


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

### УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ИМЭиФК УлГУ  
от «16» мая 2024 г., протокол №9/260

Председатель \_\_\_\_\_ В.В. Машин

(подпись, расшифровка подписи)

«16» мая 2024 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Патофизиология экстремальных состояний
Факультет	Факультет последипломного медицинского и фармацевтического образования
Кафедра	Общей и клинической морфологии
Курс	2

Специальность ординатуры 31.08.32 – Дерматовенерология  
*код направления (специальности), полное наименование*



Форма обучения очная


Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Ксейко Диляра Абдряшитовна	Общей и клинической морфологии	доцент, к.м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой общей и клинической морфологии, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой дерматовенерологии и инфекционных болезней
 _____ (Подпись) /Слесарева Е.В./ (ФИО)	 _____ (Подпись) /Нестеров А.С./ (ФИО)
«19» апреля 2024 г.	«19» апреля 2024 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** формирование у ординаторов научных знаний об этиологии и ключевых звеньях патогенеза экстремальных состояний, их видах, проявлениях, принципах их лечения и профилактики.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях, лежащих в основе экстремальных состояний;
- проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития экстремальных состояний, принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;
- определять роль причинных факторов, условий и реактивных свойств организма в возникновении, развитии и исходе экстремальных состояний.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:


В соответствии с учебным планом дисциплина «Патофизиология экстремальных состояний» относится к Блоку ФТД.В.01 Факультативные дисциплины, вариативной части, специальности 31.08.32 – «Дерматовенерология», разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) подготовки кадров высшей квалификации, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «25» августа 2014 г. №1074. Дисциплина проводится на базе кафедр УлГУ.

Дисциплина «Патофизиология экстремальных состояний» базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе обучения на дисциплинах: «Дерматовенерология», «Патология», «Педагогика», «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Инфекционные болезни», «Клиническая микробиология», «Эмбриогенез человека».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Инфекционные болезни», «Клиническая микробиология».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• этиологию, патогенез, проявления и исходы экстремальных состояний, принципы их этиологической и патогенетической терапии;</li> <li>• значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов, лежащих в основе экстремальных состояний;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях, лежащих в основе эк-</li> </ul>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	<p>тремальных состояний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов лежащих в основе экстремальных состояний, принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;</li> <li>• оценивать ЭКГ и определять по ее данным основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда;</li> <li>• формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;</li> <li>• анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;</li> <li>• определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;</li> <li>• дифференцировать патологические типы дыхания и объяснять механизмы их развития;</li> <li>• давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи, клиренс-тестов;</li> <li>• оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различных видах его нарушений;</li> <li>• дифференцировать различные виды гипоксии;</li> <li>• определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;</li> <li>• основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками и интерпретации результатов современных диагностических технологий;</li> <li>• навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</li> </ul>
<p>ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) экстремальных состояний;</li> <li>• причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии экстремальных состояний;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;</li> <li>• решать ситуационные задачи различного типа;</li> <li>• обосновывать принципы патогенетической терапии лежащих в основе экстремальных состояний.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками системного подхода к анализу медицинской информации;</li> </ul>

ние причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.</li> </ul>
--	--

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2

##### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) 72 часа


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по курсам
		2 курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия:	36\36*	36\36*
Практические занятия	36\36*	36\36*
Лекции		
Самостоятельная работа	36	36
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы:	Собеседование, тестирование, ситуационные задачи	Собеседование, тестирование, ситуационные задачи
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет
Всего часов по дисциплине	72	72

\*Количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

##### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лаб. работа		
<i>Раздел 1. Патофизиология экстремальных состояний</i>						
1. Патофизиология стресса, его роль в развитии патологии.	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
2. Патофизиология голодания. Нарушения энергетического обмена	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
3. Патофизиология инфекционного процесса. Септический и	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

анафилактический шок.						
4. Патопфизиология коллапса, травматического и кардиогенного шока.	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
5. Патопфизиология метаболических ком.	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
6. Нарушения высшей нервной деятельности.	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
<i>Раздел 2. Патопфизиология синдромов, развивающихся при экстремальных состояниях</i>						
7. Патопфизиология болевого синдрома	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
8. Синдромы острой и хронической почечной недостаточности.	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
9. Синдром полиорганной недостаточности.	8		4		4	Собеседование. Тестирование. Решение ситуац. задач
Итого	72		36		36	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Патопфизиология экстремальных состояний.

Тема 1. Патопфизиология стресса, его роль в развитии патологии.

Стресс как неспецифическая реакция организма на повреждение. Виды стресса. Причины стресса. Механизм развития стресса. Роль нервно-гуморальных факторов в формировании адаптивных и компенсаторных реакций организма на повреждение. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Особенности и значение перинатального стресса.

Тема 2. Патопфизиология голодания. Нарушения энергетического обмена.


Голодание, определение понятия, виды. Эндогенные и экзогенные причины голодания. Периоды голодания, изменения обмена веществ и физических функций в разные периоды голодания. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание, их характеристика. Белковое голодание, причины, механизм развития, проявления, последствия. Факторы, определяющие длительность голодания. Клинические проявления голодания, механизм развития. Понятие лечебного голодания. Факторы, определяющие интенсивность энергетического обмена в организме. Патология энергетического обмена, причины и механизм развития. Клинические проявления.

Тема 3. Патопфизиология инфекционного процесса. Септический и анафилактический шок.

Инфекционный процесс, определение понятия. Инфекционный процесс как одна из форм взаимодействия макро- и микроорганизмов. Этиология инфекционного процесса, понятие об экзо- и эндотоксинах. Факторы, определяющие вирулентность микроорганизмов.

Роль внешних условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе инфекционного процесса. Механизмы противoinфекционной резистентности организма.

Входные ворота инфекции, пути распространения инфекционного агента в макроорганизме. Стадии течения инфекционного процесса, их характеристика. Общие закономерности развития инфекционных заболеваний (воспаление, лихорадка, гипоксия и др.)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Медиаторы инфекционно-аллергических реакций (роль цитокинов, лимфокинов, монокинов, компонентов комплемента и др.), механизм их действия. Нарушение функции органов при инфекционном процессе. Неспецифические и специфические гуморальные и клеточные механизмы противоинфекционной защиты. Принципы терапии инфекционного процесса. Септический шок, определение, этиология и механизмы развития. Медиаторы септического шока, механизм их действия. Действие эндотоксинов и экзотоксинов на клетки-мишени. Нарушение состояния системы гемостаза при септическом шоке. Принципы этиопатогенетического лечения септического шока и оказания экстренной помощи.

Анафилактический шок, определение, причины, механизмы развития. Медиаторы анафилактического шока, механизм их действия. Клинические варианты течения анафилактического шока, их характеристика. Механизмы формирования патологических изменений при анафилактическом шоке, определение степени тяжести течения. Этиопатогенетическая терапия и профилактика анафилактического шока.

Тема 4. Патопфизиология коллапса, травматического и кардиогенного шока.

Коллапс, определение, классификация. Обморок. Характеристика основных видов коллапса, механизм развития, клинические проявления. Этиологические и патогенетические принципы лечения. Шок, определение, этиопатогенетическая классификация, механизм развития основных синдромов при шоке. Механизмы поражения органов и систем при шоке, формирование «шоковых легких», «шоковых почек». Травматический шок, этиология, стадии развития. Роль нейроэндокринных и гуморальных механизмов в развитии травматического шока. Клинические проявления травматического шока, оценка степени его тяжести. Синдром длительно раздавливания, причины, механизм развития. Кардиогенный шок, этиология. Механизм развития кардиогенного шока. Роль понижения сократительной способности миокарда, сосудистой недостаточности, нарушение микроциркуляции, болевого синдрома и др. в развитии кардиогенного шока. Клинические проявления кардиогенного шока. Этиопатогенетические принципы лечения.

Тема 5. Патопфизиология метаболических ком.

Кома, определение понятия, виды. Этиология коматозных состояний, основные патогенетические факторы развития. Метаболические комы, определение понятия, классификация. Кетоацидотическая кома, этиология, механизм развития, клинические проявления, патогенетические принципы лечения. Гиперосмолярная кома, причины, механизм развития, клинические проявления, пути профилактики и патогенетической терапии.

Лактатацедотическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления, патогенетическая терапия. Гипогликемическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия. Хлоргидропеническая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.

Тема 6. Нарушения высшей нервной деятельности.


Основные механизмы, обеспечивающие функцию ВВД. Общая характеристика, причины и механизмы). Причины развития неврозов и факторы, способствующие их развитию. Тревожно-фобические состояния (невроз навязчивых состояний), причины, формирование развития патологии высшей нервной деятельности. «Невроз», определение, понятие. Методы воспроизведения экспериментальных неврозов. Классификация неврозов (классические неврозы психологического конфликта, клинические проявления, стадии развития. Виды фобий. Истерический невроз, факторы способствующие развитию, формированию психологического конфликта, клинические проявления. Неврастения, причины, механизм развития, формирование психологического конфликта, клинические проявления.

Раздел 2. Патопфизиология синдромов, развивающихся при экстремальных состояниях

Тема 7. Патопфизиология болевого синдрома.

Боль как интегративная реакция организма на повреждение. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Понятия о



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

«физиологической» и «патологической» боли. Эндогенные механизмы подавления боли. Патофизиологические основы обезболивания. Гуморальные факторы боли. Патогенез острой и хронической боли. Висцеральная боль, определение понятия, механизм развития. Отраженная боль, определение понятия, механизм развития. Фантомная боль, определение понятия, механизм развития. Вегетативная компенсация болевых реакций.

Тема 8. Синдромы острой и хронической почечной недостаточности.

Острая почечная недостаточность, определение, понятия. Преренальные, ренальные и постренальные факторы развития ОПН. Патогенез ОПН, клинические проявления, стадии развития, их характеристики и механизмы развития. Основные синдромы при ОПН. Этиопатогенетические принципы лечения ОПН. Хроническая болезнь почек (ХБП), определение понятия. Принципы и стадии развития ХБП, их характеристика. Этиология и механизм развития ХПН. Роль гиперинсулинизма, вторичного гиперпаратиреоза, изменения липидного профиля крови в патогенезе ХПН. Патогенез уремической комы. Механизмы прогрессирования хронических заболеваний почек. Принципы современной нефропротективной терапии.

Тема 9. Синдром полиорганной недостаточности.

Полиорганная недостаточность, определение (ПОН). Этиология, классификация.

Фазы развития полиорганной недостаточности. Медиаторы ПОН, механизм их действия. Роль цитокинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО в развитии ПОН, как медиаторов первого порядка.

Формирование синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). Клинические проявления ССВО, стадии развития, их характеристика. Понятие первичной и вторичной полиорганной недостаточности. Маркеры «выживаемости» при ПОН. Прогностические признаки ПОН. Оценка тяжести состояния при ПОН. Общая закономерность формирования и последовательность вовлечения систем организма в синдром ПОН. Метаболические реакции на системное повреждение (протеинов, углеводов, липидов). Клинико-лабораторные показатели гиперметаболизма при ПОН. Нарушение функции органов и систем при синдроме ПОН (сердечно-сосудистой, системы дыхания, печени, почек, желудочно-кишечного тракта и др.). Алкоголизм, этиология, механизм формирования. Наркомания, этиология, механизм формирования. Осложнения алкоголизма и наркомании.

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Патофизиология экстремальных состояний.

Тема 1. Патофизиология стресса, его роль в развитии патологии.


Вопросы:

1. Стресс как неспецифическая реакция организма на повреждение. Виды стресса.
2. Причины и основные пути реализации стресс-реакции.
3. Роль нейроэндокринной системы в развитии стресс-реакции.
4. Общий адаптационный синдром, стадии, механизм развития.
5. Патогенетические особенности эмоционального стресса.
6. Основные стресс лимитирующие системы организма, их роль в модулировании стресс-реакции.
7. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресс-реакции, механизмы реализации.
8. Роль стресса в развитии сердечно-сосудистых заболеваниях (гипертонической болезни, ИБС, инфаркта миокарда).
9. Роль стресса в патогенезе заболеваний желудочно-кишечного тракта (язвенной болезни желудка и 12-пёрстной кишки, неспецифического язвенного колита).
10. Роль стресса в развитии вторичного иммунодефицита, психических, онкологических и др. заболеваний.

Решение ситуационных задач.

Тема 2: Патофизиология голодания. Нарушения энергетического обмена.

Вопросы:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

1. Голодание, определение понятия, виды.
2. Эндогенные и экзогенные причины голодания.
3. Периоды голодания, изменения обмена веществ и физических функций в разные периоды голодания.
4. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание, их характеристика.
5. Белковое голодание, причины, механизм развития, проявления, последствия.
6. Факторы, определяющие длительность голодания.
7. Клинические проявления голодания, механизм развития.
8. Понятие лечебного голодания.
9. Факторы, определяющие интенсивность энергетического обмена в организме.
10. Патология энергетического обмена, причины и механизм развития. Клинические проявления.

Решение ситуационных задач.

Тема 3: Патофизиология инфекционного процесса. Септический и анафилактический шок.

Вопросы:

1. Инфекционный процесс, определение понятия.
2. Инфекционный процесс как одна из форм взаимодействия макро- и микроорганизмов.
3. Этиология инфекционного процесса, понятие об экзо- и эндотоксинах.
4. Факторы, определяющие вирулентность микроорганизмов.
5. Роль внешних условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе инфекционного процесса.
6. Механизмы противоинфекционной резистентности организма.
7. Входные ворота инфекции, пути распространения инфекционного агента в макроорганизме.
8. Стадии течения инфекционного процесса, их характеристика.
9. Общие закономерности развития инфекционных заболеваний (воспаление, лихорадка, гипоксия и др.)
10. Медиаторы инфекционно-аллергических реакций (роль цитокинов, лимфокинов, монокинов, компонентов комплемента и др.), механизм их действия.
11. Нарушение функции органов при инфекционном процессе.
12. Неспецифические и специфические гуморальные и клеточные механизмы противоинфекционной защиты.
13. Принципы терапии инфекционного процесса.
14. Септический шок, определение, этиология и механизмы развития.
15. Медиаторы септического шока, механизм их действия.
16. Действие эндотоксинов и экзотоксинов на клетки-мишени.
17. Нарушение состояния системы гемостаза при септическом шоке.
18. Принципы этиопатогенетического лечения септического шока и оказания экстренной помощи.
19. Анафилактический шок, определение, причины, механизмы развития.
20. Медиаторы анафилактического шока, механизм их действия.
21. Клинические варианты течения анафилактического шока, их характеристика.
22. Механизмы формирования патологических изменений при анафилактическом шоке, определение степени тяжести течения.
23. Этиопатогенетическая терапия и профилактика анафилактического шока.


Решение ситуационных задач.

Тема 4. Патофизиология коллапса, травматического и кардиогенного шока.


Вопросы:

1. Коллапс, определение, классификация. Обморок.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

2. Характеристика основных видов коллапса, механизм развития, клинические проявления.
3. Этиологические и патогенетические принципы лечения.
4. Шок, определение, этиопатогенетическая классификация, механизм развития основных синдромов при шоке.
5. Механизмы поражения органов и систем при шоке, формирование «шоковых легких», «шоковых почек».
6. Травматический шок, этиология, стадии развития.
7. Роль нейроэндокринных и гуморальных механизмов в развитии травматического шока.
8. Клинические проявления травматического шока, оценка степени его тяжести.
9. Синдром длительно раздавливания, причины, механизм развития.
10. Кардиогенный шок, этиология.
11. Механизм развития кардиогенного шока. Роль понижения сократительной способности миокарда, сосудистой недостаточности, нарушение микроциркуляции, болевого синдрома и др. в развитии кардиогенного шока.
12. Клинические проявления кардиогенного шока. Этиопатогенетические принципы лечения.  
Решение ситуационных задач.  
Тема 5. Патофизиология метаболических ком.  
Вопросы:
  1. Кома, определение понятия, виды. Этиология коматозных состояний, основные патогенетические факторы развития.
  2. Метаболические комы, определение понятия, классификация.
  3. Кетоацидотическая кома, этиология, механизм развития, клинические проявления, патогенетические принципы лечения.
  4. Гиперосмолярная кома, причины, механизм развития, клинические проявления, пути профилактики и патогенетической терапии.
  5. Лактатацедотическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления, патогенетическая терапия.
  6. Гипогликемическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.
  7. Хлоргидропеническая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.  
Решение ситуационных задач.  
Тема 6. Нарушения высшей нервной деятельности.  
Вопросы:
    1. Основные механизмы, обеспечивающие функцию ВНД.
    2. Общая характеристика, причины и механизмы развития патологии высшей нервной деятельности.
    3. Нарушение высшей нервной деятельности. Общая характеристика причин и механизмов патологии высшей нервной деятельности.
    4. «Невроз», определение, понятие.
    5. Методы воспроизведения экспериментальных неврозов.
    6. Классификация неврозов (классические неврозы).
    7. Причины развития неврозов и факторы, способствующие их развитию.
    8. Тревожно-фобические состояния (невроз навязчивых состояний), причины, формирование психологического конфликта, клинические проявления, стадии развития. Виды фобий.
    9. Истерический невроз, факторы способствующие развитию, формированию психологического конфликта, клинические проявления.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

10. Неврастения, причины, механизм развития, формирование психологического конфликта, клинические проявления.

Решение ситуационных задач.

Раздел 2. Патофизиология синдромов, развивающихся при экстремальных состояниях

Тема 7. Патофизиология болевого синдрома.

Вопросы:

1. Боль как интегративная реакция организма на повреждение.
2. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения.
3. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия.
4. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли.
5. Гуморальные факторы боли.
6. Патогенез острой и хронической боли.
7. Понятия о «физиологической» и «патологической» боли.
8. Эндогенные механизмы подавления боли.
9. Патофизиологические основы обезболивания.
10. Висцеральная боль, определение понятия, механизм развития.
11. Отраженная боль, определение понятия, механизм развития.
12. Фантомная боль, определение понятия, механизм развития.
13. Вегетативная компенсация болевых реакций.

Решение ситуационных задач.

Тема 8: Синдромы острой и хронической почечной недостаточности.

Вопросы:


1. Острая почечная недостаточность, определение, понятия.
2. Преренальные, ренальные и постренальные факторы развития ОПН.
3. Патогенез ОПН, клинические проявления, стадии развития, их характеристики и механизмы развития.
4. Основные синдромы при ОПН.
5. Этиопатогенетические принципы лечения ОПН.
6. Хроническая болезнь почек (ХБП), определение понятия.
7. Принципы и стадии развития ХБП, их характеристика.
8. Этиология и механизм развития ХПН.
9. Роль гиперинсулинизма, вторичного гиперпаратиреоза, изменения липидного профиля крови в патогенезе ХПН.
10. Патогенез уремической комы.
11. Механизмы прогрессирования хронических заболеваний почек.
12. Принципы современной нефропротективной терапии.

Решение ситуационных задач.

Тема 4: Синдром полиорганной недостаточности.

Вопросы:

1. Полиорганная недостаточность, определение (ПОН). Этиология, классификация.
2. Фазы развития полиорганной недостаточности.
3. Медиаторы ПОН, механизм их действия.
4. Роль цитокинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО в развитии ПОН, как медиаторов первого порядка.
5. Формирование синдрома системного воспалительного ответа (ССВО).
6. Клинические проявления ССВО, стадии развития, их характеристика.
7. Понятие первичной и вторичной полиорганной недостаточности.
8. Маркеры «выживаемости» при ПОН.
9. Прогностические признаки ПОН. Оценка тяжести состояния при ПОН.
10. Общая закономерность формирования и последовательность вовлечения систем организма в синдром ПОН.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


11. Метаболические реакции на системное повреждение (протеинов, углеводов, липидов). Клинико-лабораторные показатели гиперметаболизма при ПОН.
  12. Нарушение функции органов и систем при синдроме ПОН (сердечно-сосудистой, системы дыхания, печени, почек, желудочно-кишечного тракта и др.).
- Решение ситуационных задач.

## 7. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ


Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Экстремальные состояния, определение понятия, общая характеристика, виды. Механизмы развития экстремальных состояний.
2. Стресс как неспецифическая реакция организма на повреждение. Виды стресса. Причины стресса.
3. Роль нервно-гуморальных факторов в формировании адаптивных и компенсаторных реакций организма на повреждение.
4. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса.
5. Голодание, определение понятия, виды. Эндогенные и экзогенные причины голодания. Периоды голодания, изменения обмена веществ и физических функций в разные периоды голодания.
6. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание, их характеристика. Факторы, определяющие длительность голодания.
7. Белковое голодание, причины, механизм развития, проявления, последствия.
8. Клинические проявления голодания, механизм развития. Понятие лечебного голодания.
9. Факторы, определяющие интенсивность энергетического обмена в организме. Патология энергетического обмена, причины и механизм развития. Клинические проявления.
10. Инфекционный процесс, определение понятия.
11. Этиология инфекционного процесса, понятие об экзо- и эндотоксинах.
12. Факторы, определяющие вирулентность микроорганизмов. Роль внешних условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе инфекционного процесса.
13. Механизмы противoinфекционной резистентности организма. Входные ворота инфекции, пути распространения инфекционного агента в макроорганизме.
14. Стадии течения инфекционного процесса, их характеристика.
15. Общие закономерности развития инфекционных заболеваний (воспаление, лихорадка, гипоксия и др.).
16. Медиаторы инфекционно-аллергических реакций (роль цитокинов, лимфокинов, монокинов, компонентов комплемента и др.), механизм их действия.
17. Нарушение функции органов при инфекционном процессе.
18. Неспецифические и специфические гуморальные и клеточные механизмы противoinфекционной защиты. Принципы терапии инфекционного процесса.
19. Печеночная энцефалопатия, причины, клинические проявления. Механизм развития ПЭ (токсическая теория, теория ложных нейротрансмитеров, ГАМК-эргические процессы в патогенезе ПЭ).
20. Стадии развития ПЭ, их характеристика, клинические проявления.
21. Основные синдромы при развитии ПЭ, механизм развития. Печеночная кома, виды, механизм развития, последствия. Патогенетическая терапия ПЭ.
22. Кома, определение понятия, виды. Этиология коматозных состояний, основные патогенетические факторы развития. Метаболические комы, определение понятия, классификация.
23. Кетоацидотическая кома, этиология, механизм развития, клинические проявления, патогенетические принципы лечения.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


24. Гиперосмолярная кома, причины, механизм развития, клинические проявления, пути профилактики и патогенетической терапии.
25. Лактатацедотическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления, патогенетическая терапия.
26. Гипогликемическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.
27. Хлоргидропеническая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.
28. Коллапс, определение, классификация. Обморок. Характеристика основных видов коллапса, механизм развития, клинические проявления. Этиологические и патогенетические принципы лечения.
29. Шок, определение, этиопатогенетическая классификация, механизм развития основных синдромов при шоке.
30. Механизмы поражения органов и систем при шоке, формирование «шоковых легких», «шоковых почек».
31. Травматический шок, этиология, стадии развития, механизм развития.
32. Синдром длительно раздавливания, причины, механизм развития.
33. Кардиогенный шок, этиология. Механизм развития кардиогенного шока. Роль понижения сократительной способности миокарда, сосудистой недостаточности, нарушение микроциркуляции, болевого синдрома и др. в развитии кардиогенного шока. Клинические проявления кардиогенного шока. Этиопатогенетические принципы лечения.
34. Септический шок, определение, этиология и механизмы развития. Медиаторы септического шока, механизм их действия. Действие эндотоксинов и экзотоксинов на клетки-мишени. Нарушение состояния системы гемостаза при септическом шоке.
35. Принципы этиопатогенетического лечения септического шока и оказания экстренной помощи.
36. Анафилактический шок, определение, причины, механизмы развития. Медиаторы анафилактического шока, механизм их действия. Клинические варианты течения анафилактического шока, их характеристика.
37. Механизмы формирования патологических изменений при анафилактическом шоке, определение степени тяжести течения. Этиопатогенетическая терапия и профилактика анафилактического шока.
38. Нарушение высшей нервной деятельности. Общая характеристика причин и механизмов патологии высшей нервной деятельности.
39. Тревожно-фобические состояния (невроз навязчивых состояний), причины, формирование психологического конфликта, клинические проявления, стадии развития. Виды фобий.
40. Истерический невроз, факторы способствующие развитию, формированию психологического конфликта, клинические проявления.
41. Боль как интегративная реакция организма на повреждение. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения.
42. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли.
43. Патогенез острой и хронической боли.
44. Висцеральная боль, определение понятия, механизм развития.
45. Патологическая боль центрального и периферического происхождения (отраженная, фантомная, каузалгия, таламическая боль). Определение понятия, механизм развития.
46. Полиорганная недостаточность, определение (ПОН). Этиология, классификация. Фазы развития полиорганной недостаточности.
47. Медиаторы ПОН, механизм их действия. Роль цитокинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО в развитии ПОН, как медиаторов первого порядка.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

48. Формирование синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). Клинические проявления ССВО, стадии развития, их характеристика.
49. Понятие первичной и вторичной полиорганной недостаточности. Маркеры «выживаемости» при ПОН. Прогностические признаки ПОН. Оценка тяжести состояния при ПОН.
50. Общая закономерность формирования и последовательность вовлечения систем организма в синдром ПОН. Клинико-лабораторные показатели гиперметаболизма при ПОН. Нарушение функции органов и систем при синдроме ПОН (сердечно-сосудистой, системы дыхания, печени, почек, желудочно-кишечного тракта и др.).
51. Острая почечная недостаточность, определение, понятия. Преренальные, ренальные и постренальные факторы развития ОПН. Патогенез ОПН, клинические проявления, стадии развития, их характеристики и механизмы развития.
52. Основные синдромы при ОПН. Этиопатогенетические принципы лечения ОПН.
53. Хроническая болезнь почек (ХБП), определение понятия. Принципы и стадии развития ХБП, их характеристика.
54. Этиология и механизм развития ХПН. Патогенез уремической комы.
55. Механизмы прогрессирования хронических заболеваний почек. Принципы современной нефропротективной терапии.

### 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Патопфизиология экстремальных состояний.			
Тема 1: Патопфизиология стресса, его роль в развитии патологии.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.
Тема 2: Патопфизиология голодания. Нарушения энергетического обмена.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.
Тема 3: Патопфизиология инфекционного процесса. Септический и анафилактический шок.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.
Тема 4: Патопфизиология коллапса, травматического и кардиогенного шока.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.
Тема 5: Патопфизиология метаболических ком	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.
Тема 6: Нарушения высшей нервной деятельности.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Раздел 2. Патология физиологии синдромов, развивающихся при экстремальных состояниях			
Тема 7: Патология физиологии болевого синдрома.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет
Тема 8: Острая и хроническая почечная недостаточность.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет.
Тема 9: Патология физиологии полиорганной недостаточности.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	4	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная:


1. Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435519.html>
2. Литвицкий, П. Ф. Патология физиология. В 2 т. Т. 1 : учебник / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-3837-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html>
3. Литвицкий П.Ф., Патология физиология. В 2 т. Т. 2 : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. - ISBN 978-5-9704-3838-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html>

#### дополнительная:

1. Колесникова, М. А. Патологическая анатомия : учебное пособие / М. А. Колесникова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1762-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81037.html>
2. Банин, В. В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас / Банин В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-3891-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438916.html>
3. Литвицкий П.Ф., Патология физиология Pathophysiology : лекции, тесты, задачи : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3600-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436004.html>
4. Зайратьянц О.В., Патологическая анатомия: атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :





Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. / \_\_\_\_\_ / 16.04.2024 г.  
 Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения практических занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской, а также имеются

- таблицы по количеству разделов в общем числе – 173 шт.
- слайды – 102 шт.
- приборы, используемые для практических занятий:
  1. Фотоэлектроколориметр КФК-2МП – 1шт.
  2. Электрокардиографы ЭК-1-ТС-3М – 2 шт.
  3. Микроскопы – БИОЛАМ – 15шт.
  4. Осветители ОИ-19 – 10 шт.
  5. Центрифуга лабораторная ОС-6М – 1шт.
  6. Термостат – 1шт.
  7. Камера Горяева – 5шт.
  8. Счетчики лабораторные – 8 шт.
  9. Фонендоскоп – 2 шт.

Учебные аудитории (2), оборудованная настольным освещением (1), (корпус мед. факультета, ул. Арх. Ливчака 2).

## 12. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифло-сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик

  
подпись

доцент  
должность

Ксейко Д.А.  
ФИО