




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

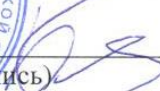
Руководитель ОП  
«Лечебное дело»

  
Усов В.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«04» апреля 2016 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента фундаментальной  
и клинической медицины

  
Гельцер Б.И.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«04» апреля 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)**

**«Патофизиология, клиническая патофизиология»**

Образовательная программа

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

**Форма подготовки: очная**

Курс 3,4, семестр 5,6,7  
лекции 54 час.  
практические занятия 90 час.  
лабораторные работы не предусмотрены  
всего часов аудиторной нагрузки 144 час.  
самостоятельная работа 144 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 81 час.  
реферативные работы (1)  
контрольные работы ()  
зачет не предусмотрен  
экзамен 3,4 курс, 5,6, 7 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента фундаментальной и клинической медицины. Протокол № 1 от «04» апреля 2016 г.

Составители: д.м.н., профессор Косилов К.В.

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Патологическая физиология, клиническая патологическая физиология» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 31.05.01 «Лечебное дело», входит в базовую часть учебного плана, реализуется на 3-4 курсах в 5, 6 и 7 семестрах. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» (уровень подготовки специалист), учебный план подготовки студентов.

Программа курса опирается на базовые знания, полученные студентами: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в результате освоения следующих дисциплин: «Биология», «Анатомия», «Гистология, эмбриология, цитология».

Полученные знания и умения необходимы для освоения дисциплин «Общая хирургия», «Судебная медицина», «Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия», «Акушерство и гинекология», «Оториноларингология».

**Цель** освоения учебной дисциплины «Патофизиология, клиническая патофизиология» является: формирование у студентов научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и патологических состояний, принципах их выявления, терапии и профилактики; с помощью этих знаний обучить умению проводить патофизиологический анализ

профессиональных задач врача, а также модельных ситуаций; сформировать методологическую и методическую основы клинического мышления и рационального действия врача.

### Задачи:

- знакомство с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
- освоение теоретических основ общей и частной патофизиологии;
- ознакомление с экспериментальными методами изучения патологических процессов, их возможностями, ограничениями и перспективами;
- освоение умений решать ситуационные задачи и тесты, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследования;
- приобретение навыков использования полученных знаний для обоснования принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-5 способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Знает	Основные понятия общей нозологии. Причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.
	Умеет	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях. Применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности. Аанализировать проблемы общей патологии и

		критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине. Решать ситуационные задачи различного типа.
	Владеет	Медико-анатомическим понятийным аппаратом. Принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.
ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знает	Основные понятия общей нозологии. Роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний.
	Умеет	Проводить патофизиологический анализ клиничко-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней),
	Владеет	Основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий.
ОПК-9 способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знает	Причины и механизмы типовых патологических процессов состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний. Этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии
	Умеет	Использовать принципы и методы выявления патологических процессов (болезней), лечения, профилактики их. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики.
	Владеет	Навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и патологии. Навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Патофизиология, клиническая патофизиология» применяются следующие

методы активного/ интерактивного обучения: лекция–пресс–конференция, дискуссия, дебаты.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **СЕМЕСТР 5 (18 час.)**

#### **Раздел I. Введение в патофизиологию(4 час.)**

#### **Тема 1. История патофизиологии. Предмет и методы патофизиологии. Общее учение о болезни (2 час.)**

Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии, ее место в системе высшего медицинского образования; патофизиология как теоретическая и методологическая база современной клинической медицины. Значение результатов патофизиологических исследований для развития профилактического направления здравоохранения, совершенствования и создания новых методов и средств диагностики и лечения болезней.

#### **Тема 2. Общий патогенез. (2 час.)**

Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения: субмолекулярный, молекулярный, субклеточный, клеточный, органо-тканевой, организменный. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе; первичные и вторичные повреждения. Локализация и генерализация повреждения, местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза, «порочные круги».

#### **Раздел II. Общая патология (10 час.)**

#### **Тема 3. Патофизиология клетки. (2 час.)**

Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Морфологические и функциональные признаки повреждения: уменьшение дисперсности коллоидов цитоплазмы и ядра, изменение вязкости

цитоплазмы, увеличение адгезивных свойств цитоплазмы и ядра к красителям, изменение биохимических процессов поврежденной клетке, повышение проницаемости мембран, изменение баланса ионов кальция, натрия, калия; отек и набухание клетки, изменение мембранного потенциала, появление флюорисценции, нарушение клеточных функций и др. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты – маркеры цитолиза.

#### **Тема 4. Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Стресс (2 час.)**

Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса, роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Понятие о «болезнях адаптации».

Коллапс. Характеристика понятия; виды, причины, механизм развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.

#### **Тема 5. Роль иммунной системы в патологии (2 час.)**

Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора. Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы иммунобиологического надзора. Типовые формы патологии системы иммунобиологического надзора. Классификация иммунопатологических реакций.

#### **Тема 6. Роль наследственности в патологии (2 час.)**

Механизмы стабильности и изменчивости генотипа. Наследственная изменчивость – основа возникновения наследственных болезней. Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причина наследственных болезней. Мутагенные факторы, их виды. Судьба мутантных генов в популяции. Закон Харди-Вайнберга и причины его нарушения: инбридинг, изоляты, мутационное давление, дрейф генов.

Этиопатогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные, геномные; спонтанные и индуцированные. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.

### **Тема 7. Аллергия (2 час.)**

Определение понятия и общая характеристика аллергии. Взаимоотношения аллергии и иммунитета, аллергии и воспаления. Экзо- и эндогенные аллергены, их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций, их классификация. Этиология и патогенез аллергических заболеваний по I – IV типам. Клинические формы. Методы их диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.

Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.

## **Раздел III. Патофизиология обменных процессов (4 час.)**

### **Тема 8. Патофизиология углеводного обмена. (2 час.)**

Понятие об обмене энергии, свободное дыхание и окислительное фосфорилирование, разобщающие и сопрягающие факторы. Основной обмен как интегральный лабораторный показатель. Зависимость основного обмена от внутренних (пол, возраст и др.) и внешних (климат и др.) факторов, причины нарушений, проявления. Расстройство энергетического обмена при нарушениях метаболизма и функции эндокринной системы, воспалении, ответе острой фазы. Принципы коррекции нарушений энергетического обмена. Нарушение всасывания углеводов пищи, процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена, транспорта углеводов в клетки и их усвоения.

### **Тема 9. Патофизиология липидного обмена. (2 час.)**

Нарушение переваривания и всасывания липидов. Нарушение транспорта липидов в крови и перехода их в ткани. Гиперлипемия (алиментарная, транспортная, ретенционная), механизм развития,

последствия. Виды дислипидпротеинемий, их роль в развитии болезней. Гипо- и алипопротеинемии, патогенез, проявления, последствия. Нарушение депонирования жиров. Ожирение, классификации ожирения, причины и механизм развития. Жировая инфильтрация печени. Нарушение промежуточного обмена жиров. Гиперкетонемия. Нарушение обмена фосфолипидов. Гипер- и гипохолестеринемия (причины и последствия). Атеросклероз, патогенез, неблагоприятные последствия.

## **СЕМЕСТР 6 (18 час.)**

### **Раздел IV. Патофизиология обменных процессов (4 час.)**

#### **Тема 1. Патофизиология минерального обмена (2 час.)**

Нарушение содержания и соотношения натрия, калия, кальция, магния и микроэлементов в жидких средах и клетках организма. Нарушения распределения ионов между клеточным и внеклеточным секторами. Нарушения обмена натрия – виды нарушений, их причины, механизм и последствия; принципы коррекции гипонатриемии и гипернатриемии. Нарушения обмена калия – причины, механизм и последствия развития гипокалиемии и гиперкалиемии; принципы коррекции. Нарушения обмена кальция и фосфора – основные проявления, их причины, механизм и последствия. Нарушения обмена магния – причины, механизм и последствия. Нарушения обмена микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mb, Se, Cr) – причины и последствия. Основные гипо- и гипермикроэлементозы.

Гипер-, гипо-, дис- и авитаминозы. Экзогенные (первичные) и эндогенные (вторичные) гиповитаминозы при недостатке в пище, нарушении всасывания, транспорта, депонирования, утилизации и метаболизма витаминов. Гипервитаминозы. Механизм нарушений обмена веществ и физиологических реакций при важнейших гипо- и гипервитаминозах.

#### **Тема 2. Патофизиология тканевого роста. (2 час.)**



Гипо - и гипербиотические процессы. Патологическая гипотрофия, атрофия и гипоплазия. Патологическая гипертрофия и гиперплазия. Патологическая регенерация.

Характеристика понятий «опухолевый рост», «опухоль», «опухолевая прогрессия». Опухолевый атипизм, его виды. Метаболические, антигенные и функциональные свойства малигнизированных клеток.

## **Раздел V. Патофизиология крови. (6 час.)**

### **Тема 3. Патофизиология микроциркуляции. (2 час.)**

Определение понятия и общая характеристика сосудов микроциркуляторного русла. Основные механизмы регуляции сосудистого тонуса: местные регуляторные механизмы, гуморальная и нервная.

Общая характеристика основных видов нарушения микроциркуляции.

Внутрисосудистые нарушения (изменения реологических свойств крови, нарушения в системе гемостаза, изменение скорости кровотока). Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Изменение вязкости крови. Гемоконцентрация. Нарушение суспензионной устойчивости и деформируемости эритроцитов, агрегация и агглютинация тромбоцитов и эритроцитов. Механизм развития сладжа, классификация сладжей. Нарушение структуры потока крови в микрососудах.

Патологические изменения сосудистой стенки (повышение проницаемости, адгезия форменных элементов крови к эндотелию, диапедез форменных элементов крови, образование микрокровоизлияний).

Внесосудистые изменения (повреждение периваскулярной соединительной ткани, реакция тучных клеток, нейродистрофический процесс в тканях, нарушение лимфообразования).

### **Тема 4. Нарушение регуляция кроветворения. Анемии. (2 час.)**

Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические

проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов.

Анемии. Гипоксический синдром – главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий; характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов.

Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: - дизэритропоэтических (В<sub>12</sub>-дефицитных, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических (наследственных и приобретенных), постгеморрагических (острых и хронических).

Понятие об эритропениях.

Нарушения и компенсаторно-приспособительные процессы в организме при анемиях и полицитемиях.

### **Тема 5. Патопфизиология белой крови. (2 час.)**

Лейкоцитозы, лейкопении (включая агранулоцитоз), алейкия: их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры и функций отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.

Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма.

Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы. – опухоли из кроветворных клеток.

Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология лейкозов и гематосарком, роль вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и

гематосарком основные нарушения в организме при гемобластозах. Их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.

## **Раздел VI. Типовые формы патологии (4 час.)**

### **Тема 6. Патология системы гемостаза. (2 час.)**

Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов(ОРЭ)..

Патология гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза.

Патология тромбоцитарно-сосудистого (первичного) гемостаза. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Классификация, патогенез развития, клинические проявления тромбоцитопений. Классификация, патогенез развития, клинические проявления тромбоцитопатий.

### **Тема 7. Патофизиология нервной системы. (2 час.)**

Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Общие реакции нервной системы на повреждение. Нарушение функции нервной системы, вызванные наследственными нарушениями обмена веществ; анксические и ишемические повреждения мозга; повреждение мозга при гипогликемии; нарушения кислотно-основного состояния и функции мозга. Расстройства функций центральной нервной системы при изменениях электролитного состава крови, недостаточности других органов (почек, печени). Повреждения мозга, вызываемые нарушениями мозгового кровотока. Расстройства нервной системы, обусловленные нарушением миелина. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Болезни «моторных единиц».

## **Раздел VII. Патопфизиология сердечно-сосудистой системы (4 час.)**

### **Тема 8. Патопфизиология сердечной деятельности (2 час.)**

Сердечная недостаточность, классификации. Механизмы компенсации гемодинамики при острой и хронической сердечной недостаточности. Экстракардиальные и интракардиальные механизмы компенсации функции сердца. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.

### **Тема 9. Патопфизиология сосудистого тонуса. (2 час.)**

Артериальная гипертензия. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), её этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.

Атеросклероз: причины, механизмы развития; роль психоневрологического и наследственного факторов, питания, гиподинамии и других факторов риска. Связь артериальной гипертензии и атеросклероза. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы.

Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Острые (физиологические и патологические - шок, коллапс, обморок) и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс. его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.

## **СЕМЕСТР 7 (18 час.)**

### **Тема 1. Патопфизиология дыхания. (2 час.)**

Характеристика понятия «дыхательная недостаточность»(ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций

легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.

### **Тема 2. Патофизиология пищеварения. (2 час.)**

Роль пищи и питания в их возникновении; значение нейрогенных и гуморальных факторов. Инфекционные процессы в пищеварительной системе. Патогенное влияние курения и злоупотребления алкоголем. Функциональные связи различных отделов пищеварительной системы в патологических условиях. Связь нарушения пищеварения и обмена веществ.

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

### **Тема 3. Патофизиология печени (2 час.)**

Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желче-каменной болезни.

Печеночная недостаточность: определение понятия, классификация (острая и хроническая, малая и большая).

Синдром печеночно-клеточной недостаточности: причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности.

### **Тема 4. Патофизиология почек (2 час.)**

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

Этиология и патогенез расстройств функций клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их

причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.

#### **Тема 5. Патофизиология эндокринной системы (2 час.)**

Нарушения центральных механизмов регуляции. Нарушение трансгипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Нарушение парагипофизарной регуляции. Роль механизма обратной связи. Патологические процессы в эндокринных железах: инфекционные процессы и интоксикации; опухолевые процессы; генетически обусловленные дефекты биосинтеза гормонов. Периферические (внежелезистые) механизмы нарушения реализации эффектов гормонов. Нарушения связывания и «освобождения» гормонов белками. Блокада циркулирующих гормонов и гормональных рецепторов. Нарушение метаболизма гормонов и их перmissive действия. Роль аутоиммунных механизмов в развитии эндокринных нарушений.

#### **Тема 6. Патофизиология наркомании и токсикомании (2 час.)**

Общая характеристика. Этиология. Общие звенья патогенеза. Механизм развития зависимости, изменения толерантности. Патогенез органических нарушений. Принципы терапии.

#### **Тема 7. Патофизиология алкоголизма.(2 час.)**

Патогенез физической и психической зависимости. Органические нарушения.

#### **Тема 8. Клиническая патофизиология. (2 час.)**

Синдром полиорганной недостаточности. Метаболический синдром. Синдром эндотелиальной дисфункции. Атерогенез. Синдром хронической венозной недостаточности.

**Тема 9. Иммунопатологический синдром. Синдром почечной недостаточности (2 час.)**

Этиология. Патогенез. Классификация. Принципы терапии. Исход

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия 5 семестр (36 час.)**

**Занятие 1. Предмет и методы патофизиологии. Общее учение о болезни. (2 час.)**

1. Определение объекта патофизиологии.
2. Предмет, задачи, методы патофизиологии.
3. Роль эксперимента в патологии.

**Занятие 2. Общая этиология. Принципы детерминизма в патологии (2 час.)**

1. Определение понятий «общая нозология», "общая этиология", "причина", "условие" болезни.
2. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.
3. Понятие полиэтиологичности болезни.
4. Научные представления об этиологии болезней.

**Занятие 3. Болезнетворное воздействие факторов внешней среды. (2 час.)**

1. Роль причин и условий в возникновении болезней, их взаимосвязь.
2. Классификация условий.
3. Виды причин, их характеристика.
4. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.

**Занятие 4. Итоговое занятие: «Общее учение о болезни». (2 час.)**

Тестирование. Устный опрос по теоретическому материалу

1. Определение объекта патофизиологии. Предмет, задачи, методы патофизиологии. Роль эксперимента в патологии.
2. Определение понятий «общая нозология», "общая этиология", "причина", "условие" болезни.
3. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.
4. Понятие полиэтиологичности болезни.
5. Научные представления об этиологии болезней.
6. Роль причин и условий в возникновении болезней, их взаимосвязь.
7. Классификация условий.
8. Виды причин, их характеристика.
9. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.

#### **Занятие 5. Патофизиология клетки. (2 час.)**

1. Апоптоз, его значение в норме и патологии.
2. Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки.
3. Морфологические и функциональные признаки повреждения:
4. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз.
5. Ферменты – маркеры цитолиза.

#### **Занятие 6. Шок (2 час.)**

1. Характеристика понятия, виды.
2. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока.
3. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях.
4. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исходов шока.
5. Необратимые изменения при шоке.
6. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.

#### **Занятие 7. Лихорадка (2 час.)**



1. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки.
2. Типы лихорадочных реакций.
3. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма.
4. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.

**Занятие 8. Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Стресс. (2 час.)**

1. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей.
2. Стадии и механизмы развития стресса, роль нервно-гормональных факторов.
3. Основные проявления стресса.
4. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса.
5. Понятие о «болезнях адаптации».

**Занятие 9. Роль иммунной системы в патологии. (2 час.)**

1. Первичные иммунодефициты.
2. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния при инфекциях, лучевых поражениях, потерях белка, интоксикациях, алкоголизме, опухолях, старении и др.; ятрогенные иммунодефициты.
3. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).
4. Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.

**Занятие 10. Аллергия (2 час.)**

1. Определение понятия и общая характеристика аллергии.
2. Взаимоотношения аллергии и иммунитета, аллергии и воспаления.
3. Экзо- и эндогенные аллергены, их виды.
4. Значение наследственной предрасположенности к аллергии.
5. Виды аллергических реакций, их классификация.
6. Этиология и патогенез аллергических заболеваний по I – IV типам.
7. Клинические формы.
8. Методы их диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.
9. Псевдоаллергия.
10. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.

**Занятие 11. Роль наследственности, конституции и возраста в патологии. (2 час.)**

1. Этиопатогенез наследственных форм патологии.
2. Мутации: генные, хромосомные, геномные; спонтанные и индуцированные.
3. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.
4. Классификация наследственных форм патологии.
5. Генные болезни.
6. Общие закономерности патогенеза генных болезней.
7. Классификация генных болезней, особенности передачи, примеры генных болезней. Понятие о пенетрантности и экспрессивности генов.
8. Хромосомные болезни.
9. Классификация от размера повреждения; от типа клеток, в которых возникла мутация и от поколения, в котором возникла мутация.

**Занятие 12. Итоговое занятие: «Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Стресс», «Роль иммунной системы в патологии. Аллергия», «Роль наследственности, конституции и возраста в патологии (2 час.)**

1. Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора.

2. Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы иммунобиологического надзора.

3. Типовые формы патологии системы иммунобиологического надзора.

4. Классификация иммунопатологических реакций.

**Занятие 13. Патофизиология основного, углеводного обменов.  
Голодание (2 час.)**

1. Нарушение всасывания углеводов пищи, процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена, транспорта углеводов в клетки и их усвоения.

2. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы.

3. Гипогликемии при диффузных поражениях печени и гликогенозах, нарушениях глюконеогенеза, различных формах гиперинсулинизма.

4. Расстройства физиологических функций при гипогликемии, гипогликемическая кома.

**Занятие 14. Патофизиология липидного обмена, обмена витаминов  
(2 час.)**

1. Ожирение, классификации ожирения, причины и механизм развития.

2. Жировая инфильтрация печени.

3. Нарушение промежуточного обмена жиров.

4. Гиперкетонемия.

5. Нарушение обмена фосфолипидов.

6. Гипер- и гипохолестеринемия (причины и последствия).

7. Атеросклероз, патогенез, неблагоприятные последствия.

**Занятие 15. Патофизиология белкового, нуклеинового обменов, кислотно-основного состояния. (2 час.)**

1. Причины, механизм и последствия нарушения эндогенного синтеза и распада белка.

2. Причины и последствия нарушения обмена аминокислот.

3. Нарушение конечных этапов обмена белков и аминокислот, синтеза мочевины.

4. Гиперазотемия, ее виды.

5. Нарушение белкового состава плазмы крови. Причины и последствия гипо- гипер- и диспротеинемии, парапротеинемии.

6. Нарушения обмена нуклеиновых кислот: редупликация и репарация ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК.

### **Занятие 16. Патофизиология водно-электролитного обмена (2 час.)**

1. Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений.

2. Нарушения нейрогормональной регуляции водно-электролитного баланса.

3. Дисгидрии: принципы классификации и основные виды.

4. Гипогидратация: гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины. Патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции.

5. Гипергидратация. Гипер-, и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации.

6. Отеки. Патогенетические факторы отёков. Лимфатическая недостаточность (механическая, динамическая. резорбционная).

7. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отёков, патогенез асцита. Местные и общие нарушения при отёках. Принципы терапии отёков.

### **Занятие 17. Воспаление (2 час.)**

1. Общие закономерности развития.
2. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления
3. Диалектическая взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе.
4. Исходы воспаления.
5. Биологическое значение воспаления.
6. Принципы противовоспалительной терапии

**Занятие 18. Итоговое занятие: «Патофизиология тканевого роста. Патофизиология микроциркуляции и периферического кровообращения. Воспаление» (2 час.)**

1. Альтерация.
2. Изменения обмена веществ, проницаемости мембран клеток и клеточных органелл, механизмы повышения проницаемости.
3. Освобождение физиологически активных веществ – медиаторов воспаления, их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления.
4. Взаимосвязь различных медиаторов.
5. Экссудация.
6. Реакции сосудов микроциркуляторного русла.
7. Изменение тонуса, проницаемости стенок микрососудов и кровотока; их стадии и механизмы.
8. Изменения реологических свойств крови в очаге воспаления; белкового состава и физико-химических свойств белков плазмы.
9. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процессов экссудации; значение физико-химических сдвигов в очаге воспаления.
10. Виды экссудатов.
11. Воспалительный отек, его патогенетические звенья.
12. Краевое стояние и эмиграция лейкоцитов; их механизмы.

13. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; её причины и значение при воспалении.
14. Пролиферация.
15. Репаративная стадия воспаления.
16. Механизмы процессов пролиферации; её стимуляторы и ингибиторы.
17. Общие и местные признаки воспаления.
18. Виды воспаления, их классификация.

### **Практические занятия 6 семестр (36 час.)**

**Занятие 1. Патофизиология обмена макро-и микроэлементов, витаминов (2 час.).** Нарушения обмена магния – причины, механизм и последствия.

1. Нарушения обмена микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mb, Se, Cr) – причины и последствия.
2. Основные гипо- и гипермикроэлементозы.
3. Гипер-, гипо-, дис- и авитаминозы.
4. Экзогенные (первичные) и эндогенные (вторичные) гиповитаминозы при недостатке в пище, нарушении всасывания, транспорта, депонирования, утилизации и метаболизма витаминов.
5. Гипервитаминозы.
6. Механизм нарушений обмена веществ и физиологических реакций при важнейших гипо- и гипервитаминозах.

**7. Занятие 2. Патофизиология тканевого роста (2 час.).** 1. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза.

1. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды.
2. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека.
3. Предраковые состояния.  
Отличия опухолей

4. и эмбриональных тканей. Злокачественные и доброкачественные опухоли.

### **Занятие 3. Патопфизиология микроциркуляции и периферического кровообращения (2 час.).**

1. Патологические изменения сосудистой стенки (повышение проницаемости, адгезия форменных элементов крови к эндотелию, диapedез форменных элементов крови, образование микрокровоизлияний).

2. Внесосудистые изменения (повреждение периваскулярной соединительной ткани, реакция тучных клеток, нейродистрофический процесс в тканях, нарушение лимфообразования).

### **Занятие 4. Итоговое занятие: «Патопфизиология тканевого роста. Патопфизиология микроциркуляции и периферического кровообращения» (2 час.).**

1. Этиология опухолей: бластомогенные факторы физического и химического характера, онкогенные вирусы.

2. Ионизирующая радиация как бластомогенный фактор.

3. Бластомогенное действие УФ-лучей, термического, механического факторов.

4. Химические канцерогены, их классификация; преканцерогены и конечные канцерогены.

5. Коканцерогены и синканцерогены.

6. Стадии инициации и промоции при химическом канцерогенезе.

7. Опухоли у человека, вызываемые химическими канцерогенами.

8. Онковирусы, их классификация.

9. Пути распространения онковирусов.

10. Структура генома онковирусов.

11. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов.

12. Опухоли у человека, вызванные онковирусами.

13. Проканцерогенное действие биологически активных веществ (гормонов, факторов роста и др.)

### **Занятие 5. Нарушение регуляции кроветворения (2 час.).**

1. Острая кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии.
2. Защитно-приспособительные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови.
3. Расстройства физиологических функций при кровопотере и в постгеморрагических состояниях; обратимые и необратимые изменения.
4. Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы действия гемотрансфузии.
5. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики.
6. Нарушения кровообращения при других видах гиповолемий.
7. Расстройства кровообращения при гиперволемиах.

### **Занятие 6. Патофизиология эритропоза. (2 час.).**

1. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов.
2. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия
3. . Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов.

### **Занятие 7. Анемии. Эритроцитозы (2 час.).**

1. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: - дизэритропоэтических (В<sub>12</sub>-дефицитных, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических (наследственных и приобретенных), постгеморрагических (острых и хронических).
2. Понятие об эритропениях.
3. Нарушения и компенсаторно-приспособительные процессы в организме при анемиях и полицитемиях.

### **Занятие 8. Патофизиология белой крови (2 час.).**

1. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации.



2. Этиология лейкозов и гематосарком, роль вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении.

3. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика.

4. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком основные нарушения в организме при гемобластозах. Их механизмы.

5. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.

### **Занятие 9. Нарушение физико-химических свойств крови (2 час.).**

1. Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ).

2. Вазопатии, обусловленные поражением микрососудов наследственной или приобретенной природы.

### **Занятие 10. Патология системы гемостаза (2 час.).**

1. Патология гемостаза.

2. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза.

### **Занятие 11 Итоговое занятие: «Патофизиология системы крови» (2 час.).**

Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Классификация, патогенез развития, клинические проявления тромбоцитопений. Классификация, патогенез развития, клинические проявления тромбоцитопатий. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов,

фибринолиза в гемостазе. Классификация, патогенез развития, клинические проявления коагулопатий. Методы исследования системы гемостаза.

### **Занятие 12. Патофизиология нервной системы. (2час.).**

1. Дефицит торможения, растормаживание.
2. Денервационный синдром.
3. Деафферентация.
4. Спинальный шок.
5. Нейродистрофия.
6. Расстройства функций нейрона.
7. Нарушения мембранных процессов, их причины и механизмы.
8. Нарушение аксоплазматического тока.
9. Расстройства синаптических процессов, их пре- и постсинаптические механизмы.
10. Значение нарушений метаболизма медиаторов.
11. Патологическая детерминанта: общая характеристика, патогенетическое значение.
12. Понятие и общая характеристика доминанты, виды нарушений доминантных отношений.

### **Занятие 13. Патофизиология боли. (2час.).**

Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях.

Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Генераторные механизмы болевых синдромов

периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли.

Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы.

Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.

#### **Занятие 14. Патофизиология сердечной деятельности (2 час.).**

Некоронарогенная патология сердечной мышцы неревматической (миокардиодистрофии, миокардиты, кардиомиопатии, инфекционный эндокардит) и ревматической природы в развитии сердечной недостаточности. Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их основные виды.

#### **Занятие 15. Патофизиология сосудистого тонуса (2 час.).**

Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), её этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.

#### **Занятие 16. Коронарная недостаточность (2 час.).**

Понятие о реперфузионном кардиальном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, её формы, причины и механизмы развития. Клинические эквиваленты преходящей ишемии миокарда (стенокардия, бессимптомная ИБС, внезапная сердечная смерть, гибернация миокарда). Стенокардия. Инфаркт миокарда, нарушения метаболизма, электрогенных сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне её. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и

исходы стенокардии и инфаркта миокарда. Проявления сердечной недостаточности. Принципы её профилактики и терапии.

### **Занятие 17. Сердечные аритмии (2час.).**

1. Причины, механизмы и электрокардиографические проявления.
2. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях.
3. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.

### **Занятие 18. Итоговое занятие: «Патофизиология сердечной деятельности, сосудистого тонуса» (2 час.).**

1. Механизмы компенсации гемодинамики при острой и хронической сердечной недостаточности.
2. Экстракардиальные и интракардиальные механизмы компенсации функции сердца.
3. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.
4. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда.
5. Осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда.
6. Острые (физиологические и патологические - шок, коллапс, обморок) и хронические артериальные гипотензии.
7. Гипотоническая болезнь.
8. Коллапс. его виды.
9. Проявления и последствия гипотензивных состояний.

### **Практические занятия 7 семестр (18 час.)**

#### **Занятие 1. Патофизиология внешнего дыхания. (2 час.).**

1. Характеристика понятия «дыхательная недостаточность»(ДН).

2. Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу.
3. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН.
4. Нарушения негазообменных функций легких.
5. Показатели (признаки) ДН.
6. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития.
7. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.

### **Занятие 2. Нарушение внутреннего дыхания. Гипоксии (2 час.).**

1. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого.
2. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования.
3. Перегрузочная гипоксия.
4. Понятие о гипоксии как следствии дефицита субстратов биологического окисления.
5. Смешанные формы гипоксии.
6. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии.
7. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.

### **Занятие 3. Патофизиология пищеварения (2 час.).**

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

### **Занятие 4. Патофизиология печени. Желтухи (2 час.).**

1. Виды, причины, дифференциальная диагностика надпеченочной, печеночной, подпеченочной желтух.

2. Этиология и патогенез желтух новорожденных.

3. Наследственные энзимопенические желтухи у детей.

4. Желтуха при гемолитической болезни новорожденных.

5. Билирубиновая энцефалопатия у детей.

**Занятие 5. Итоговое занятие «Патофизиология пищеварения, печени. Желтухи» (2 час.).**

1. Силикоз, силикатоз. Классификация, этиология, патогенез, осложнения и причины смерти;

**Занятие 6. Патофизиология почек (2 час.).**

1. Ренальные симптомы.

2. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи.

3. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение.

4. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

5. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение.

6. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.

**Занятие 7. Патофизиология эндокринной системы (2 час.).**

1. Гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм.

2. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна.

3. Адреногенитальные синдромы.

4. Острая и хроническая недостаточность надпочечников.

5. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема.

6. Гипер- и гипофункция паращитовидных желез.

7. Нарушения функции половых желез

**Занятие 8. Патопфизиология наркомании, токсикомании, алкоголизма (2 час.).**

1. Общая характеристика
2. Этиология
3. Общие звенья патогенеза
4. Принципы терапии

**Занятие 9. Клиническая патопфизиология (2 час.).**

1. Бронхообструктивный синдром
2. Анемический синдром
3. Иммунопатологический синдром
4. Синдром почечной недостаточности

**III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Патопфизиология, клиническая патопфизиология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

**IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплин	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1. Общая	ОПК-5	Знает:	Опрос	Вопросы зачета

	патология	ОПК- 7 ОПК-9		Тестовый контроль Презентация	и экзамена 1-16
			Умеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
			Владеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
2	Тема 2. Патофизиология обменных процессов	ОПК-5 ОПК- 7 ОПК-9	Знает:	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы зачета и экзамена 17-33;
			Умеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
			Владеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
3	Тема 3. Патофизиология крови	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9	Знает:	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы зачета и экзамена 34-63;
			Умеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
			Владеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
4	Тема 4. Типовые формы патологии	ОПК-5 ОПК- 7 ОПК-9	Знает:	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы зачета и экзамена 64-84;
			Умеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
			Владеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
5	Тема 5. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	ОПК-5 ОПК- 7 ОПК-9	Знает:	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы зачета и экзамена 85-103
			Умеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
			Владеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
6	Тема 6. Патофизиология органов	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9	Знает:	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы зачета и экзамена 104-125;
			Умеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи
			Владеет	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи



Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Патология физиология [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Порядина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429037.html>
2. Патология физиология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426579.html>
3. Патология физиология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] / Под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426586.html>
4. Патология физиология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418192.html>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. - М. : Литтерра, 2013. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500764.html>
2. Патология физиология. Основные понятия. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.В. Ефремова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>

3. Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410127.html>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. <http://meduniver.com/>
2. <http://www.studmedlib.ru> - электронный консультант студента
3. <http://patfiza.net/> - полнотекстовые книги по патофизиологии
4. <http://www.find.co.ua> - словарь медицинских терминов
5. [http://arbicon.ru/services/index\\_epos.html](http://arbicon.ru/services/index_epos.html)
6. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. <http://www.mmbook.ru/> - медицинская литература, книги по медицине, медицинские атласы, руководства, пособия, журналы, справочники и учебники
8. <http://search.ebscohost.com/>
9. <http://www.ipath.ru/>
10. <http://www.patolog.ru/>
11. <http://www.alexmorph.narod.ru/>
12. <http://www.medlit.ru/medrus/arhpat.htm>

**Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 16.04 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;

	<p>Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;          AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;          ESET Endpoint Security 5 - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;          WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu; SolidWorks 2016 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства          Компас-3D LT V12 - трёхмерная система моделирования          Notepad++ 6.68 – текстовый редактор</p>
--	--

## V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть дисциплины «Патофизиология, клиническая патофизиология» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению

теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения (МАО). При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по истории медицины, биоэтическим проблемам, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины и биоэтики. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 421 Мультимедийная аудитория	Мультимедийная аудитория: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видеочасть Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 608	Анатомический музей Учебный класс анатомии и физиологии человека (муляжи, фантомы, планшеты, анатомические препараты)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»  
Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2016

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
<b>5 семестр</b>				
1	1-6 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	10	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
2	7-12 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	10	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
3	13-16 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	10	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
4	17-18 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	6	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
<b>6 семестр</b>				
1	1-3 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	20	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
2	4-6 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	20	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
3	7-11 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	20	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
4	12-18 неделя	Работа с литературой и	12	Работа на



		конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию		практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
<b>7 семестр</b>				
1	1-10 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	4	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
2	1-16 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к контрольному занятию	5	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование
3	17-18 неделя	подготовка к экзамену	27	Работа на практическом занятии, устный ответ, компьютерное тестирование

### **Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата**

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора

издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

### **Методические рекомендации для подготовки презентаций**

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение –

структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

*Практические советы по подготовке презентации*

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
  - текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
  - рекомендуемое число слайдов 17-22;
  - обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
  - раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

### **Критерии оценки реферата.**

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Рецензент должен четко сформулировать** замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

**Рецензент может также указать:** обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

**Студент** представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является преподаватель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить студента с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа студентов. Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат студентом не представлен.

### **Темы рефератов, презентаций:**

1. Роль реактивности в патологии.
2. Причинно-следственные отношения как основная закономерность развития патологических процессов.



3. Взаимосвязь функции и структуры в условиях патологии.
4. Гипертрофия как одна из разновидностей структурной компенсации.
5. Влияние пола и возраста на реактивность.
6. Влияние биоритмов на реактивность.
7. . Нарушения кислотно-основного равновесия.
8. Синдромы поражения ЖКТ. Печеночная недостаточность.
9. Патофизиология почек. Почечные синдромы
10. Воспаление. Формы хронического воспаления.
11. Современное представление о роли цитокинов в развитии патологических процессов и заболеваний.
12. Концепция системного воспаления.
13. Роль наследственности в патологии.
14. Механизмы действия антимутогенов.
15. Синдромы хромосомной нестабильности.
16. Характеристика злокачественных опухолей и их отличие от доброкачественных.
17. Роль коканцерогенов, синканцерогенов и проканцерогенов в опухолевом процессе.
18. Профилактика и патогенетические принципы лечения опухолей.
19. Противоопухолевый иммунитет.
20. Паранеопластические синдромы при злокачественных опухолях. – Патогенетические принципы лечения опухолей.
21. Особенности микроциркуляторного кровотока и его регуляции в различных органах
22. Вазоактивные медиаторы воспаления, их виды и аспекты действия.
23. Основные цитокины, участвующие в воспалении. Эффекты.
24. Нарушения фагоцитоза как фактор хронизации воспаления.
25. Псевдоаллергические реакции. Их виды, механизмы развития.
26. Понятие о суперантигенах и их роль в патологии.
27. Типы температурных кривых при лихорадке.

28. Переохлаждение и гипотермия.
29. Механизмы адаптогенного действия катехоламинов и глюкокортикоидов
30. Сравнительная характеристика стресса и шока
31. Центральный механизм в формировании фантомной боли
32. Виды и аспекты действия эндогенных опиоидов
33. Тканевые нарушения эндокринной системы.
34. Нарушения функции щитовидной железы
35. HLA-система и ее роль в развитии инсулинзависимого сахарного диабета
36. Нарушения рецепторного захвата липопротеидов и их роль в патогенезе атеросклероза. Модифицированные и аномальные липопротеиды.
37. Обезвреживание аммиака. Наследственные гиперазотемии.
38. Осмотическое давление жидкостей организма и его регуляция. Роль изменений осмотического давления в нарушениях водного обмена.
39. Наследственные гемолитические анемии.
40. ВИЧ-инфекция как фактор приобретенной лимфопении.
41. Механизмы свертывания крови. Внешний и внутренний пути активации.
42. Коронарный кровоток и его регуляция. Особенности метаболизма миокарда
43. Синдром реперфузии миокарда.
44. Роль эндотелия в патогенезе артериальной гипертензии. Характеристика основных медиаторов эндотелиального происхождения.
45. Буферные системы организма человека.
46. Современный взгляд на этиологию и патогенез инсулиннезависимого сахарного диабета.

47. Язвенная болезнь желудка и ДПК. Современный этиопатогенез, принципы лечения.
48. Желтухи, формы развития, этиопатогенез, клинико-лабораторные критерии. Дифференциальный диагноз желтух.
49. Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, клинико-лабораторные проявления. Принципы терапии.
50. Гломерулонефрит. Определение, виды, этиология, патогенез. Основные клинические формы развития. Принципы терапии.
51. Цитокины, виды, основные эффекты. Современный взгляд на роль цитокинов в патогенезе заболеваний человека.
52. Патофизиология хронического воспаления: виды, механизмы, принципы лечения.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине **«Патофизиология, клиническая патофизиология»**  
Направление подготовки **31.05.01 «Лечебное дело»**  
Форма подготовки **очная**

**Владивосток**  
**2016**

**Паспорт ФОС**  
**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	Баллы
ОПК-5 способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	знает (пороговый уровень)	Основные понятия общей нозологии. Причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма	Знание основных понятий общей нозологии, а также механизмы и основные проявления типовых нарушений органов	Знает основные причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма	65-71
	умеет (продвинутый)	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях. Применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности. Анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине. Решать ситуационные задачи различного типа.	Умение решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях; решать ситуационные задачи различного типа	Умеет анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине	71-84
	владеет (высокий)	Медико-анатомическим понятийным аппаратом. Принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.	Владение методиками патолого-анатомического исследования материала с учетом доказательной	Владеет методикой патолого-анатомического исследования материала	85-100

			медицины	при различных нозологических формах заболеваний	
ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	знает (пороговый уровень)	Основные понятия общей патофизиологии заболеваний. Роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний.	Знание роли причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний	Знает основные понятия общей нозологии	65-71
	умеет (продвинутый)	Проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней),	Умение самостоятельно проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных.	Умеет на основе патофизиологического анализа клинико-лабораторных данных формулировать заключение о причинах и механизмах развития патологического процесса	71-84
	владеет (высокий)	Основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий.	Владение основными методами оценки функционального состояния организма человека	Владение навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий	85-100

ОПК-9 способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	знает (пороговый уровень)	Причины и механизмы типовых патологических процессов состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний. Этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии	Знание причин и механизмов типовых патологических процессов состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.	Знает этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии	65-71
	умеет (продвинутый)	Использовать принципы и методы выявления патологических процессов (болезней), лечения, профилактики их. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики	Умение использовать принципы и методы выявления патологических процессов (болезней), лечения, профилактики их	Умеет интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики	71-84
	владеет (высокий)	Навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и патологии. Навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.	Владение навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и патологии	Владение навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний	85-100

\* **Критерий** – это признак, по которому можно судить об отличии состояния одного явления от другого. Критерий шире показателя, который является составным элементом критерия и характеризует содержание его. Критерий выражает наиболее общий признак, по которому происходит оценка, сравнение реальных явлений, качеств, процессов. А степень проявления, качественная сформированность, определенность критериев выражается в конкретных показателях. Критерий представляет собой

*средство, необходимый инструмент оценки, но сам оценкой не является. Функциональная роль критерия – в определении или не определении сущностных признаков предмета, явления, качества, процесса и др.*

**Показатель** *выступает по отношению к критерию как частное к общему.*

*Показатель не включает в себя всеобщее измерение. Он отражает отдельные свойства и признаки познаваемого объекта и служит средством накопления количественных и качественных данных для критериального обобщения.*

*Главными характеристиками понятия «показатель» являются конкретность и диагностичность, что предполагает доступность его для наблюдения, учета и фиксации, а также позволяет рассматривать показатель как более частное по отношению к критерию, а значит, измерителя последнего.*



## Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Вопросы к зачету экзамену (5 семестр)

1. Патофизиология, клиническая патофизиология как фундаментальная наука и теоретическая основа современной медицины.

2. Методы патофизиологии. Значение эксперимента в современной медицине. Моделирование патологических процессов, его возможности и ограничения.

3. Определение понятия «здоровье» и «болезнь». Критерии отличия болезни от здоровья. Формы и периоды болезни. Предболезнь. Возможный исход болезни. Общие принципы классификации болезней.

4. Понятие «этиология». Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Их диалектическая взаимосвязь. Внешние и внутренние болезнетворные факторы. Их классификация.

5. Понимание причинности в патологии с точки зрения монокаузализма, кондиционализма, конституционализма, фрейдизма и др. взглядов.

6. Социальное и биологическое в медицине. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.

7. Определение понятия «патогенез». Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней (примеры).

8. Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы, понятия, примеры.

9. Защитно-компенсаторные и повреждающие процессы в патогенезе заболеваний. Аварийное регулирование, примеры. Механизмы выздоровления.

10. Местное и общее в патогенезе болезней, их диалектическая взаимосвязь. Принцип структурно-функционального единства в развитии болезни

11. Смерть клиническая и биологическая. Принципы реанимации

12. Понятие о наследственных и врожденных болезнях. Классификация наследственных болезней. Фенокопии. Этиология и патогенез наследственных болезней. Мутации. Виды мутаций.
13. Хромосомные болезни, их виды, проявления и патогенетические особенности.
14. Генные болезни. Типы наследования патологических признаков. Биохимические основы действия гена в патологии. Наследственная предрасположенность к болезням.
15. Патология внутриутробного развития. Понятие о бласто-, эмбрио-, фетопатиях. Значение критических периодов в патологии эмбриона и плода. Связь патологии плода с заболеваниями материнского организма.
16. Патология внутриутробного развития. Острая и хроническая гипоксии плода: причины, патогенетические механизмы, последствия. Иммунные взаимоотношения материнского организма и плода.
17. Воспаление. Определение понятия, этиология воспаления. Альтерация (первичная, вторичная). Медиаторы воспаления, их виды и значение в динамике воспалительного процесса.
18. Нарушения микроциркуляции в очаге воспаления, их стадии и механизмы.
19. Экссудация при воспалении. Механизмы и пути экссудации. Виды экссудатов.
20. Эмиграция лейкоцитов в очаге воспаления, стадии и основные механизмы. Закон эмиграции лейкоцитов Мечникова, его биологическое значение.
21. Фагоцитоз, стадии, основные механизмы. Связь фагоцитоза с иммунологической реактивностью. Механизмы “незавершенного” фагоцитоза, синдрома “ленивых” лейкоцитов. Биологическая сущность воспаления.

22. Пролиферация в очаге воспаления, ее механизмы. Исходы воспаления. Виды воспаления. Основные теории воспаления (Вирхов, Конгейм, Шаде, Мечников).
23. Общие признаки воспаления. Ответ острой фазы, его медиаторы. Основные проявления ответа острой фазы и их механизмы.
24. Этиология и патогенез повреждения клетки (повреждение мембранного аппарата, генетической программы клетки, механизмов внутриклеточной сигнализации).
25. Проявления повреждения клетки. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях.
26. Лихорадка. Определение понятия. Пирогенные вещества. Патогенез лихорадки.
27. Патогенез лихорадки. Терморегуляция, изменение обмена веществ и физиологических функций на разных стадиях лихорадки.
28. Типы лихорадочной реакции и температурных кривых. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии и пиротерапии.
29. Структурно-функциональные основы иммунологической реактивности. Классификация иммунопатологических состояний. Виды иммунодефицитов. Механизмы развития иммунодефицитных состояний у лиц пожилого возраста, при беременности, физических перегрузках.
30. Первичные иммунодефициты с нарушением клеточных иммунных реакций (Т-лимфоцитов). Первичные иммунодефициты с нарушением гуморальных иммунных реакций (В-лимфоцитов).
31. Комбинированные формы первичных иммунодефицитов. Их патогенетические механизмы. Роль нарушений фагоцитарной системы в иммунопатологии.
32. Вторичные иммунодефициты. Этиология и патогенез.
33. Аллергия, определение понятия. Аллергены. Классификация аллергических реакций. Стадии аллергических реакций.

34. Аллергии гуморальных иммунных реакций I типа, патогенетические стадии и их механизмы. Клинические примеры.
35. Аллергии гуморальных иммунных реакций II и III типов, патогенетические стадии и их механизмы. Клинические примеры.
36. Аллергии клеточных иммунных реакций, патогенетические стадии и их механизмы. Клинические примеры.
37. Аутоантигены. Причины нарушения аутоотолерантности. Аутоиммунные заболевания, их виды и основные механизмы. Клинические примеры.
38. Псевдоаллергия, ее основные механизмы и проявления. Отличия от истинной аллергии. Клинические примеры.
39. Нарушения внешнего и внутреннего (транскапиллярного) водного баланса. Триада Старлинга. Роль ренин-ангиотензиновой системы и натрийуретического фактора в распределении воды во внутренней среде организма.
40. Обезвоживание (гипогидратация), его виды и патогенетические механизмы.
41. Отеки, определение понятия. Патогенетическая классификация. Этиология и патогенез онкотических отеков. Механизмы почечных отеков.
42. Этиология и патогенез гидростатических, мембраногенных отеков. Механизм сердечных отеков.
43. Голодание, определение понятия. Виды голодания. Полное голодание, его стадии. Изменения обмена веществ и физиологических функций при полном голодании.
44. Абсолютное, неполное, частичное голодание. Патогенез. Клинические проявления. Понятие о лечебном голодании.
45. Нарушения переваривания и всасывания углеводов в пищеварительном тракте. Патогенетические механизмы гипо- и гипергликемий. Нарушения физиологических функций организма при гипо- и гипергликемиях.

46. Абсолютная и относительная инсулиновая недостаточность. Сахарный диабет, его виды. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете, их патогенетические механизмы.
47. Осложнения сахарного диабета. Основные механизмы расстройств физиологических функций организма при сахарном диабете.
48. Нарушения синтеза и распада белков в организме. Их основные патогенетические механизмы. Нарушения белкового состава плазмы. Механизмы, последствия.
49. Нарушения межклеточного обмена аминокислот. Патология конечных этапов белкового обмена. Гиперазотемии, их виды и патогенетические механизмы.
50. Нарушения переваривания, всасывания и транспорта жиров. Гипо- и гиперлипопротеинемии, и их виды и основные механизмы.
51. Нарушения обмена жира в жировой ткани. Ожирение, его виды, механизмы развития. Нарушения межклеточного обмена липидов. Механизмы кетозов.
52. Этиология и патогенез атеросклероза.
53. Основные формы нарушения кислотно-основного равновесия. Роль буферных и физиологических систем организма в компенсации нарушений кислотно-основного равновесия.
54. Газовый ацидоз. Причины, механизмы развития. Особенности компенсации нарушенного кислотно-основного равновесия при дыхательной недостаточности. Расстройства физиологических функций при газовом ацидозе.
55. Негазовый (метаболический) ацидоз, причины, механизмы развития. Особенности компенсации нарушенного кислотно-основного равновесия при негазовом ацидозе, расстройства физиологических функций.
56. Алкалоз. Виды, причины, основные механизмы развития. Особенности компенсации. Нарушения физиологических функций при алкалозах.

57. Определение понятия гипоксия. Классификация гипоксий. Патогенез экзогенных гипоксий. Адаптивные реакции организма (экстренные и долговременные) при гипоксиях.
58. Основные формы и патогенетические механизмы гипоксий респираторного и гемического типов.
59. Основные формы и патогенетические механизмы гипоксий циркуляторного и тканевого типов.
60. Шок. Определение понятия. Классификация. Стадии и общие закономерности развития шоковых состояний.
61. Особенности системного кровообращения и органной гемодинамики при травматическом шоке. Значение централизации кровообращения и патологического депонирования крови.
62. Отличительные особенности отдельных видов шока (анафилактического, инфекционно-токсического, гемотрансфузионного и др.). Понятие о “порочных кругах” при шоке и “шоковых” органах.
63. Кома. Определение понятия, виды. Значение нарушений обмена веществ и эндокринных функций в патогенезе развития коматозных состояний. Патогенез диабетических и гипогликемической ком.
64. Основные виды нарушений тканевого роста, их характеристика. Определение понятия “опухолевый рост”. Основные биологические свойства опухолевого роста.
65. Этиология опухолей. Физические и химические бластомогенные факторы, онкогенные вирусы.
66. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза, суть молекулярно-генетической теории опухолевого роста. Стадии патогенеза опухолей. Механизмы активации протоонкогенов.
67. Антибластомная резистентность организма. Механизмы неэффективности противоопухолевого иммунитета.

68. Представление о системе эритронов и его компонентах. Характеристика костномозговых и циркулирующих клеток красной крови. Основные виды нарушений системы эритроцитов.

69. Анемии. Определение понятия. Принципы классификации анемий.

70. Острая постгеморрагическая анемия. Этиология и патогенез. Картина крови в разные стадии.

71. Гемолитические анемии. Классификация. Этиология, патогенез. Картина крови при гемолитических анемиях.

72. Железодефицитные анемии. Этиология и патогенез. Картина крови. Особенности железорефрактерных анемий.

72. Мегалобластические анемии. Этиология, патогенез. Особенности кроветворения и картина крови.

### **Вопросы к зачету, экзамену (6 семестр)**

1. Гипо- и апластические анемии. Этиология, патогенез, кроветворение и картина крови.

2. Эритроцитозы. Их классификация. Этиология, патогенез, картина периферической крови, клинические проявления эритроцитозов.

3. Лейкоцитозы, их классификация. Этиология и патогенез. Изменения лейкоцитарной формулы и ядерные сдвиги.

4. Лейкозы. Этиология, патогенез. Классификация лейкозов. Лейкемоидные реакции.

5. Кроветворение, картина периферической крови, нарушение функций организма при острых лейкозах.

6. Кроветворение, картина периферической крови и нарушение функций организма при хронических лейкозах. Парапротеинемические гемобластозы.

7. Агранулоцитозы, определение понятия. Классификация (наследственные и приобретенные формы). Этиология. Патогенез основных видов агранулоцитозов. Картина периферической крови при агранулоцитозах.

8. Лучевая болезнь. Этиология, патогенез. Кроветворение и картина крови на разных стадиях лучевой болезни. Нарушение функций организма.

9. Нарушения гемостаза, их виды. Геморрагические синдромы. Определение понятия. Классификация.
10. Нарушение тромбоцитарно-сосудистых механизмов гемостаза. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Их механизмы.
11. Геморрагические синдромы, связанные с патологией плазменных факторов гемокоагуляции. Особенности коагулограммы при нарушениях I и II фаз свертывания крови.
12. Геморрагические синдромы, связанные с патологией фибринообразования и фибринолиза. Особенности коагулограммы.
13. Геморрагические синдромы, связанные с патологией сосудистой стенки. Особенности коагулограммы. Смешанные формы геморрагических синдромов. Болезнь Виллебранда.
14. Этиология и патогенез диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Стадии и динамика коагулограммы.
15. Понятия: недостаточность кровообращения, сердечная недостаточность. Виды сердечной недостаточности. Некоронарогенные формы повреждения сердца. Кардиомиопатии. Их основные причины и механизмы. Роль аутоиммунных процессов, гормональных и метаболических нарушений.
16. Сердечная недостаточность при нарушениях коронарного кровообращения. Причины абсолютной и относительной коронарной недостаточности. Нарушения метаболизма, электролитных и сократительных свойств миокарда при ишемии.
17. Ишемическая болезнь сердца. Защитные механизмы при ишемии миокарда. Роль симпато-адреналовой, ренин-ангиотензиновой систем.
18. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Ее виды, стадии, механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Механизмы декомпенсации гипертрофированного сердца.
19. Электрофизиологические особенности узловых и сократительных кардиомиоцитов. Аритмии, их виды. Нарушения функции автоматизма синусового узла, причины, механизмы, проявления.



20. Нарушения образования и проведения электровозбуждения в структурах сердца. Экстрасистолии, виды, механизмы повышения активности эктопических очагов. Блокады, основные механизмы развития, проявления.
21. Артериальная гипертензия, ее критерии и виды. Механизмы, определяющие уровень АД (значение тонуса сосудов, МОС, ОЦК).
22. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь). Теории патогенеза.
23. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Механизмы развития нейрогенных и эндокринных артериальных гипертензий.
24. Роль почечных прессорных и депрессорных механизмов в развитии артериальной гипертензии.
25. Дыхательная недостаточность. Определение понятия. Патогенетическая классификация. Общая этиология нарушений внешнего дыхания.
26. Паренхиматозная форма дыхательной недостаточности. Ее причины и механизмы, проявления. Роль нарушений легочного кровотока и альвеоло-капиллярной диффузии в механизмах развития дыхательной недостаточности.
27. Вентиляционная форма дыхательной недостаточности. Причины и механизмы, проявления.
28. Патологические типы дыхания, их этиология и патогенез. Периодические и терминальные типы дыхания.
29. Общая этиология расстройств пищеварительной системы. Нарушения пищеварения в полости рта. Дисфункции пищевода.
30. Патология секреторной, моторной, эвакуаторной и других функций желудка, их взаимосвязь. Типы патологической желудочной секреции.
31. Патофизиология полостного и мембранного пищеварения в кишечнике. Синдром мальабсорбции.
32. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Патофизиология оперированного желудка. Демпинг-синдром.

33. Печеночная недостаточность, её виды. Нарушения обмена веществ и физиологических функций при печеночной недостаточности.
34. Печеночная кома. Этиология, патогенез печеночной комы.
35. Печеночные желтухи. Приобретенные и наследственные формы, их патогенез. Основные нарушения обмена желчных пигментов при печеночных желтухах.
36. Надпеченочные и подпеченочные желтухи. Изменения обмена желчных пигментов при них. Патогенез холемического синдрома.
37. Механизмы клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции, их нарушения. Проявления расстройств почечных функций.
38. Острая почечная недостаточность, её виды. Этиология, патогенез, проявления и последствия. Представление о гемодиализе.
39. Диффузный гломерулонефрит. Этиология, патогенез, основные проявления.
40. Нефротический синдром, этиология, патогенез, основные проявления.
41. Хроническая почечная недостаточность. Стадии развития, этиология, патогенез. Состояние фильтрации, реабсорбции, секреции при ХПН. Экстраренальные проявления при ХПН.
42. Основные принципы эндокринной регуляции. Виды эндокринопатий. Дисрегуляторные эндокринопатии. Роль расстройств центральной регуляции, механизмов обратных связей и саморегуляции гормонообразования.
43. Нарушения синтеза и секреции гормонов (первично-железистые расстройства). Внежелезистые механизмы эндокринопатий.
44. Нарушения постоянства внутренней среды организма (АД, концентрации глюкозы,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^{+}$  при эндокринной патологии) и их основные механизмы. Нарушения механизмов адаптации организма к условиям внешней среды при эндокринной патологии.
45. Общий адаптационный синдром (стресс). Его стадии и механизмы. Расстройства функций организма при стрессе.

46. Патолофизиология гипофиза и щитовидной железы. Виды. Причины. Механизмы.
47. Патолофизиология надпочечников. Виды. Причины. Механизмы.
48. Общая этиология и патогенез нарушений функций нервной системы. Типовые патологические процессы в нервной системе. Понятие о генераторе патологически усиленного возбуждения, патологической детерминанте, патологической системе. Болезни нервной регуляции.
49. Патология нейрона. Виды, причины и механизмы гибели нейронов. Нарушения синаптической передачи, их механизмы и последствия.
50. Нарушения трофической функции нервной системы. Нейродистрофии, их патогенез.
51. Боль как интегративная реакция организма на повреждающее воздействие. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы.
52. Нарушения высшей нервной деятельности. Неврозы. Причины. Механизмы развития, Проявления.

### **Вопросы к зачету, экзамену (7 семестр)**

1. Предмет «патология», основные задачи и методы ее изучения. Значение для медицины. Виды моделирования патологических процессов.
2. Вклад отечественных ученых в развитие патологической физиологии (В.В. Пашутин, И.М. Мечников, А.Б. Фохт, П.А. Альбицкий, А.А. Богомолец и др.). История кафедры патолофизиологии СибГМУ.
3. Нозология, ее задачи. Определение сущности болезни. Основные критерии состояния болезни и здоровья. Разрушительные и приспособительные явления при болезни.
4. Патологическая реакция, патологический процесс и патологическое состояние, их отличие от болезни. Особенности течения типических патологических процессов.
5. Стадии, течение и исходы болезней. Патолофизиология терминальных состояний.

6. Смерть клиническая и биологическая. Основные принципы восстановления жизненных функций организма.

7. Понятие об этиологии, важность ее изучения. Монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, психосоматическое направление и их критика.

8. Современное представление об этиологии. Характеристика производящих, способствующих и предрасполагающих факторов. Роль социальных факторов в развитии болезней. «Болезни цивилизации».

9. Понятие о патогенезе. Основные механизмы действия болезнетворных факторов. Роль этиологических факторов в патогенезе. Смена причинно-следственных отношений в механизме развития болезней.

10. Патогенетические факторы, их виды. Основное звено и «порочные круги» в патогенезе заболеваний. Виды терапии: этиотропная, патогенетическая, симптоматическая.

11. Саногенез. Основные механизмы защитно-приспособительных реакций. Компенсация, ее виды.

12. Причины, признаки и исходы (некробиоз, паранекроз, некроз) повреждающего действия болезнетворных факторов. Механизм повреждения клеточной мембраны, роль перекисного окисления липидов.

13. Специфические и неспецифические изменения в клетках, возникающие под действием болезнетворных факторов (нарушение проницаемости мембран, кислотно-основного равновесия, обмена воды, активности ферментов, образования медиаторов).

14. Определение понятия «шок». Виды шока, их краткая характеристика.

15. Травматический шок, его стадии, механизм развития. Типы компенсаторно-приспособительных реакций.

16. Характеристика основных видов механических повреждений. Патогенез нарушений, возникающих под действием сдавления и удара. Травматический шок, его характеристика.

17. Определение понятия «кинетоз». Этиология, патогенез, виды. Основные расстройства под действием ускорения и перегрузок, механизм их развития. Практическая работа «Действие ускорений на мышечы». Изменение организма под действием невесомости. Действие на организм повышенной температуры.

18. Перегревание и тепловой удар – основные расстройства, механизм компенсации.

19. Ожоги, причина, характеристика изменений при каждой степени ожога. Ожоговая болезнь, этиология, механизм развития и проявления.

20. Действие на организм пониженной температуры. Гипотермия, ее причины, основные проявления, приспособительные реакции. Замерзание. Роль охлаждения в развитии простудных заболеваний, механизм их развития.

21. Болезнетворное действие ультрафиолетовых и инфракрасных лучей на организм. Местные и общие нарушения в организме.

22. Виды ионизирующих излучений, их проникающая способность и плотность ионизации. Зависимость реакции организма от дозы облучения и продолжительности действия радиации. Механизм действия ионизирующих излучений. Практическая работа: «Состояние периферической крови при острой лучевой болезни».

23. Острая лучевая болезнь, этиология, патогенез. Характеристика основных форм болезни. Хроническая лучевая болезнь, изменения в организме. Отдаленные последствия действия радиации.

24. Болезнетворное действие повышенного атмосферного давления на организм. Кессонная болезнь, основные ее проявления.

25. Болезнетворное действие пониженного атмосферного давления на организм. Горная болезнь, основные ее проявления.

26. Болезнетворное действие электрического тока на организм. Местные и общие нарушения в организме, возникающие при поражении электричеством, механизм действия.

27. Болезнетворное действие звука и ультразвука. Механизм повреждающего действия лучей лазера.
28. Понятие о реактивности. Классификация видов реактивности, их характеристика.
29. Резистентность, ее виды, отличия от реактивности. Значение реактивности и резистентности в сохранении здоровья и развитии болезни. Возрастная реактивность.
30. Иммунологическая реактивность, ее виды. Практическая работа: «Наблюдение действия цитотоксинов».
31. Зависимость состояния реактивности от функции нервной и эндокринной систем.
32. Стресс и общий адаптационный синдром, его стадии и механизм развития.
33. Конституция организма - определение понятия. Классификация типов конституции, их роль в развитии болезней.
34. Возраст и болезни. Структурные функциональные изменения в организме при старении. Теории старения.
35. Определения понятия «аллергия». Аллергены, их природа, пути проникновения в организм.
36. Классификация аллергических реакций их общий патогенез.
37. Реагиновый тип аллергии, его характеристика. Клинические проявления.
38. Цитотоксический тип аллергии, его характеристика, особенности патофизиологической стадии.
39. Иммунокомплексный тип аллергии, его характеристика, клинические проявления.
40. Клеточно-опосредованный тип аллергии, его стадии, проявления. Пути преодоления тканевой несовместимости.
41. Лекарственная аллергия, механизм ее возникновения. Анафилактический шок. Аутоаллергия.

42. Роль наследственности в развитии болезней. Материальные основы наследственности. Мутации - причины возникновения, классификация.

43. Классификация наследственных болезней. Методы изучения наследственности.

44. Особенности наследования аутосомных и сцепленных с полом доминантных и рецессивных болезней. Полигенные болезни.

45. Хромосомные болезни — механизм развития, виды, проявления. Половой хроматин, методы его определения и клиническое значение.

46. Понятие об обмене энергии. Свободное дыхание и окислительное фосфорилирование. Сопряжение и разобщение. Роль экзогенных и эндогенных факторов в изменении процессов сопряжения и разобщения.

47. Основной обмен, зависимость его от пола, возраста, состояния эндокринной и нервной систем и внешних факторов, причины нарушений.

48. Биологическая роль углеводов. Причины и механизм нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межклеточного обмена углеводов.

49. Зависимость углеводного обмена от нервно-эндокринной регуляции. Гипергликемия и гипогликемия (причины и механизм развития, последствия).

50. Типы сахарного диабета, их этиология и механизм развития. Основные проявления. Нарушения обмена веществ. Диабетические комы (механизм развития, последствия, проявления).

51. Методы лабораторной диагностики нарушений углеводного обмена. Проба с сахарной нагрузкой. Определение концентрации сахара в моче с помощью поляриметра.

52. Биологическая роль жиров. Нарушение расщепления и всасывания жира в кишечнике (причины и последствия). Причины и последствия исхудания.

53. Ожирение - виды, степени, причины и механизм развития. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции жирового обмена и в патогенезе ожирения. Влияние ожирения на организм.

54. Нарушение межклеточного обмена жиров. Жировая инфильтрация и дистрофия печени. Липотропные факторы.

55. Гиперлипидемия, ее виды, причины и механизм развития. Характеристика липопротеидов в сыворотки крови. Гиперлипидемии - виды, значение в заболеваниях сердца и сосудов.

56. Биологическая роль холестерина, источники и место его синтеза в организме. Гиперхолестеринемия - виды, причины и последствия.

57. Понятие об обмене энергии. Свободное дыхание и окислительное фосфорилирование.

58. Основной обмен, зависимость его от пола, возраста, состояние эндокринной и нервной системы, внешних факторов; причины нарушений.

59. Этиология, патогенез и последствия нарушения переваривания и всасывания пищевых белков. Белково-калорийная недостаточность.

60. Причины, механизм и последствия нарушения синтеза белка в клетках. Зависимость белкового обмена от нервно-эндокринной регуляции. Энзимопатии.

61. Причины и последствия нарушения межклеточного обмена белков (дезаминирования, переаминирования и декарбоксилирования аминокислот).

62. Нарушение конечных этапов белкового обмена. Причины и последствия нарушения синтеза мочевины. Гиперазотемия.

63. Нарушение содержания белков плазмы (сыворотки) крови: гипогиперпротеинемия, парапротеинемия; последствия этих состояний. Определение концентрации общего белка в плазме (сыворотке) крови с помощью рефрактометра.

64. Биологическая роль нуклеиновых кислот. Причины нарушения нуклеинового обмена. Гиперурикемия, ее виды. Подагра (этиология, патогенез, проявления).



65. Обезвоживание (виды, причины и механизм развития).  
Изменения в организме при обезвоживании.

66. Отек и водянка. Роль различных факторов в механизме их развития. Классификация отеков по патогенезу и этиологии. Значение отека для организма.

67. Механизм нейро-эндокринной регуляции водно-солевого обмена. Ренин-ангиотензивная система. Роль активной задержки воды и электролитов в развитии сердечных и почечных отеков.

68. Нарушения обмена натрия и калия, кальция и фосфора. Причины и последствия этих нарушений.

69. Нарушения обмена железа и других микроэлементов (причины и последствия).

70. Виды нарушений кислотно-основного состояния, их этиология. Буферные системы. Механизм компенсации ацидоза и алкалоза.

71. Виды голодания. Изменения обмена веществ и функций организма и различные периоды полного голодания. Влияние внешних и внутренних факторов на продолжительность голодания.

72. Этиология и патогенез гиповитаминозов. а) Водорастворимые витамины, последствия их дефицита. б) Авитаминозы А, Д, К, Е, (причины и последствия).

73. Воспаление - определение понятия. Основные процессы, возникающие в тканях при воспалении. Внешние проявления этого процесса и механизм их развития. Этиология воспаления.

74. Особенности обмена веществ и физико-химические изменения в очаге воспаления. Роль этих изменений в патогенезе воспаления. Первичная и вторичная альтерация.

75. Нарушения кровообращения в воспалительном очаге. Механизм развития и проявления сосудистой реакции.

76. Эмиграция лейкоцитов и экссудация в очаге воспаления, механизм их развития. Виды экссудатов и отличие от транссудата.

77. Восстановительные процессы в очаге воспаления. Течение и исходы воспаления. Общие изменения в организме при воспалении. Методика определения общего количества лейкоцитов. СОЭ. Значение воспаления для организма в целом.

78. Медиаторы воспаления. Значение нервной и эндокринной систем в развитии воспаления.

79. Артериальная гиперемия. Классификация, этиология и патогенез. Признаки артериальной гиперемии, состояние микроциркуляции, последствия.

80. Этиология и патогенез венозной гиперемии. Основные проявления и последствия этого нарушения.

81. Ишемия, ее виды. Этиология и механизм развития. Признаки ишемии, последствия. Эмболия, характеристика отдельных видов эмболов.

82. Стаз, его характеристика. Виды стаза, механизм развития, последствия.

83. Лимфатическая недостаточность, ее виды, причины и последствия.

84. Тромбоз. Механизм тромбообразования в артериях и венах, проявления.

85. Понятие о лихорадке, ее этиология. Экзо- и эндогенные пирогенные вещества. Влияние видовой и возрастной реактивности на развитие лихорадки.

86. Роль нервной и эндокринной системы в теплорегуляции. Механизм повышения температуры тела при лихорадке. Отличие механизма развития лихорадки от перегревания.

87. Стадии лихорадки, отношение между теплопродукцией и теплоотдачей в каждую из них. Изменение функции органов и систем при лихорадке.

88. Классификация лихорадки по степени подъема температуры. Виды температурных кривых и их значение.

89. Обмен веществ при лихорадке. Значение лихорадки для организма. Пиротерапия.

90. Основные особенности роста злокачественных и доброкачественных опухолей. Отличие от роста нормальных тканей.

91. Понятие об анаплазии, ее виды, характеристика. Особенности обмена веществ в опухолях.

92. Механизм опухолевой трансформации клеток. Происхождение онкогенов. Стадии в механизме развития опухолей. Опухолевая прогрессия.

93. Этиология опухолевого роста - канцерогенные (физические, химические и биологические) и ко канцерогенные факторы. Роль бытовых и профессиональных вредностей, питания.

94. Роль эндогенных факторов в развитии опухолей (возраста, наследственности, конституции, реактивности). Эндогенные канцерогены. Предраковые заболевания.

95. Изменения в организме больных злокачественными опухолями. Патогенез раковой кахексии.

96. Понятие о системе крови. Регуляция процессов кроветворения. Современные схемы кроветворения. Свойства и методы изучения стволовых кроветворных клеток.

97. Гематологические показатели у здоровых людей. Клетки нормальной крови. Лейкоцитарная формула. Приготовление, фиксация окраски мазков крови, методика подсчета лейкоцитарной формулы.

98. Общая характеристика анемий (изменения в крови и в целом организме). Классификация анемий. Нарушения функций и приспособительные явления при анемиях. Методика определения количества гемоглобина и эритроцитов.

99. Постгеморрагическая анемия - виды. Этиология, изменения картины крови. Определение, цветного показателя и его изменения при различных видах анемий.

100. Гемолитическая анемия (этиология, патогенез, изменения в крови

и в целом организме). Эритробластоз новорожденных. Суправитальная окраска мазков крови и значения, методика определения количества ретикулоцитов.

101. В<sub>12</sub>- и фолиеводефицитная анемии (этиология, патогенез). Пернициозная анемия Аддисона-Бирмера (нарушение кроветворения, картина крови, изменения в пищеварительном тракте и в нервной системе).

102. Лейкоцитозы и лейкопении - причины и механизм развития, классификация, последствия. Агранулоцитоз. Нейтрофилиный лейкоцитоз - виды ядерного сдвига, их клиническое значение, изменения в лейкоцитарной формуле при каждом виде сдвига.

103. Лейкозы - общая характеристика, этиология и патогенез. Классификация лейкозов. Хронические лейкозы - изменения в системе крови и в целом организме.

104. Острые лейкозы - характеристика изменений в системе крови, кроветворных органов и в целом организме. Гистохимическая характеристика бластных клеток. Фармакотерапия.

105. Характеристика структуры и функции тромбоцитов. Тромбоцитопения и тромбоцитопатия, их причины и роль в нарушении гемостаза. Особенности кровоточивости при нарушении тромбоцитарно-сосудистого гемостаза.

106. Механизм коагуляционного гемостаза (стадии), участие плазменных факторов свертывания в каждую из них. Причины и механизм развития коагулопатий. Фармакотерапия. Особенности кровоточивости при гемофилии.

107. Патология противосвертывающей системы (антитромбин, фибринолиз). ДВС -синдром, механизм развития, стадии. Принципы терапии.

108. Понятие недостаточности кровообращения. Ее этиология. Виды сердечной недостаточности. Недостаточность сердца от перегрузки, особенно гемодинамики. Недостаточность сердца вследствие повреждения миокарда, причины. Патогенез сердечной недостаточности.

109. Механизм компенсации при заболеваниях сердца (кардиальные и экстракардиальные факторы). Стадии развития компенсаторной гипертрофии миокарда. Механизм декомпенсации гипертрофированного миокарда.

110. Основные гемодинамические показатели при недостаточности кровообращения (МОС, скорость кровотока, ОЦК, АД, ВД), механизм их развития.

111. Патогенез основных клинических проявлений недостаточности кровообращения (цианоз, тахикардия, одышка, застой крови, отеки).

112. Нарушения коронарного кровообращения, их последствия. Инфаркт миокарда - определение понятия, нарушения функции сердца, изменение микроциркуляции. Основные принципы фармакотерапии.

113. Проводящая система сердца - структура. Функция. Нарушения автоматизм и возбудимости миокарда (синусовая аритмия, экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия, фибрилляция желудочков). Изменения ЭКГ.

114. Нарушения проводимости миокарда. Виды блокады. Механизм их развития. Изменения ЭКГ.

115. Коллапс - определение, виды, этиология, патогенез, проявления, принципы патогенетической терапии. Шок, обморок.

116. Хронические гипотонии - виды, этиология, патогенез. Пути фармакокоррекции.

117. Артериальная гипертензия (определение понятия). Гипертоническая болезнь, этиология, патогенез, факторы риска. Основные пути фармакокоррекции.

118. Роль нервных и гуморальных механизмов в регуляции сосудистого тонуса и в развитии патологии сосудов. Симптоматические гипертензии, виды. Этиология и патогенез. Основные пути фармакокоррекции.

119. Внешнее дыхание - определение понятия, механизм. Дыхательная недостаточность, ее этиология. Основные критерии и степени дыхательной

недостаточности. Газовый состав крови в ноне и при дыхательной недостаточности.

120. Нарушения альвеолярной вентиляции - виды, причины и механизм развития, последствия.

121. Причины и последствия нарушения диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Пневмоторакс - виды, последствия.

122. Нарушения кровотока в легких. Легочная гипертензия. Отек легких. Клинические проявления.

123. Одышка - определения понятия, виды, причины, механизм развития, последствия. Причины и виды периодического дыхания, механизм развития.

124. Нарушение дыхания при заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей. Фармакотерапия. Кашель - механизм развития. Асфиксия - стадии развития. Что понимается под внутренним дыханием?

125. Механизм транспорта кислорода и  $CO_2$  с кровью и причины его нарушения. Смещение кривой диссоциации оксигемоглобина (причины и последствия).

126. Гипоксия - определение, классификация, экзогенная гипоксия - этиология, изменение газового состава крови, проявления. Практическая работа: «Патогенное действие, разреженной атмосферы на организм мышей».

127. Эндогенные виды гипоксии, их причины и механизм развития. Показатели газового состава крови при отдельных формах гипоксии. Практическая работа: «Отравление мышей угарным газом и азотисто кислым натрием». Методика обнаружения в крови карбокси- и метгемоглобина.

128. Нарушения функций организма, обмен веществ и приспособительные механизмы при гипоксии.

129. Острые и хронические гепатиты. Этиология, патогенез, проявления, исходы.

130. Функции печени. Нарушение обмена веществ при заболеваниях печени. Печеночные пробы.

131. Цирроз печени, этиология, патогенез. Портальная гипертензия, ее проявления.

132. Нарушение обезвреживающей функции печени. Печеночная энцефалопатия, ее патогенез и проявления. Печеночная кома, ее виды.

133. Понятие о желтухах, их основные проявления. Виды желтух. Обмен желчных пигментов в норме (место синтеза, концентрация в крови, свойства, экскреция).

134. Механическая желтуха, ее этиология и патогенез, нарушения в организме, изменения в составе крови и мочи. Методы обнаружения билирубина в моче.

135. Паренхиматозная желтуха, ее виды, этиология и патогенез, нарушения в организме, изменения в составе крови и мочи. Лабораторные методы обнаружения желчных кислот в моче.

136. Гемолитическая желтуха - этиология, патогенез, последствия, изменения в составе крови и мочи. Физиологическая и патологические желтухи новорожденных. Методы обнаружения уробилиногена в моче.

137. Функция почек, механизм образования мочи. Этиология и общий патогенез нарушения функций почек. Классификация нефропатий.

138. Основные проявления заболеваний почек. Мочевой синдром (анурия, олигурия, полиурия). Изменения состава мочи.

139. Экстраренальные нарушения при недостаточности функции почек. Клинические проявления заболеваний почек (почечная гипертензия, нефротические и нефритические отеки).

140. Острая почечная недостаточность функции почек. Этиология, патогенез, стадии развития. Лекарственное поражение почек.

141. Хроническая почечная недостаточность функции почек. Этиология и механизм развития, стадии.

142. Уремия, этиология, патогенез, проявления. Уремическая кома. Пути фармакокоррекции нарушений функции почек.

143. Характеристика нормального диуреза. Нарушение

концентрационной функции почек, ее проявления. Функциональные пробы, их клиническое значение. Практическая работа: «Определение удельной плотности мочи».

144. Регуляция чувства аппетита и его нарушения. Расстройства пищеварения в полости рта и акта глотания. Причины и последствия нарушения секреторной функции желудка (виды, причины нарушения, последствия). Ахилия. Язвенная болезнь.

145. Нарушение моторной функции желудка и эвакуации желудочного содержимого, механизм возникновения и причины изжоги, икоты, отрыжки, тошноты и рвоты.

146. Расстройства пищеварения при нарушениях желчеотделения и внешней секреции поджелудочной железы (причины, механизм нарушения пищеварения, последствия).

147. Нарушение всасывательной и моторной функции кишечника. Запоры (виды, причины, механизм развития и последствия). Метеоризм.

148. Кишечная непроходимость (виды, этиология). Кишечная аутоинтоксикация.

149. Биологическая роль и механизм действия гормонов. Регуляция продукции гормонов. Роль гипоталамуса. Общая этиология и общий патогенез эндокринных нарушений.

150. Гормоны гипофиза - причины и последствия повышенной и пониженной, их продукции. Характеристика возникающих заболеваний и нарушений обмена веществ.

151. Патология надпочечников. Острая и хроническая недостаточность функции надпочечников. Гиперкортизолизм.

152. Патология щитовидной железы - гипертиреоз, микседема, эндемический зоб, Этиология, основные нарушения, их патогенез.

153. Общая этиология и патогенез заболеваний нервной системы. Роль внешних и внутренних факторов. Пути проникновения их в мозг. Гемато-энцефалический барьер.



154. Расстройство процессов возбуждения в нейронах.
155. Последствия полной перерезки (перерыва) периферического нерва и условия. Необходимые для его регенерации. Денервационный синдром.
156. Механизм болевой чувствительности. Патологические боли, их виды, характеристика.
157. Последствия перерезки спинного мозга. Спинальный шок.
158. Синапсы - структура, функции, виды. Причины и последствия нарушения их функции.
159. Нервные механизмы нарушения движения: параличи, парезы, гиперкинезы. Последствия нарушения функции мозжечка.
160. Нарушение парасимпатической иннервации.
161. Нарушение симпатической иннервации.
162. Предмет и задачи патологической физиологии как «философии медицины», ее взаимосвязь с другими медицинскими дисциплинами и значение для современной клинической и профилактической медицины. Экологические аспекты патофизиологии.
163. Основные этапы развития патофизиологии (Гиппократ, Гален, Демокрит, Вирхов, Селье). Гуморальная и солидарная теория патологии, ятрофизическое и ятрохимическое направления в медицине.
164. Основные этапы развития отечественной патофизиологии, ее особенности, принципы (эволюционный – И.И. Мечникова, невризмизма – И.И. Сеченова, С.П. Боткина, И.П. Павлова). Методы патофизиологии, экспериментальное моделирование болезней.
165. Общее учение о болезни (В.В. Пашутин, А.Д. Адо, Н.Н. Зайко и др.). Понятие «здоровье» и понятие «болезнь». Периоды и исходы болезней. Ятрогенные заболевания и деонтологические аспекты патофизиологии и медицины.
166. Терминальные состояния. Основные закономерности различных этапов умирания (снижение регуляции ЦНС, сердца, дыхания, обмена

веществ и т.д.). Смерть клиническая и биологическая. Основные принципы и методы оживления (В.А. Неговский).

167. Роль причины и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Анализ некоторых представлений общей этиологии (монокаузализм, конституционализм, теории факторов и т.д.).

168. Понятие о патогенезе. Диалектно-материалистическое понимание роли местного и общего, ведущего звена и порочных кругов, причинно-следственных отношений и других философских категорий и законов в патогенезе. Повреждения первичные и вторичные.

169. Саногенез. Компенсаторные функции организма и их роль в механизмах выздоровления. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем в выздоровлении.

170. Кинетозы: определение, причины, их вызывающие, патогенез расстройств при них. Ускорение, перегрузки, невесомость. Расстройства при них. Расстройства в организме, связанные с полетом в космос.

171. Патологические процессы, связанные с механическими факторами – растяжением, разрывом, синдромом длительного раздавливания.

172. Патогенное действие повышенной температуры внешней среды на организм. Патогенез теплового и солнечного ударов. Ожоги и ожоговая болезнь.

173. Патогенное действие на организм низкой температуры. Общее охлаждение, отморожение, простудные заболевания. Применение искусственной гипотермии и гибернации с лечебной целью.

174. Патогенное действие на организм инфракрасных, ультрафиолетовых лучей и лучей лазера.

175. Повреждающее действие на организм ионизирующих излучений. Лучевая болезнь: классификация, стадии развития, патогенез и отдаленные последствия. Экологические аспекты данного вопроса.

176.Патогенез болезнетворного действия на организм электрического тока. Механизмы нарушения функций и причины смерти от электротравм. Первая помощь.

177.Механизмы болезнетворного действия акустической энергии (звук, ультразвук). Ранние и отдаленные последствия действия шума в условиях производства. Использование ультразвука в медицине.

178.Действие на организм пониженного барометрического давления. Горная и высотная болезнь, стадии развития. Принципы профилактики и оказания первой помощи.

179.Действие на организм повышенного барометрического давления. Патогенез кессонной болезни. Принципы профилактики и терапии.

180.Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма. Теории старения. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста. Методы борьбы с преждевременной старостью.

181.Роль наследственности в патологии, методы ее изучения. Сходство и различия приобретенных, врожденных, наследственных и семейных форм патологии. Их этиология.

182. Общие закономерности патогенеза генных болезней. Примеры генных наследственных болезней с нарушением синтеза транспортных, структурных и ферментных белков. Типы передачи наследственных болезней (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, ко-доминантный, промежуточный и смешанный).

183.Хромосомные болезни – полиплоидии, анеуплоидии, их проявления и патогенетические особенности.

184.Возможные пути профилактики и методы лечения наследственных заболеваний. Значение охраны окружающей среды.

185. Понятие о стрессе как о неспецифической реакции организма на экстремальные воздействия. Стадии и механизмы развития стресса. Защитно-

приспособительное и патогенное значение стресса. Понятие о «болезнях адаптации». Критика некоторых положений концепции стресса Г. Селье.

186. Повреждение клетки, причины, виды, стадии (паранекроз, некробиоз, некроз). Специфические и неспецифические формы повреждения. Апоптоз, его значение в норме и патологии.

187. Общие механизмы повреждения клетки. Расстройство энергетического обеспечения, повреждение мембран и ферментов клетки, значение перекисного окисления липидов, дисбаланса ионов натрия, калия и кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки.

188. Нарушение структуры и функции клеточных органелл – ядра, рибосом, эндоплазматической сети, лизосом, митохондрий.

189. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении. Приспособительные изменения функциональной активности клеток. Клеточная и субклеточная регенерация.

190. Учение о конституции организма. Конституциональные типы: их классификация, различия и механизмы формирования. Значение конституции в патологии.

191. Понятие реактивности. Виды и механизмы реактивности. Формы индивидуальной реактивности и факторы, определяющие ее.

192. Резистентность организма – пассивная и активная, первичная и вторичная. Взаимосвязь реактивности и резистентности.

193. Специфические и неспецифические факторы защиты. Патология неспецифических факторов защиты (комплемента, системы пропердина).

194. Иммунодефицитные состояния, их классификация. Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты. Классификация, проявления и последствия.

195. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты и иммунодепрессивные состояния, их причины, принципы лечения.

196. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, частота, патогенез, последствия.

197.Определение понятия, общая характеристика, актуальность аллергии. Классификации аллергических реакций (Р. Кук, А.Д. Адо, Джилл-Кумбс). Взаимоотношение аллергии и иммунитета.

198.Аллергические реакции 1 типа (реагиновые). Стадии, медиаторы аллергии 1 типа, механизмы их действия. Клинические проявления (анафилактический шок, atopические реакции).

199.Аллергические реакции 2 типа (цитотоксические). Стадии, медиаторы, механизмы их действия, клинические проявления.

200. Аллергические реакции 3 типа (иммунокомплексные). Стадии, медиаторы, механизмы их действия, клинические проявления (сывороточная болезнь, феномен Артюса).

201.Аллергические реакции 4 типа (клеточно-опосредованные). Стадии, медиаторы, механизмы их действия.

202.Аутоиммунные болезни. Этиология, патогенез. Роль внешних и внутренних факторов в патогенезе аутоиммунных заболеваний.

203.Тканевая несовместимость, ее механизмы. Трансплантация, ее виды. Понятие о трансплантационных антигенах и иммунологической толерантности. Реакция «трансплантат против хозяина». Значение аллергических реакций замедленного типа в проблеме пересадки органов и тканей.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене и зачете  
по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»**

<b>Баллы (рейтингов ой оценки)</b>	<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
85-100	«отлично» «зачтено»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

		стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем незатрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение
76-85	«хорошо» «зачтено»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,
61-75	«удовлетворительно» «зачтено»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

**Контрольные тесты** предназначены для студентов, изучающих курс «Патологическая физиология».

При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по

системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных тестов.

### **Примерные тестовые задания**

#### **1. Теория, определяющая место причины и условий в возникновении болезни**

- +1. Диалектический каузализм
- 2. Конституционализм
- 3. Теория болезней адаптации
- 4. Теория нервной дистрофии
- 5. Кондиционализм

#### **2. Причина болезни - это**

- 1. факторы, изменяющие основные биохимические и физиологические константы организма
- 2. факторы способные повреждать защитные механизмы организма
- +3. то, что вызвало болезнь и обусловило ее специфичность
- 4. фактор, который при определенных условиях может стать причиной болезни
- 5. фактор дезинтеграции жизненно важных систем организма

#### **3. Эндогенной причиной болезни, например, малокровия (анемии) является:**

- 1. голодание
- 2. радиация
- 3. травмирование центральных сосудов
- +4. наследственная неполноценность генетического аппарата
- 5. дефицит витамина В12

#### **4. Бацилла Коха, обнаруженная в организме здорового человека, может быть расценена как**

- 1. несущественный повреждающий агент
- 2. обычный раздражитель
- 3. чрезвычайный раздражитель
- +4. причинный фактор
- 5. условие болезни

#### **5. Чрезвычайный раздражитель болезни - это**

- 1. неблагоприятные климатические факторы
- 2. вегетарианство
- 3. быстрая смена часового пояса
- +4. особо опасные инфекции (чума, оспа)
- 5. пристрастие к жирной пищи

**6. Причины, действующие кратковременно и вызывающие повреждение (тканей или наследственного аппарата клетки), играют роль**

1. переменную

2. постоянную

+3. толчка

4. риска

5. фоновую

**7. При авитаминозе отсутствие фактора (витамина С) является**

1. условием болезни

2. фактором риска

3. пусковым фактором

4. предрасполагающим фактором

+5. причиной болезни

**8. Теория, абсолютизирующая роль внутренних причин (в частности, неполноценность наследственности) в возникновении болезни**

1. витализм

2. монокаузализм

3. кондиционализм

+4. конституционализм

5. диалектический каузализм

**9. Основная философская ошибка монокаузализма в вопросе этиологии**

1. идеализм

2. субъективизм

3. индетерминизм

4. агностицизм

+5. метафизичность

**10. Идеализм, индетерминизм и агностицизм - характерная черта**

1. конституционализма

2. монокаузализма

3. диалектического монокаузализма

4. диалектического поликаузализма

+5. кондиционализма

**11. Этиология – это учение о**

1. причинах заболеваний

2. условиях заболеваний

+3. причинах и условиях заболеваний

4. условиях, способствующих заболеванию

5. условиях, препятствующих заболеванию

**12. К эндогенной причине заболевания относится:**

1. дефицит белка в пище

2. ионизирующая радиация

3. механическая травма

4. авитаминоз

+5. неправильный набор хромосом

**13. Установите соответствие:**



1. Условия, препятствующие развитию болезни

2. Условия, способствующие развитию болезни

**14. Причинный фактор болезни это**

1. факторы, изменяющие биохимические и физиологические константы организма

2. факторы, способствующие повреждению защитных механизмов организма

3. то, что вызвало болезнь и обусловило ее специфичность +4. фактор, который при определенных условиях может стать причиной болезни

5. фактор дезинтеграции жизненно важных систем организма

**15. Группы причинных факторов:**

+1. чрезвычайные раздражители, дефицит необходимых факторов, обычные раздражители в необычных условиях

2. экзогенные и эндогенные

3. способствующие и препятствующие

4. физические, химические, биологические

5. природные, антропогенные

**16. Фактор, препятствующий или полностью исключаящий возникновение болезни это**

1. причинный фактор

2. повреждающий агент

+3. препятствующее условие

4. отклоняющий фактор

5. стабилизирующий фактор

**17. Установите соответствие:**

1. Экзогенные причины болезни

2. Эндогенные причины болезни

**18. Суть теории диалектического каузализма:**

+1. взаимодействие неблагоприятных факторов окружающей среды с организмом может вызвать и обусловить специфику заболевания при определенных условиях

2. несоответствие между социальными и биологическими ритмами вызывает болезнь

3. ущемление нереализованных инстинктов в раннем детстве является причиной болезни

4. только действие чрезвычайных раздражителей является причиной болезни

5. биологическая недостаточность живых систем инициирует программу болезни под влиянием факторов окружающей среды

**19. К теории общей этиологии относят**

1. Целлюлярная патология.

2. Теория болезней адаптации.

3. Теория нервной дистрофии.

+4. Кондиционализм.

5. Фрейдизм.

**20. Суть концепции монокаузализма в современном учении о причинах болезни:**

1. взаимодействие неблагоприятных факторов окружающей среды с организмом может вызвать и обусловить специфику заболевания при определенных условиях
2. несоответствие между социальными и биологическими ритмами вызывает болезнь
3. ущемление нереализованных инстинктов в раннем детстве является причиной болезни
- +4. только действие чрезвычайных раздражителей является причиной болезни
5. биологическая недостаточность живых систем (в частности, неполноценность конституции, наследственности) инициирует программу болезни под влиянием факторов окружающей среды

**21. Специфические черты болезни зависят от:**

- +1. причины болезни
2. условий, способствующих развитию болезни
3. реактивности организма
4. механизмов развития болезни

**22. Вирус гриппа, обнаруженный в организме здорового человека, может быть расценен как**

1. причина болезни
2. обычный раздражитель
3. чрезвычайный раздражитель
- +4. причинный фактор
5. условие болезни

**23. Теория, абсолютизирующая роль условий в возникновении болезни**

1. витализм
2. монокаузализм
- +3. кондиционализм
4. конституционализм
5. диалектический каузализм

**24. Фактор, способствующий возникновению, развитию болезни:**

1. чрезвычайный раздражитель
2. препятствующее условие
- +3. способствующее условие
4. чрезвычайный раздражитель
5. причинный фактор

**25. Возбудитель сибирской язвы, обнаруженный в организме больного человека, может быть расценен как**

1. причина болезни
2. обычный раздражитель
- +3. чрезвычайный раздражитель
4. причинный фактор
5. условие болезни

**26. Природа причины, вызывающей лучевую болезнь**

- +1. физическая

- 2.химическая
- 3.биологическая
- 4.антропогенная
- 5.социальная

**27. Основной принцип теории общей этиологии**

- +1. детерминизма
2. агностицизма
3. плюрализма
4. автономности
5. вероятности

**28. Причины, действующие длительно и вызывающие повреждение ( тканей или наследственного аппарата клетки), играют роль**

1. переменную +
2. постоянную
3. толчка
4. риска
5. фоновую

**29. Природа возбудителя СПИДа**

1. физическая
2. химическая +
3. биологическая
4. антропогенная
5. социальная

**30. Патологическим процессом являются:**

- +1. Воспаление
2. Лейкоцитоз
3. Спазм сосудов
- +4. Лихорадка
5. Одышка

**31. Схема патогенеза болезни по А. Д. Сперанскому**

1. чрезмерная секреция адаптивных гормонов в неадекватных соотношениях и переход адаптивных реакций в дисадаптивные, что усугубляет нарушение гомеостаза (неоптимальное развитие ОАС)
2. несоответствие между социальными и биологическими ритмами.
3. ущемление нереализованных инстинктов в раннем детстве.
- +4. действие раздражителя (удар по нервной сети), нервно-дистрофический процесс, болезнь.
5. действие обычных раздражителей в необычных условиях

**32. Патологический процесс («молекула» болезни) – это**

- +1. динамический комплекс взаимосвязанных патологических и приспособительных изменений, развивающихся в ответ на действие патогенных раздражителей, представляющий собой составную часть болезни.
2. элементарная реакция, неадекватная силе или характеру действующего раздражителя и потому способствующая нарушению гомеостаза.

3. конфликт биосистемы с окружающей средой

4. стойкое изменение структуры и функции органов и систем, характеризующееся снижением резистентности организма

### **33. Элементарные составные части болезни (структура):**

+1. альтерация, патологические и приспособительные реакции, патологический процесс, нарушения обмена веществ

2. предболезнь, собственно болезнь, исход болезни

3. боль, увеличение температуры тела, слабость, повреждения функций жизненно важных систем организма

4. саногенез и лезогенез

5. компенсация и декомпенсация

### **34. Защитные реакции — это ...**

1. элементарные реакции, неадекватные силе или характеру действующего раздражителя, реакции, способствующие нарушению гомеостаза.

2. реакции, направленные путем временного изменения гомеостаза на обеспечение оптимальных условий для функционирования в стрессовых ситуациях (стартреакции).

3. реакции, направленные на восстановление нарушенного гомеостаза.

+4. реакции, направленные на устранение раздражения или понижение чувствительности к раздражению.

5. реакции, препятствующие срыву и поддерживающие гомеостаз.

### **35. Схема патогенеза болезни с позиций кортико-висцеральной патологии.**

1. чрезмерная секреция адаптивных гормонов в неадекватных соотношениях и переход адаптивных реакций в дисадаптивные, что усугубляет нарушение гомеостаза (неоптимальное развитие ОАС)

2. несоответствие между социальными и биологическими ритмами.

3. ущемление нереализованных инстинктов в раннем детстве.

4. действие раздражителя (удар по нервной сети), нервно-дистрофический процесс, болезнь.

+5. действие раздражителя, запредельное торможение коры больших полушарий, растормаживание подкорки, заболевания внутренних органов

### **36. Компенсаторные реакции — это**

1. элементарные реакции, неадекватные силе или характеру действующего раздражителя, реакции, способствующие нарушению гомеостаза.

2. реакции, направленные путем временного изменения гомеостаза на обеспечение оптимальных условий для функционирования в стрессовых ситуациях (стартреакции) +3. реакции, направленные на восстановление нарушенного гомеостаза.

4. реакции, направленные на устранение раздражения или понижение чувствительности к раздражению.

5. реакции, препятствующие срыву и поддерживающие гомеостаз.

### **37. Признаки качественного своеобразия болезни**

+1. сочетание повреждения и приспособления

2. совокупность повреждений

3. совокупность приспособительных реакций на действие отклоняющих факторов окружающей среды

4. совокупность патологических реакций

### **38. Превентивные реакции — это**

1. элементарные реакции, неадекватные силе или характеру действующего раздражителя, реакции, способствующие нарушению гомеостаза.

+2. реакции, направленные путем временного изменения гомеостаза на обеспечение оптимальных условий для функционирования в стрессовых ситуациях (стартреакции)

3. реакции, направленные на восстановление нарушенного гомеостаза.

4. реакции, направленные на устранение раздражения или понижение чувствительности к раздражению

5. реакции, препятствующие срыву и поддерживающие гомеостаз.

### **39. Патологические реакции — это**

+1. элементарные реакции, неадекватные силе или характеру действующего раздражителя, реакции, способствующие нарушению гомеостаза.

2. реакции, направленные путем временного изменения гомеостаза на обеспечение оптимальных условий для функционирования в стрессовых ситуациях (стартреакции)

3. реакции, направленные на восстановление нарушенного гомеостаза

4. реакции, направленные на устранение раздражения или понижение чувствительности к раздражению

5. реакции, препятствующие срыву и поддерживающие гомеостаз

### **40. Патологическое состояние – это**

1. динамический комплекс взаимосвязанных патологических и приспособительных изменений, развивающихся в ответ на действие патогенных раздражителей, представляющий собой составную часть болезни

2. элементарная реакция, неадекватная силе или характеру действующего раздражителя и потому способствующая нарушению гомеостаза

3. конфликт биосистемы с окружающей средой

+4. врожденное или приобретенное в результате патологического процесса устойчивое изменение структуры и функций органа

### **40. Временное соотношение фаз стадии тревоги**

1. фаза “контршок” предшествует фазе “шок”

+2. фаза “шок” предшествует фазе “контршок”

3. возникают одновременно

4. интерференция

5. вероятное и не зависимое появление каждой

### **41. Динамика изменения уровня адаптивных гормонов в крови в разные фазы стадии тревоги ( “ шок” и “контршок”):**

1. в фазу шока-норма; в фазу контршока-увеличение

2. в фазу шока-норма; в фазу контршока-уменьшение

3. в фазу шока-увеличение; в фазу контршока- норма

+4. в фазу шока-уменьшение; в фазу контршока- увеличение

5. в фазу шока-увеличение; в фазу контршока-уменьшение

**42. Вид патологии иммунитета :**

- +1. иммунодефицитное состояние
- 2. лейкопения
- 3. лейкоцитоз
- 4. эритроцитоз
- 5. тромбоз

**43. Возможная причина аутоагрессии :**

- +1. появление в крови «забарьерных» антигенов
- 2. снижение фагоцитарной активности лейкоцитов
- 3. дефицит киллеров
- 4. дефицит хелперов
- 5. повышение работы цензорной системы иммунитета

**44. Гуморальное звено контролирует иммунитет :**

- 1. противовирусный
- 2. противогрибковый
- 3. противоопухолевой
- +4. противобактериальный
- 5. противозембриональный

**45. Причина первичного иммунодефицита:**

- +1. нарушение синтеза иммуноглобулинов всех классов из-за блока последовательных этапов развития В – лимфоцитов
- 2. гиповитаминоз
- 3. перенесенная инфекция
- 4. хирургическое вмешательство
- 5. голодание

**46. Возможная причина аутоагрессии :**

- 1. дефицит секреторного иммуноглобулина
- 2. нарушение эмбриональной закладки тимуса
- 3. образование и выделение БАВ тучными клетками
- 4. развитие опухоли
- +5. антигенная мимикрия бактерий

**47. Аутоиммунный механизм лежит в основе развития:**

- 1. атопической формы бронхиальной астмы
- +2. гломерулонефрита стрептококкового происхождения
- 3. поллиноза
- 4. отёка Квинке

**48. Клеточное звено иммунитета контролирует :**

- 1. скорость высвобождения БАВ тучными клетками
- +2. противовирусный иммунитет
- 3. противобактериальный иммунитет
- 4. степень повреждения иммунными комплексами эндотелиоцитов
- 5. скорость оседания эритроцитов

**49. Возможная неполноценность возрастной неполноценности системы иммунитета у детей после 3-х лет :**

- +1. отсутствие собственного иммуноглобулина А

- 2.гипоплазия тимуса
3. отсутствие собственного иммуноглобулина М
4. отсутствие собственного иммуноглобулина G
- 5.дефицит киллеров

**50.Недостаточность клеточного звена иммунитета проявляется дефицитом:**

- 1.плазматических клеток
- 2.макрофагов
- +3.хелперов
- 4.тучных клеток
- 5.ретикулоцитов

**51. Аутоиммунный механизм лежит в основе развития:**

- 1.отёка Квинке
- 2.крапивницы
- +3.ревматизма
- 4.поллиноза

**52.При синдроме Луи - Бар отмечается выраженная недостаточность :**

- 1.стволовых клеток
- 2.вилочковой железы
- +3.вилочковой железы в сочетании с нарушением синтеза иммуноглобулинов А
- 4.синтеза иммуноглобулинов G и M
- 5.фагоцитоза

**53.Причина возрастной неполноценности иммуногенеза у детей до 2-х месяцев:**

- 1.атрофия тимуса
- 2.дефицит киллеров
- 3.дефицит тучных клеток
- +4.отсутствие собственных иммуноглобулинов классов M, G и A

**54.Возможное последствие дефицита киллеров :**

- 1.интоксикация
- +2.раннее старение
- 3.наклонность к развитию инфекционных заболеваний
- 4.гипогаμμαглобулинемия
- 5.недостаточность гипофиз – адреналовой системы

**55.Причина иммунодефицитных заболеваний, связанных с изменениями клеточного звена иммунитета:**

- 1.нарушение превращения стволовой клетки в полустволовую лимфоидную клетку – предшественник общую для Т и В – лимфоцитов
- +2.генетический блок на этапе образования клетки – предшественника Т-лимфоцитов
- 3.наследственно обусловленный блок дифференцировки В- лимфоцитов
- 4.нарушение синтеза отдельных классов иммуноглобулинов
- 5.генетический блок синтеза лёгких цепей иммуноглобулинов

**56.Химический иммунодепрессант :**

1. жирная кислота
2. холестерин
- +3. антибиотик
4. антилимфоцитарная сыворотка
5. ионизирующая радиация

**57. Причина первичного иммунодефицита:**

1. ахилический гастрит
2. нефроз
3. СПИД
4. гиповитаминоз
- +5. врождённое отсутствие тимуса

**58. Причина аутоагрессии :**

- +1. наследственная неполноценность цензорной системы иммунитета
2. наследственное нарушение формирования В – лимфоцитов
3. наследственный блок синтеза лёгких цепей иммуноглобулинов
4. наследственный блок на конечном этапе синтеза иммуноглобулина А
5. наследственный блок синтеза иммуноглобулинов G и M

**59. Последствие дефицита киллеров :**

1. аутоагрессия
2. склонность к развитию инфекционных заболеваний
- +3. развитие опухоли
4. гипопроотеинемия
5. кровоточивость

**60. Способ получения искусственной иммунологической толерантности :**

1. введение глюкозы
2. введение липокаина
3. введение адреналина
4. введение метионина
- +5. введение антилимфоцитарной сыворотки

**61. Возможная причина первичного иммунодефицита :**

1. тимэктомия
- +2. врождённый блок стволовых клеток
3. лейкоз
4. вирусная инфекция
5. злокачественная опухоль

**62. Для субкутанного типа ожирения характерно :**

- +1. накопление подкожного жира ( в гиподерме )
2. накопление жира в ретроперитонеальном пространстве
3. увеличение количества жира в каждом адипоците
4. увеличение количества адипоцитов выше нормы в 5 – 8 раз
5. отложение жира в брыжейке

**63. Патогенез ожирения печени может быть связан :**

1. с активацией гепатоцитарного окисления липидов
2. со снижением поступления липидов в гепатоциты
3. с гипохолестеринемией



- 4.с гипохиломикронемией
- +5.со снижением темпов сборки ЛПОНП

**64. Установите соответствие :**

- 1. Липотропные вещества
- 2. Антилипотропные вещества

**65. Наибольшее содержание воды в организме находится в секторе:**

- +1. внутриклеточном
- 2. интерстициальном
- 3. внутрисосудистом
- 4. трансцеллюлярном

**66. Фактор, способствующий выделению альдостерона:**

- 1. повышение осмотического давление крови
- 2. повышение артериального давления
- +3. снижение минутного объема крови
- 4. антидиуретический гормон

**67. Для гипоосмолярной дегидратации характерно:**

- 1. увеличение общего содержания воды в организме при сохранении нормальной осмолярности
- 2. уменьшение общего содержания воды в организме при сохранении нормальной осмолярности
- 3. увеличение общего содержания воды в организме при понижении осмолярности
- +4. уменьшение общего содержания воды в организме при понижении осмолярности

**68. Местный признак отека:**

- +1. повышение напряжения ткани
- 2. уменьшение объема ткани
- 3. увеличение эластичности ткани
- 4. локальное повышение температуры

**69. Причина гиперкалиемии:**

- 1. рвота
- 2. сдвиг в сторону алкалоза
- 3. усиленный синтез белка
- 4. гиперфункция коры надпочечников
- +5. недостаточность надпочечников

**70. Наибольшее количество воды человек теряет:**

- 1. через кожу
- 2. через легкие
- 3. с фекалиями
- +4. с мочой

**71. Истинный синдром гипергидратации:**

- 1. межклеточная
- 2. внутрисосудистая
- 3. тканевая
- +4. общая

**72. Для гиперосмолярной дегидратации характерно:**

1. увеличение общего содержания воды в организме при сохранении нормальной осмолярности
2. уменьшение общего содержания воды в организме при сохранении нормальной осмолярности
- +3. уменьшение общего содержания воды в организме при увеличении осмолярности
4. увеличение общего содержания воды в организме при увеличении осмолярности

**73. Факторы, вызывающие развитие отеков:**

- +1. повышение гидростатического давления крови
2. снижение гидростатического давления крови
3. снижение коллоидно-осмотического давления крови
- +4. снижение онкотического давления крови
5. снижение проницаемости мембран

**74. Причина гипокалиемии:**

1. недостаточность надпочечников
- +2. алкалоз
3. повреждение эритроцитов
4. ацидоз
5. гипергликемия

**75. Гормон, отвечающий за сохранение в организме натрия:**

- +1. альдостерон
2. антидиуретический гормон
3. натрийуретический гормон
4. эстрадиол

### **Критерии оценки тестирования**

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по стобалльной шкале.

Тест включает 100 заданий, максимальная оценка по тесту - 100.

В рамках текущего уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования не ниже 61 балла.

### **Примеры ситуационных задач**

Ситуационная задача 1. У новорожденного ребенка отмечаются микроцефалия, узкие глазные щели, запавшее переносье, широкое основание носа, низко посаженные, деформированные ушные раковины, расщелина губы и носа, короткая шея, полидактилия, крипторхизм, гипоплазия

наружных половых органов. Выявлены пороки внутренних органов: дефект межжелудочковой перегородки, аномалии почек. При цитогенетическом исследовании обнаружена трисомия по 13-й паре аутосом.

**Вопросы:**

1. Поставьте предположительный диагноз.
2. Объясните возможное происхождение хромосомной аномалии.
3. Обоснуйте прогноз для жизни этого новорожденного ребенка.
4. Укажите принципиальные отличия наследственных болезней и болезней с наследственной предрасположенностью.
5. Основные направления профилактики и лечения наследственных болезней?

Ситуационная задача 2. Подросток М., 13 лет, с признаками умственной отсталости. Лицо плоское, косой разрез глаз, открытый рот, короткий нос, плоская переносица, диспластичные уши. Отмечается деформация грудной клетки (килевидная) и мышечная гипотония. Поставлен диагноз: болезнь Дауна.

**Вопросы:**

1. Укажите генотип и тип наследования.
2. Назовите методы выявления данной наследственной патологии, которые могут быть использованы для постановки диагноза.
3. Укажите, к какой группе наследственных форм патологии относится болезнь Дауна.
4. Обоснуйте прогноз для жизни этого ребенка.
5. Охарактеризуйте принципы лечения наследственных форм патологии.

Ситуационная задача 3. Синдактилия наследуется как аутосомно-доминантный признак. Укажите вероятность рождения детей со сросшимися пальцами в семье, где один из родителей гетерозиготен по данному признаку, а другой имеет нормальное строение пальцев. Обоснуйте свое заключение.

Укажите основные методы диагностики и изучения закономерностей развития наследственных форм патологии.

Ситуационная задача 4. Ребенок А., 8 лет, поступил в детскую больницу на обследование по поводу умственной отсталости, судорожных припадков, снижения слуха. При внешнем осмотре обращает на себя внимание саблевидная форма голеней, наличие полулунных выемок у передних зубов (резцов). Реакция Вассермана резко положительная (++++), у матери также положительная реакция Вассермана.

**Вопросы:**

1. Укажите, является ли выявленный случай заболевания наследственным. Обоснуйте свое заключение.
2. Можно ли отнести этот случай к врожденным порокам развития. Ответ обоснуйте.
3. Каким является прогноз для жизни этого ребенка.
4. Приведите классификацию наследственных форм патологии.
5. Охарактеризуйте принципы профилактики и лечения наследственных форм патологии.

Ситуационная задача 5. На консультацию к врачу-невропатологу обратились родители юноши 15 лет. Их беспокоит вялость, инертность и умственная отсталость сына. Юноша учится в школе для умственно отсталых детей. Объективные данные: юноша высокого роста, евнуховидного телосложения, конечности длинные, вторичные половые признаки выражены слабо. В клетках эпителии полости рта обнаруживаются тельца Бара.

**Вопросы:**

1. Укажите предположительный диагноз, который может быть поставлен больному.
2. Назовите метод генетического обследования, который следует применить для уточнения диагноза.

3. Укажите кариотип при данном заболевании.
4. Укажите типы наследования наследственных форм патологии.
5. Дайте понятие мультифакториального наследования.

*Критерии оценки по решению ситуационных задач:*

91-100 баллов (отлично) выставляется студенту, если даны правильные ответы не менее, чем на 90% тестовых заданий, правильно решены и обоснованы задачи, даны точные определения терминам;

75-90 баллов (хорошо) выставляется студенту, если даны правильные ответы на 75-90% тестовых заданий, правильно решены и обоснованы задачи, даны точные определения терминам или даны правильные ответы не менее, чем на 90% тестовых заданий, есть погрешности в решении задач, даны не полные определения терминам;

61-74 баллов (удовлетворительно) выставляется студенту, если даны правильные ответы на 61-74% тестовых заданий, есть погрешности в решении и обосновании задач, даны не полные определения терминам;

60 и менее баллов (неудовлетворительно) выставляется студенту, если даны правильные ответы на 60% и менее тестовых заданий и/или не решены задачи, не даны определения.