха, печеночная недостаточность.

### Тема (глава) 13. Патофизиология почек

- 1. Определить:** нарушения клубочковой фильтрации, реабсорбции и канальцевой секреции. Пред-почечная, почечная и пост-ренальная почечная недостаточность. Острая и хроническая почечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, последствия.
- 2. Знать:** этиологию, патогенез, проявления и последствия преренальных, внутривнепочечных и субренальных нарушений клубочковой фильтрации.
- Знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия канальцевых нарушений реабсорбции воды, электролитов, белков, аминокислот.
- Знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия расстройств мочеиспускания во время нефрона и мочевыводящих путей.
- Знать: этиологию, патогенез, проявления и последствия острой и хронической почечной недостаточности.
- 4. Применить:** теоретические знания в интерпретации клинических проявлений и лабораторных исследований при заболеваниях почек.
- 5. Интегрировать:** теоретические знания в патогенез нозологических образований: нефрит, почечная недостаточность, нефролитиаз.

Нарушения клубочковой фильтрации, реабсорбции и канальцевой секреции. Преренальная, почечная и постренальная почечная недостаточность. Острая и хроническая почечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, последствия. Олигурия. Полиурия. Количественные и качественные нарушения мочеиспускания. Патологические составляющие мочи: олигурия, полиурия, никтурия, анурия, поллакиурия, протеинурия, глюкозурия, билирубинурия, цилиндрия. Гипостенурия, гиперстенурия и изостенурия.

### Тема (глава) 14. Патофизиология эндокринной системы.

- 1. Определить:** Гипер- и гипосекрецию GH-релизинг-гормона-соматотропин-соматомединов, кортикотропин-релизинг-гормона-кортикотропина, тирео-стимулирующего гормона-тиротропина. Гипер- и гипокортицизм. Гипер- и гипотиреоз. Мужской и женский гипер- и гипогонадизм. Гипоинсулинизм. Сахарный диабет I типа. Инсулинорезистентность.
- 2. Знать:** организация и принципы функционирования оси периферических желез гипоталамус-гипофиз. Этиология, патогенез и проявления нарушений нейросекреторной гипоталамуса
- 3. Продемонстрировать:** патогенетическая цепь первичных эндокринных нарушений, вторичная и третичная для коры надпочечников, щитовидной железы, половых желез.
- 4. Применить:** теоретические знания для объяснения биохимических и клинических расстройств при клинических формах недостаточности и повышенной секреции гормонов роста, глюкокортикостероидов, минералокортикостероидов, гормонов щитовидной железы, половых гормонов, инсулина и глюкагона.
- 5. Интегрировать:** теоретические знания в патогенез и проявления нозологических образований: гигантизм и карликовость, акромегалия, первичный и вторичный гиперкортицизм (болезнь и синдром Кушинга), гипокортизолизм (болезнь Аддисона), гипертиреоз (болезнь Грейвса), гипотиреоз. (эндемический зоб, микседем), первичная гиперсекреция минералокортикоидов (болезнь Конна), сахарный диабет I и II типа, инсулинорезистентность.

Гипер- и гипосекреция гормонов. Механизмы. Гипер- и гипокортицизм. Причины. Гипер- и гипотиреоз. Сахарный диабет типа I и типа II.

### Тема (глава) 15. Патофизиология ЦНС



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 10/13

**1. Определить:** гиповозбудимость. Возбудимость. Причины. Торможение деполяризации и гиперполяризации.

Симпатикотония и парасимпатикотония.

**2. Знать:** механизмы и нарушения нейронного возбуждения и торможения. Патофизиология центральной нервной системы. Нарушение функций нейронов. Повышенная возбудимость. Причины. Механизмы. Проявления. Последствия.

Гиперчувствительность. Причины. Механизмы. Проявления. Последствия. Нарушение деполяризации. Патофизиология вегетативной нервной системы. Причины.

**3. Продемонстрировать** высвобождение и деградация медиаторов; патогенетическая цепь транс-синаптических нарушений передачи.

**4. Применить:** теоретические знания для объяснения клинических проявлений.

**5. Интегрировать:** теоретические знания в нозологические единицы.

Гипервозбудимость нейрона.

Нейрональная гипервозбудимость.

Торможение деполяризации и гиперполяризации.

Синапс. Медиаторы.

Повышенный тонус симпатической нервной системы и характерные проявления.

Повышенный тонус парасимпатической нервной систем и характерные проявления.

## VII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ (SC)) И ПЕРЕХОДНЫЕ (ТС) КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

### • Профессиональные специальные компетенции:

Знание, понимание и расшифровка понятий теоретической, общей и специальной патофизиологии;

• Знание иерархической структуры организма и характеристики патологических процессов на молекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном, системном и интегральном уровнях.

• Способность раскрывать содержание патологических явлений по этиологии, патогены, проявления и последствия.

• Способность диалектического видения патологических явлений выделять чистые патологические явления и физиологические реакции организма.

• Умение сформулировать принципы патогенной коррекции нарушений при заболевании.

• Знание и умение выделить основы структуры заболевания: симптом, синдром, патологический процесс, заболевание.

• Способность выделить патогенность заболевания, первичные и последующие эффекты действия вредного фактора.

• Способность выявить патогенетическую цепочку патологических, болезненных процессов и объяснить патогенетические факторы, основное звено патогенеза, порочный круг.

• Способность классифицировать патологические процессы по этиологии, сукцессии и внешнему виду, патогенезу, клинической форме развития.

• Способность объединять элементарные процессы (поражения, патологический процесс) в целостную структуру заболевания.

• Способность патогенетически решать проблемные ситуации специальной патофизиологии;

• Умение планировать, выполнять и интерпретировать результаты патофизиологических экспериментов;

• Способность интегрировать в анализ и интерпретацию патологических процессов предыдущих знаний (анатомия, гистология, биохимия, физиология, молекулярная биология и генетика) и дисциплин, изучаемых параллельно с патофизиологией (фармакология);

### • Трансверсальные компетенции

• Возможность создания и расшифровки иллюстративных материалов: таблиц, схем, анимаций;

• Умение воспроизводить патологические процессы в презентациях, анимациях;

• Умение работать со ссылками;

• Умение кратко резюмировать сущность библиографических источников;

• Возможность интеграции междисциплинарной информации;

• Способность оценить и оценить вклад ученых в историческом аспекте;

• Способность междисциплинарной интеграции.



## CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 11/13

### ✓ **Результаты исследования**

1. Знать и применять понятия теоретической патофизиологии в последующих клинических исследованиях: этиология, причина, состояние, патогенность, патогенетический фактор, патогенетическая цепь, порочный круг, саногенез, танатогенез;
2. Знать и применять в понятиях патологических процессов те, которые относятся к клеточным, тканевым, органным, системным и интегральным процессам;
3. Использовать информацию о патогенезе патологических процессов в рецептуре принципы патогенетической терапии;

**Заметка. Результаты исследования** (выводятся из профессиональных компетенций и формирующих валентностей информационного содержания дисциплины).

### **VIII. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ**

No.	Ожидаемый продукт	Стратегии реализации	Критерии оценки	Условия реализации
1.	Работа с учебниками	Изучение материала из рекомендуемых руководств Обобщение материала в виде постулатов Воспроизведение материала в виде импровизированных схем Маркировка вопросов, требующих специальной консультации	Умение воспроизводить основные понятия и содержание материала; Умение определить патогенетическую суть клинического проявления; Умение выразить материал в логических схемах; Умение объяснить материал; Умение отвечать на контрольные вопросы.	Семестр
2.	Работа с материалами теоретического курса	Изучение материала теоретического курса; Изучение презентаций теоретического курса; Краткое изложение материала в виде постулатов.	Умение дополнять материал информацией теоретического курса; Умение воспроизводить текст и интерпретировать изложение теоретического курса;	Семестр

**CD8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția:****09****Data:****08.09.2021****Pag. 12/13**

3.	Работа со сборником практических занятий	Изучение этапов опыта и методологических аспектов, Изучение полученных результатов. Концептуальная интерпретация результатов и аргументация заключительных постулатов и выводов.	Умение интегрировать эксперименты в структуру теоретической темы; Интеграция экспериментальных данных изученных патологических процессов; Тематическая иллюстрация реального фактического материала; Объяснение результатов эксперимента теоретической информацией; Перенос эксперимента в медицинскую практику.	Семестр
4.	Работа с патофизиологическим толковым словарём	Изучение словаря патофизиологических терминов и понятий.	Способность воспроизводить и расшифровывать сущность определения и понятия.	
5.	Работа с коллекцией тестов по патофизиологии	Изучение и решение контрольных тестов по предмету; Самоконтроль приобретения материала с использованием контрольных вопросов.	Мониторинг познавательного процесса через самоконтроль.	
7.	Работа с онлайн-материалами	Пополнение информации последними материалами.		

**IX. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ-ОБУЧЕНИЯ ОЦЕНКИ****Используемые методы преподавания и обучения**

В преподавании дисциплины патофизиологии используются различные методы и методики обучения, ориентированные на эффективное обучение и достижение целей учебного процесса. В теоретическом курсе наряду с традиционными методами (курс-экспозиция, интерактивный курс, курс синтеза) используются презентации Power-Point. Тесты, ситуации, демонстрация дидактических фильмов использующихся в практической работе при моделировании патологических процессов у лабораторных животных. Учебные материалы (таблицы, микрофотографии, прозрачные пленки) используются для более глубокого усвоения материала.

**Прикладные** (специфические для дисциплины) учебные стратегии / технологии

**Методы оценки** (включая метод расчета итоговой оценки)

**Текущая оценка:** фронтальная устная оценка, тест-контроль - 3 итоговых в системе SIMU (Информационная Система Университетского Менеджмента), 2 устные итоговые.

**Финальная оценка:** экзамен-тест в системе SIMU- 50 вопросов.

Итоговая оценка будет состоять из среднего из пяти промежуточных суммирований (коэффициент 0,5) и итогового теста (коэффициент 0,5).

**Метод округления оценки на разных этапах оценки**

Средний балл по шкале (среднегодовая оценка по оценкам)	Национальная система оценки	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Среднегодовая оценка и оценки всех этапов итогового экзамена (компьютерная, тестовая, устная) - выражаются в цифрах в соответствии со шкалой оценок (согласно таблице), а итоговая полученная оценка выражается числом с двумя десятичными знаками, который передается в студенческий дневник. *Отсутствие на экзамене без уважительной причины записывается как «отсутствие» и эквивалентно 0 (нулю). Студент имеет право на два повторных экзамена.*

**X. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:****Обязательная литература:**

1. Адо А.Д. (Ред.) Патологическая физиология. М.: Триада-Х, 2000. - 574 с.
2. Михайлов В.В. Основы патологической физиологии. Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2001, 704 стр.
3. Зилбернагель С. Клиническая патофизиология. Атлас. М.: Практическая медицина, 2015, 448 стр.

**Дополнительная литература:**

1. Цыган В.Н. Патофизиология клетки. СПб.: Элби, 2014, 128 стр.
2. Шиффман Ф. Патофизиологии крови. М.: Бином, 2009, 320 стр.