

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

**ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**  
для лиц, поступающих в порядке перевода из других образовательных организаций  
высшего образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры биохимии и фармакологии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 1 курс

### Аттестационное испытание по дисциплине «ХИМИЯ»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

Дисциплина «Химия», относится к циклу Математических, естественнонаучных дисциплин.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе Химии общеобразовательных учебных заведений.

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: биохимия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология; микробиология, вирусология; клинические дисциплины.

**Целями освоения дисциплины «Химия»** является формирование у студентов системных знаний и умений выполнять расчеты параметров физико-химических процессов, при рассмотрении их физико-химической сущности и механизмов взаимодействия веществ, происходящих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при воздействии на живой организм окружающей среды.

В лекционном курсе рассматриваются элементы химической термодинамики, термодинамики растворов и химической кинетики, биологически активные низкомолекулярные неорганические и органические вещества, основные типы химических равновесий и процессов в функционировании живых систем, физико-химия поверхностных явлений в функционировании живых систем, физико-химия дисперсных систем в функционировании живых систем, биологически активные высокомолекулярные вещества (строение, свойства, участие в функционирование живых систем).

Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории. Лабораторный практикум по химии, обеспечен химическими реактивами, лабораторной посудой и учебным оборудованием в соответствии с программой лабораторных работ.

#### **Задачи:**

- ознакомление студентов с принципами организации и работы химической лаборатории;
- ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;
- формирование у студентов представлений о физико-химических аспектах как о важнейших биохимических процессах и различных видах гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов;
- изучение студентами свойств веществ органической и неорганической природы; свойств растворов, различных видов равновесий химических реакций и процессов жизнедеятельности; механизмов действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; особенностей кислотно-основных свойств аминокислот и белков;
- изучение студентами закономерностей протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; роли биогенных элементов и их соединений в живых системах; физико-химических основ поверхностных явлений и факторов, влияющих на свободную поверхностную энергию; особенностей адсорбции на различных границах разделов фаз; особенностей физхимии дисперсных систем и растворов биополимеров;

- формирование у студентов навыков изучения научной химической литературы;
- формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов практических умений постановки и выполнения экспериментальной работы.

## *Тема 1*

### **Элементы химической термодинамики, термодинамики растворов и химической кинетики**

Предмет и методы химической термодинамики. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме. Химическая термодинамика как теоретическая основа биоэнергетики.

Основные понятия термодинамики. Интенсивные и экстенсивные параметры. Функция состояния. Внутренняя энергия. Работа и теплота - две формы передачи энергии. Типы термодинамических систем (изолированные, закрытые, открытые). Типы термодинамических процессов (изотермические, изобарные, изохорные). Стандартное состояние.

*Первое начало термодинамики.* Энтальпия. Стандартная энтальпия образования вещества, стандартная энтальпия сгорания вещества. Стандартная энтальпия реакции. Закон Гесса. Применение первого начала термодинамики к биосистемам.

Второе начало термодинамики. Обратимые и необратимые в термодинамическом смысле процессы. Энтропия. Энергия Гиббса. Прогнозирование направления самопроизвольно протекающих процессов в изолированной и закрытой системах; роль энтальпийного и энтропийного факторов. Термодинамические условия равновесия.

*Химическое равновесие.* Обратимые и необратимые по направлению реакции. Термодинамические условия равновесия в изолированных и закрытых системах. Константа химического равновесия. Общая константа последовательно и параллельно протекающих процессов. Уравнения изотермы и изобары химической реакции. Прогнозирование смещения химического равновесия. Понятие о буферном действии, гомеостазе и стационарном состоянии живого организма.

Роль воды и растворов в жизнедеятельности. Физико-химические свойства воды, обуславливающие ее уникальную роль как единственного биорастворителя. Автопротолиз воды. Константа автопротолиза воды. Зависимость растворимости веществ в воде от соотношения гидрофильных и гидрофобных свойств; влияние внешних условий, на растворимость. Термодинамика растворения. Понятие об идеальном растворе.

Коллигативные свойства разбавленных растворов не электролитов. Закон Рауля и следствия из него: понижение температуры замерзания раствора, повышение температуры кипения раствора, осмос. Осмотическое давление: закон Вант-Гоффа.

*Предмет и основные понятия химической кинетики.* Химическая кинетика как основа для изучения скоростей и механизмов биохимических процессов. Скорость реакции, средняя скорость реакции в интервале, истинная скорость. Классификации реакций, применяющиеся в кинетике: реакции, гомогенные, гетерогенные и микрогетерогенные; реакции простые и сложные (параллельные, последовательные, сопряженные, цепные). Молекулярность элементарного акта реакции. *Кинетические уравнения.* Порядок реакции. Период полупревращения.

Зависимость скорости реакции от температуры. Температурный коэффициент скорости реакции и его особенности для биохимических процессов. Понятие о теории активных соударений. Энергетический профиль реакции; энергия активации; уравнение Аррениуса. Роль стерического фактора. Понятие о теории переходного состояния.

*Катализ.* Гомогенный и гетерогенный катализ. Энергетический профиль каталитической реакции. Особенности каталитической активности ферментов.

## Тема 2

### **Биологически активные низкомолекулярные неорганические и органические вещества (строение, свойства, участие в функционировании живых систем).**

Понятие биогенности химических элементов. Химия биогенных элементов s-блока. Химия биогенных элементов d-блока. Химия биогенных элементов p-блока. Коллигативные свойства разбавленных растворов электролитов. Элементы теории растворов сильных электролитов Дебая-Хюккеля. Осмоляльность и осмолярность биологических жидкостей и перфузионных растворов. Роль осмоса в биологических системах.

Поли- и гетерофункциональность как один из характерных признаков органических соединений, участвующих в процессах жизнедеятельности и используемых в качестве лекарственных веществ. Особенности химического поведения поли- и гетерофункциональных соединений: кислотно-основные свойства (амфолиты), циклизация и хелатообразование. Взаимное влияние функциональных групп.

*Полифункциональные соединения.* Многоатомные спирты. Хелатные комплексы. Сложные эфиры многоатомных спиртов с неорганическими кислотами (нитроглицерин, фосфаты глицерина, инозита). Диметакрилатглицефосфорная кислота как компонент пломбирочного материала). Двухатомные фенолы: гидрохинон, резорцин, пирокатехин. Фенолы как антиоксиданты.

*Полиамины:* этилендиамин, путресцин, кадаверин.

Двухосновные карбоновые кислоты: щавелевая, малоновая, янтарная, глутаровая, фумаровая. Превращение янтарной кислоты в фумаровую как пример биологической реакции дегидрирования.

*Гетерофункциональные соединения.*

Аминоспирты: аминоктанол (коламин), холин, ацетилхолин. Аминофенолы: дофамин, норадrenalин, адреналин. Понятие о биологической роли этих соединений и их производных.

Гидрокси- и аминокислоты. Влияние различных факторов на процесс образования циклов (стерический, энтропийный). Лактоны. Лактамы. Представление о  $\beta$ -лактамных антибиотиках. Одноосновные (молочная,  $\beta$ - и  $\gamma$ -гидроксимасляные), двухосновные (яблочная, винные), трехосновные (лимонная) гидроксикислоты.

Оксокислоты – альдегидо- и кетонкислоты: глиоксильная, пировиноградная (фосфо-енолпируват), ацетоуксусная, щавелевоуксусная,  $\alpha$ -оксоглутаровая. Реакции декарбокислирования  $\beta$ -кетонкислот и окислительного декарбокислирования кетонкислот. Кетонольная таутомерия.

Гетерофункциональные производные бензольного ряда как лекарственные средства (салициловая, аминолбензойная, сульфаниловая кислоты и их производные).

*Биологически важные гетероциклические соединения.* Тетрапиррольные соединения (порфин, гем и др.). Производные пиридина, изоникотиновой кислоты, пиразола, имидазола, пиримидина, пурина, тиазола. Кетонольная и лактим-лактаманная таутомерия в гидроксизотосодержащих гетероциклических соединениях. Барбитуровая кислота и её производные. Гидроксипурины (гипоксантин, ксантин, мочевиная кислота). Фолиевая кислота, биотин, тиамин. Понятие о строении и биологической роли. Представление об алкалоидах и антибиотиках.

## Тема 3

### **Основные типы химических равновесий и процессов в функционировании живых систем.**

*Протолитические реакции.* Ионизация слабых кислот и оснований. Константа кислотности и основности. Связь между константой кислотности и константой

основности в сопряженной протолитической паре. Конкуренция за протон: изолированное и совмещенное протолитические равновесия. Общая константа совмещенного протолитического равновесия. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. Амфолиты. Изоэлектрическая точка.

*Буферное действие* - основной механизм протолитического гомеостаза организма. Механизм действия буферных систем. Зона буферного действия и буферная емкость. Расчет рН протолитических систем.

Буферные системы крови: гидрокарбонатная, фосфатная, гемоглобиновая, протеиновая. Понятие о кислотно-основном состоянии организма. Применение реакции нейтрализации в фармакотерапии: лекарственные средства с кислотными и основными свойствами (гидрокарбонат натрия, оксид и пероксид магния, трисамин и др.).

*Гетерогенные реакции в растворах электролитов*. Константа растворимости. Конкуренция за катион или анион: изолированное и совмещенное гетерогенные равновесия в растворах электролитов. Общая константа совмещенного гетерогенного равновесия. Условия образования и растворения осадков. Механизм функционирования кальций-фосфатного буфера. Явление изоморфизма: замещение в гидроксидфосфате кальция гидроксид-ионов на ионы фтора, ионов кальция на ионы стронция.

*Реакции замещения лигандов*. Константа нестойкости комплексного иона. Конкуренция за лиганд или за комплексообразователь: изолированное и совмещенное равновесия замещения лигандов. Общая константа совмещенного равновесия замещения лигандов. Инертные и лабильные комплексы. Представления о строении металлоферментов и других биоконплексных соединений (гемоглобин, цитохромы, кобаламины). Физико-химические принципы транспорта кислорода гемоглобином. Металло-лигандный гомеостаз и причины его нарушения. Механизм токсического действия тяжелых металлов и мышьяка на основе теории жестких и мягких кислот и оснований (ЖМКО). Термодинамические принципы хелатотерапии. Механизм цитотоксического действия соединений платины.

Совмещенные равновесия и конкурирующие процессы разных типов. Константа совмещенного равновесия. Совмещенные равновесия и конкурирующие процессы разных типов, протекающие в организме в норме, при патологии и при коррекции патологических состояний

#### **Тема 4**

##### **Физико-химия поверхностных явлений в функционировании живых систем.**

Адсорбционные равновесия и процессы на подвижных границах раздела фаз. Поверхностная энергия Гиббса и поверхностное натяжение. Адсорбция. Уравнение Гиббса. Поверхностно-активные и поверхностно-неактивные вещества. Изменение поверхностной активности в гомологических рядах (правило Траубе). Изотерма адсорбции. Ориентация молекул в поверхностном слое и структура биомембран.

Адсорбционные равновесия на неподвижных границах раздела фаз. Физическая адсорбция и хемосорбция. Адсорбция газов на твердых телах. Адсорбция из растворов. Уравнение Ленгмюра. Зависимость величины адсорбции от различных факторов. Правило выравнивания полярностей. Избирательная адсорбция. Значение адсорбционных процессов для жизнедеятельности. Физико-химические основы адсорбционной терапии, гемосорбции, применения в медицине ионитов.

#### **Тема 5**

##### **Физико-химия дисперсных систем в функционировании живых систем.**

Классификация дисперсных систем. Классификация дисперсных систем по степени дисперсности; по агрегатному состоянию фаз; по силе межмолекулярного взаимодействия между дисперсной фазой и дисперсионной средой. Природа коллоидного состояния.

Получение и свойства дисперсных систем. Получение суспензий, эмульсий,

коллоидных растворов. Диализ, электродиализ, ультрафильтрация. Физико-химические принципы функционирования искусственной почки. Молекулярно-кинетические свойства коллоидно-дисперсных систем: броуновское движение, диффузия, осмотическое давление, седиментационное равновесие. Оптические свойства: рассеивание света (Закон Рэлея). Электрокинетические свойства: электрофорез и электроосмос; потенциал течения и потенциал седиментации. Строение двойного электрического слоя. Электрокинетический потенциал и его зависимость от различных факторов.

Устойчивость дисперсных систем. Седиментационная, агрегативная и конденсационная устойчивость лиозолей. Факторы, влияющие на устойчивость лиозолей. Коагуляция. Порог коагуляции и его определение, правило Шульце-Гарди, явление привыкания. Взаимная коагуляция. Понятие о современных теориях коагуляции. Коллоидная защита и пептизация.

Коллоидные ПАВ; биологически важные коллоидные ПАВ (мыла, детергенты, желчные кислоты). Мицеллообразование в растворах ПАВ. Определение критической концентрации мицеллообразования. Липосомы.

## **Тема 6**

### **Биологически активные высокомолекулярные вещества (строение, свойства, участие в функционирование живых систем).**

#### *Пептиды и белки*

Биологически важные реакции  $\alpha$ -аминокислот: дезаминирование, гидроксирование. Роль гидроксипролина в стабилизации спирали коллагена дентина и эмали. Декарбоксилирование  $\alpha$ -аминокислот – путь к образованию биогенных аминов и биорегуляторов.

*Пептиды.* Кислотный и щелочной гидролиз пептидов. Установление аминокислотного состава с помощью современных физико-химических методов. Кальций-связывающие белки дентина и эмали. Изменение аминокислотного состава коллагена дентина при эволюции зубного зачатка в постоянный зуб.

#### *Углеводы.*

Гомополисахариды: (амилоза, амилопектин, гликоген, декстран, целлюлоза). Пектины. Монокарбоксилцеллюлоза, полиакрилцеллюлоза – основа гемостатических перевязочных материалов.

Гетерополисахариды: гиалуроновая кислота, хондроитинсульфаты. Гепарин. Понятие о смешанных биополимерах (гликопротеины, гликолипиды и др.). Влияние мукополисахаридов на стабилизацию структуры коллагена дентина и эмали.

*Нуклеиновые кислоты.* Нуклеозидмоно- и полифосфаты. АМФ, АДФ, АТФ. Нуклеозиддифосфаты (ЦАМФ). Их роль как макроэргических соединений и внутриклеточных биорегуляторов.

*Липиды.* Омыляемые липиды. Естественные жиры как смесь триацилглицеринов. Понятие о строении восков. Основные природные высшие жирные кислоты, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая. Влияние липидов на минерализацию дентина.

#### *Полимеры.* Понятие о полимеры медицинского (стоматологического) назначения.

Свойства растворов ВМС. Особенности растворения ВМС как следствие их структуры. Форма макромолекул. Механизм набухания и растворения ВМС. Зависимости величины набухания от различных факторов. Аномальная вязкость растворов ВМС. Уравнение Штаудингера. Вязкость крови и других биологических жидкостей. Осмотическое давление растворов биополимеров. Уравнение Галлера. Полиэлектролиты. Изоэлектрическая точка и методы ее определения. Мембранное равновесие Доннана. Онкотическое давление плазмы и сыворотки крови.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Предмет и методы химической термодинамики. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме. Химическая термодинамика как теоретическая основа биоэнергетики. Основные понятия термодинамики.
2. Скорость химической реакции (средняя и истинная). Методы наблюдения и измерения скорости. Закон действующих масс. Порядок и молекулярность. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализ (гомогенный, гетерогенный). Автокатализ. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия. Принцип Ле-Шателье.
3. Общая характеристика растворов. Компонент. Фаза. Гомогенные и гетерогенные системы. Способы выражения концентрации растворов. Коллигативные свойства растворов. Идеальные растворы. Закон Рауля и следствия из него. Закон Вант-Гоффа. Осмос.
4. Процесс электролитической диссоциации как взаимодействие веществ. Закон действующих масс в растворах электролитов. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Теория сильных электролитов. Буферные растворы, природные буферные системы. Расчет рН буферных систем, буферная ёмкость.
5. Химическая связь: типы связи, механизмы образования, характеристики.
6. Комплексные соединения (КС). Строение КС. Их классификация. Характер связи в КС. Диссоциация комплексных ионов. Константа нестойкости (устойчивости). Двойные соли. Комплексообразование в организме.
7. Коллоидные системы. Строение коллоидной частицы Двойной электрический слой. Электрокинетические явления.
8. Поверхностные явления и адсорбция. Поверхностное натяжение и методы его определения.
9. Специфические свойства ВМС.
10. Понятие биогенности химических элементов. Химия биогенных элементов s- блока. Химия биогенных элементов d- блока. Химия биогенных элементов p- блока.
11. Поли- и гетерофункциональность как один из характерных признаков органических соединений, участвующих в процессах жизнедеятельности и используемых в качестве лекарственных веществ.
12. *Полифункциональные соединения.* Многоатомные спирты. Хелатные комплексы. Сложные эфиры многоатомных спиртов с неорганическими кислотами (нитроглицерин, фосфаты глицерина, инозита). Двухатомные фенолы: гидрохинон, резорцин, пирокатехин. Фенолы как антиоксиданты.
13. *Гетерофункциональные соединения.* Аминоспирты. Аминофенолы. Понятие о биологической роли этих соединений и их производных.
14. *Биологически важные гетероциклические соединения.* Тетрапиррольные соединения (порфин, гем и др.). Производные пиридина, изоникотиновой кислоты, пиразола, имидазола, пиримидина, пурина, тиазола.
15. *Пептиды и белки.*
16. *Углеводы.* Гомополисахариды. Пектины. Гетерополисахариды. Понятие о смешанных биополимерах (гликопротеины, гликолипиды и др.). Влияние мукополисахаридов на стабилизацию структуры коллагена дентина и эмали.
17. *Нуклеиновые кислоты*
18. *Липиды.* Омыляемые липиды. Понятие о строении восков. Основные природные высшие жирные кислоты, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахионовая.
19. *Полимеры.* Понятие о полимерах медицинского назначения.



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

### *а) основная литература:*

1. Попков В.А., Пузаков С.А. Общая химия: Учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -976 с.
2. Ершов Ю.А., Попков В. А., Берленд А.С., Книжник А.З.. Общая химия. М.: Высшая школа, 2000. 600 с
3. Пузаков С.А. Сборник задач и упражнений по общей химии: Учеб. пособие/ С.А. Пузаков, В.А. Попков, А.А. Филиппова.- 2-е изд. испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2007. - 255 с.
4. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М.: "Интеграл-Пресс". 2001.; -240с
- 5.Литвинова Т.Н. Сборник задач по общей химии: Учеб. пособие для студентов мед. вузов. - 3-е изд., перераб./Т.Н. Литвинова. - М.:ООО "Издательство ОНИКС": ООО "Издательство "Мир и Образование", 2007. - 244 с.
6. Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия: учеб. для вузов / Н.А. Тюкавкина, Ю.И. Бауков. – М.: Дрофа, 2006. – 542 с.
7. Руководство к лабораторным работам по биоорганической химии: пос. для вузов/ Н.Н. Артемьева, В.Л. Белобродов, С.Э. Зурабян и др.; под ред. Н.А. Тюкавкиной. – М.: Дрофа, 2006. – 318 с.

### *б) дополнительная литература:*

1. Зубович И.А. Неорганическая химия. М.: Высшая школа, 1989. 432 с.
2. Глинка Н.Л. Общая химия: С.-Пб.: Химия, 2001. 728 с
3. Угай Я.А. Общая химия. М.: Высшая школа, 2000. 487 с
4. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М. Высш. Шк., 2003. - 743с
5. Кузменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии: В 3 т. М.: 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998. Т. 1. 446 с
6. Павлов Н.Н. Общая и неорганическая химия. М.: Дрофа, 2002. 447 с.
7. Беляева И.И. Задачи и упражнения по общей и неорганической химии: Учеб. пособие/ И.И. Беляева, Е.И. Сутягин, В.Л. Шелепина. - : Просвещение, 1989. - 191 с.
8. Романцова С.В. Методические указания к лабораторному практикуму по общей и биоорганической химии. Часть 2: Учеб.-метод. пособие для студентов мед. спец. ун-тов / С.В. Романцова, С.Е. Синютина, А.Г. Шубина. – Тамбов, Изд-во ТГУ, 2008. – 30 с.
9. Романцова С.В. Задачи и упражнения по общей и биоорганической химии. Часть 2: Учеб.-метод. пособие для студентов мед. спец. ун-тов / С.В. Романцова, С.Е. Синютина, О.В. Алёхина. – Тамбов, Изд-во ТГУ, 2008. – 24 с.
10. Романцова С.В. Задачи и упражнения по общей и биоорганической химии. Часть 3: Учеб.-метод. пособие для студентов мед. спец. ун-тов / С.В. Романцова, О.А. Шеина. – Тамбов, Изд-во ТГУ, 2010. – 47 с

### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

- Система Интернет-сервисов тестирования **e-Learning** ([http:// www.tsutmb.ru](http://www.tsutmb.ru))
- электронный УМК

### *г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

<http://elibrary.ru>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры анатомии человека и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 2 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Анатомия»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

1. Функциональная анатомия костной системы.
2. Функциональная анатомия черепа.
3. Функциональная анатомия соединений костей.
4. Функциональная анатомия пищеварительной системы.
5. Функциональная анатомия дыхательной системы.
6. Функциональная анатомия выделительной системы.
7. Функциональная анатомия половой системы.
8. Функциональная анатомия центральной нервной системы.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Кость как орган. Классификация костей.
2. Анатомия костей позвоночного столба и грудной клетки.
3. Анатомия костей верхней конечности.
4. Анатомия костей нижней конечности.
5. Анатомия костей мозгового черепа.
6. Анатомия костей лицевого черепа.
7. Топография черепа.
8. Виды соединений костей. Строение сустава. Классификация суставов.
9. Соединения костей позвоночного столба и грудной клетки.
10. Соединения костей верхней конечности.
11. Соединения костей нижней конечности.
12. Мышца как орган. Классификация мышц.
13. Анатомия и топография мышц головы.
14. Анатомия и топография мышц шеи.
15. Анатомия и топография мышц туловища.
16. Анатомия и топография мышц верхней конечности.
17. Анатомия и топография мышц нижней конечности.
18. Общий план строения пищеварительной системы.
19. Анатомия и топография ротовой полости и глотки.
20. Анатомия и топография пищевода и желудка.
21. Анатомия и топография тонкого кишечника.
22. Анатомия и топография толстого кишечника.
23. Анатомия и топография печени и поджелудочной железы.
24. Анатомия и топография брюшины.
25. Общий план строения дыхательной системы.
26. Анатомия и топография носовой полости.
27. Анатомия и топография гортани.
28. Анатомия и топография трахеи и бронхов.
29. Анатомия и топография легких и плевры.
30. Общий план строения выделительной системы.
31. Анатомия и топография почек.
32. Анатомия и топография мочеточников, мочевого пузыря, женской и мужской уретры.

33. Общий план строения половой системы.
34. Анатомия и топография мужских внутренних половых органов.
35. Анатомия и топография мужских наружных половых органов.
36. Анатомия и топография женских внутренних половых органов.
37. Анатомия и топография женских наружных половых органов.
38. Общий план строения нервной системы. Центральная нервная система.
39. Анатомия спинного мозга. Ликвородинамика.
40. Анатомия конечного мозга. Локализация функций в коре больших полушарий.
41. Анатомия промежуточного мозга.
42. Анатомия среднего мозга.
43. Анатомия заднего мозга.
44. Анатомия продолговатого мозга.
45. Проводящие пути ЦНС.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Анатомия человека. В 2 томах. Т. 1. / М. Р. Сапин, В. Я. Бочаров, Д. Б. Никитюк и др.; под ред. М. Р. Сапина. - Изд. 5-е перераб. и доп. - М.: Медицина, 2002. - 544 с.
2. Анатомия человека. В 2 томах. Т. 2. / М. Р. Сапин, В. Я. Бочаров, Д. Б. Никитюк и др.; под ред. М. Р. Сапина. - Изд. 5-е перераб. и доп. - М.: Медицина, 2002. - 640 с.
3. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека. В 2 томах. Т. 1: Учебник для мед. вузов / И. В. Гайворонский. - СПб.: СпецЛит, 2000. - 530 с.
4. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека. В 2 томах. Т. 2: Учебник для мед. вузов / И. В. Гайворонский. - СПб.: СпецЛит, 2000. - 424 с.
5. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т. Т. 1 : учебник для студ.мед.вузов / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк. М. - Изд. центр «Академия», 2007. - 448 с.
6. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т. Т. 2 : учебник для студ.мед.вузов / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк. М. - Изд. центр «Академия», 2007. -424 с.
7. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т. Т. 3 : учебник для студ.мед.вузов / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк. М. - Изд. центр «Академия», 2007. -288 с.
8. Привес М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 11-е изд., испр. и доп. — СПб.: Гиппократ, 2002. - 704 с.
9. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие. 2-е изд., стереотипное. - В 4 томах. Т. 1. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. - М.: Медицина, 1996. - 344 с.
10. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие. 2-е изд., стереотипное. - В 4 томах. Т. 2. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. - М.: Медицина, 1996. - 264 с.
11. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие. 2-е изд., стереотипное. - В 4 томах. Т. 3. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. - М.: Медицина, 1996. - 232 с.
12. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие. 2-е изд., стереотипное. - В 4 томах. Т. 4. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. - М.: Медицина, 1996. - 320 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры русского языка утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 2 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Латинский язык»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ) СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

##### **Раздел I. ТЕМА 1.2. Фонетика и графика. Правила чтения и письма.**

Произношение гласных, дифтонгов и диграфов. Долгие и краткие гласные. Долгота и краткость слога. Правила произношения сочетаний согласных. Правило постановки ударения. Ударение фиксированное, зависит от долготы предпоследнего слога. Определение долготы и краткости слога. Долгие и краткие суффиксы. Техника чтения. Орфографические навыки.

**Раздел II. Анатомический модуль. Анатомическая терминология. Элементы латинской грамматики.**

**Тема 2. 1 Имя существительное: категории, типы склонения. Существительные 1-го склонения.** Медицинская терминология по преимуществу представляет собой номенклатурные названия, относящиеся к различным областям медицинской науки: анатомии и физиологии, клинические термины, фармакологические и химические наименования. Для изучения анатомической терминологии необходим краткий обзор склонений существительных и прилагательных в наиболее важных формах. Основными грамматическими категориями существительного являются род (*masculinum* мужской, *femininum* женский, *neutrum* средний), число (*singularis* единственное, *pluralis* множественное) и падеж *casus* (6 падежей). Типы склонения существительных. Практический признак склонения. Несогласованное определение - существительное в родительном падеже.

**Тема 2.2 Имя существительное 2-го склонения. Структура терминов с несогласованным определением.** Состав существительных второго склонения. Окончания мужского и среднего рода. Практический признак слов 2-го склонения. Структура терминов с несогласованным определением. Управление как вид синтаксической связи многословные анатомические термины.

**Тема 2.3 Имя прилагательное: категории, словарная форма, группы. Прилагательные 1-й группы.**

Словарная форма прилагательного включает все родовые формы. Прилагательные делят на 2 группы: 1-2 склонения и 3-го склонения. Прилагательные 1-2 склонения имеют все родовые формы, которые представляют словарную форму, обычно записываются в сокращенном виде. **Имя прилагательное: 2<sup>ая</sup> группа. Согласование с существительными.** Прилагательные второй группы относятся к 3 склонению Их словарная форма включает именительный падеж ед. числа и родительный падеж ед. числа, который нужен для нахождения основы ( *felix, icis*) Например, *sapiens, entis* - разумный,- ая, -ое; *audax, acis* - смелый, - ая,- ое.

**Степени сравнения прилагательных.** Латинские прилагательные имеют три степени сравнения: положительную, сравнительную и превосходную. Положительная степень сравнения представлена словарной формой прилагательного и различается по типу склонения. Сравнительная степень у большинства латинских прилагательных образуется синтетическим путем, прибавлением суффиксов сравнительной степени к основе прилагательного, независимо от типа склонения . Например, *longus* - длинный + *iō* (m,f), *ius* (n) > *longior* (m,f)- длинее (более длинный, -ая), *longius*( n) - длинее, более длинное. Небольшая группа прилагательных образует степени сравнения супплетивным способом ( от другой основы): *major, majus* - большой, *minor, minus* - малый. Они



используются для определения парных органов( большой и малый Прилагательные согласуются с существительными в роде числе и падеже: ductus dexter, musculus latus, cavum internum, incisura transversa. Согласование прилагательных с существительными. Согласованное определение. Структура анатомических терминов с согласованным определением.

**Тема 2.4. Существительные 3-го склонения.** Словарная форма, подтипы. Практическая основа. Правило рода существительных 3-го склонения . К 3-му склонению относятся имена существительные и прилагательные всех родов, оканчивающиеся в родительном падеже единственного числа на - is , основа определяется только по родительному падежу единственного числа, если от него отбросить окончание - is . К согласному подтипу относятся неравносложные существительные всех трех родов с основой на один согласный, например : lex, legis f - закон. К гласному подтипу относятся существительные среднего рода, оканчивающиеся в именительном падеже на -e, - al, -ag.

Правило рода : принадлежность существительных 3 склонения к роду зависит от окончаний им.пад. ед числа и типа основы.

**Тема 2.5. Существительные 4-го и 5-го склонения. Анатомические термины с двумя видами связи.** Признаки существительных 4 и 5 склонений. Частотные существительные 4 склонения мужского рода на - us (arcus, ductus, meatus).Существительные 5-го склонения ( facies). **Многословные термины** состоят из двух и более слов и называют объект, уточняя его характеристики. Связь слов в составных терминах бывает двух основных типов: согласование и управление. Согласованием к опорному слову присоединяется определение: ductus communis, costa vera, musculus latissimus. Второй основной тип синтаксической связи - управление, в этом случае к главному слову присоединяется определяющее его существительное в родительном падеже : septum nasi. Составные многокомпонентные термины могут соединять в своей структуре оба типа связи: fossula petrosa ossis temporalis

**Раздел III. Клинический модуль. Клиническая терминология греко-латинского происхождения. Терминологическое словообразование.**

**Тема 3.1. Особенности клинической терминологии. Основные понятия терминологического словообразования. Состав слова. Структура терминов.**

Медицинская терминология в целом включает в себя несколько терминологических подсистем: анатомическую номенклатуру, термины патанатомии и патофизиологии, собственно клинические термины, фармацевтические и химические наименования. Особенностью клинической терминологии является обилие терминоэлементов греческого происхождения во всех разделах. Следует отметить их вариантность(существование в нескольких графических версиях), а также способность занимать начальную или конечную позицию в составе термина. Семантика терминоэлементов, сохраняя общее значение корня, может варьироваться в зависимости от позиции в слове, сочетания с различными элементами, в составе сложного слова.

**Тема 3.2. Словообразование. Греческие клинические терминоэлементы**

Словообразование клинических терминов использует все способы словообразования, имеющиеся в языке: суффиксацию, префиксацию, суффиксально-префиксальный способ, сложение основ, комбинированные способы словообразования

**Терминоэлементы** - части производных слов, регулярно воспроизводимые в существующих терминах или используемые при образовании новых терминов. ТЭ могут быть свободными (sclerosis), употребляющимися самостоятельно, и связанными (haemo), входящими в состав сложных слов - haemophilia, haemorrhagia.

**Тема 3. 3 Терминоэлементы. Греко-латинские дублеты, обозначающие части тела, органы, ткани, секреты; физические свойства, пол, возраст. Сложение основ.**

Наиболее продуктивным способом образования терминов греко-латинского происхождения выступает основосложение. В латинском языке сложение основ было непродуктивным, а в греческом - распространенным. В искусственных терминах

применяется гласный -о-. Сложение основ без соединительного гласного возможно, если первый компонент заканчивается гласным. Одиночные ТЭ со значением свойств и признаков.

### **Тема 3.4. Префиксация в клинической терминологии. Греко-латинские префиксы в анатомической и клинической терминологии**

Префиксация - продуктивный способ образования слов в медицинской терминологии. В наименованиях морфологических наук префиксы имеют прямое значение. В терминах, обозначающих патологические состояния, нарушения функций органов и болезней, префиксы- терминологические элементы могут употребляться со вторичным, более отвлеченным значением. В анатомической номенклатуре преобладают латинские приставки, а в терминологии патанатомии, патофизиологии и клинических дисциплин- греческие. Среди приставок есть дублиеты, (intra= endo, super, supra= hyper, epi).

### **Тема 3. 5 Суффиксация. Названия патологических процессов и состояний. Суффиксы в названиях процессов, состояний, болезней. Греко-латински дублиеты.**

Для обозначения большинства анатомических образований ( органов, частей тела) применяются греко-латинские дублиеты, причем в анатомической номенклатуре - преимущественно латинские самостоятельные слова, а в клинической терминологии - связанные терминологические элементы греческого происхождения. Суффиксация как продуктивный способ словообразования клинических терминов. Суффиксы в названиях процессов, состояний, болезней(-b,-, -оз-, -ias-, -ism-, -oma).

### **Тема 3.6. Греческие одиночные терминологические элементы, обозначающие физические свойства, отношения, качества, функциональные и патологические процессы.**

Терминологические элементы, обозначающие пол, возраст, физические свойства, -греческие, одиночные: andro-, thermo-, xero-, megal-, могут составлять антонимичные пары, иметь синонимы. Как правило, являются связанными, употребляются в составе сложных слов: iso- aniso, macro-micro: anisothropus, microgenia.

Числительные-приставки в медицинской терминологии. В клинической терминологии употребляются прилагательные, образованные от порядковых числительных: primarius первичный. Числительные могут выступать в роли приставок: biceps двуглавый. Наречия, употребляемые в рецептуре: cito! citissim0!cp04H0, ana поровну, quantum satis сколько нужно.

**Тема 3.7 Клиническая терминология.** Конечные терминологические элементы, обозначающие методы диагностики и лечения (-scopia, -graphia, -gramma), признаки болезни, заболевания, патологию органов и тканей( -pathia,- algia, -odynia). Продуктивные модели словообразования на базе этих терминологических элементов. Профессиональные выражения, относящиеся к диагностике, методам обследования и лечения, результатам лечения. Афоризмы.

## **Раздел IV. Фармацевтический модуль. Фармацевтическая и химическая терминология. Элементы латинской грамматики в связи с рецептурой.**

**Тема 4.1. Фармацевтическая терминология. Название групп лекарственных средств по их фармакологическому действию. Частотные отрезки в названиях лекарственных веществ и препаратов.** Фармацевтическая терминология обслуживает комплекс специальных дисциплин, изучающих изыскание, производство, применение лекарственных средств растительного, минерального и животного происхождения. Центральное место в фармацевтическом терминологическом комплексе занимает номенклатура лекарственных средств - совокупность наименований лекарственных веществ и препаратов, официально разрешенных для применения. В качестве названий лекарственных средств используются не химические, а тривиальные наименования. Это условные, произвольно созданные слова. Важно различать наименование действующего вещества и торговое название препарата, содержащего это вещество. В середине 20 века создана система Международных непатентованных наименований(МНН.) Принципы

составления МНН. Торговые названия создаются произвольно, обычно это слова-неологизмы.

**Тема 4.2. Глагол: грамматические категории, 4 типа спряжения. Повелительное и сослагательное наклонение в рецептуре. Глагольные формулы в рецепте.**

Для грамотного составления рецептов необходимы знания о латинском глаголе, типах спряжения, способах образования форм глагола в изъявительном, повелительном и сослагательном наклонении. Глагол в рецептуре употребляется только в настоящем времени (*praesens*) в формах действительного (*activum*) и страдательного (*passivum*) залогов. Латинский глагол имеет 4 спряжения. В рецептах используется также формы глаголов в повелительном наклонении (*imperativus*): *Misce!* Смешай! Сослагательное наклонение (*coniunctivus*) также может применяться в рецептуре. На русский язык переводится инфинитивом или глаголом в сочетании со словом "пусть": *Misceat!* Смешать! Пусть будет смешано!

**Тема 4.3. Общая рецептура. Структура рецепта. Оформление латинской части рецепта. Предлоги в рецептах. Рецептурные сокращения.**

Рецепт- письменное предписание врача фармацевту, составленное в установленной форме, об изготовлении, выдаче и способах применения лекарств. Рецепт- это важный юридический, а в случае бесплатного или льготного отпуска лекарств и финансовый документ, выработка навыков его правильного и грамотного заполнения необходима врачу. Структура рецепта включает 9 позиций. Все формулировки рецепта стандартные, но для их грамотного употребления необходимо: знать образование форм глагола, грамматическое оформление названий лекарственных средств и их форм.

**Тема 4.4 .Названия растений в номенклатуре лекарственных средств**

В рецептуре и фармакогнозии для обозначения сырья употребляются сокращенные названия. Сокращения производятся по правилам: например, используется только родовое наименование, если лечебный эффект имеет только один представитель данного рода или все представители рода имеют одинаковые лечебные свойства: *radices Valerianae* - корни валерианы, *herba Leonuri* - трава пустырника. Наименования лекарственно-растительного сырья -словосочетания, состоящие из двух существительных, например: *fructus Crataegi* - плоды боярышника, *folia Salviae* - листья шалфея, *herba Convallariae* - трава ландыша.

**Тема 4.5 Химическая номенклатура. Название химических элементов.** Образование наименований кислот, оксидов, солей. Типы номенклатуры для наименования химических соединений: тривиальная, рациональная и систематическая. Например, названия органических кислот образуются в соответствии с типом, к которому они относятся (этилены, спирты, альдегиды. Самой совершенная на сегодняшний день - международная систематическая номенклатура ИЮПАК. Отрезки с химическим значением. Формулы образования наименований кислот, оксидов, солей.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Роль латинского языка в образовании медицинской терминологии.
2. Фонетика и графика. Правила чтения.
3. Произношение букв и буквосочетаний. Правило ударения.
4. Грамматические категории существительного: род, число, падеж.
5. Словарная форма существительного.
6. Типы склонений существительных.
7. Существительные 1 и 2склонения.
8. Грамматические категории прилагательных. Прилагательные 1и 2 группы
9. Степени сравнения прилагательных
10. Существительные 3 склонения. Правило рода.

11. Именительный и родительный падежи множественного числа существительных и прилагательных
12. Термины со связью "согласование". Согласованное определение
13. Термины со связью "управление". Несогласованное определение
14. Существительные 4 и 5 склонения
18. Структура многословных анатомических терминов.
19. Образование прилагательных. Субстантивация. 20. Особенности анатомической терминологии
21. Особенности клинической терминологии.
22. Продуктивные способы словообразования в терминологии.
23. Понятие терминологического элемента. Греко-латинские дублеты.
24. Суффиксация как способ словообразования.
25. Частотные суффиксы существительных и прилагательных.
26. Суффиксация в анатомической и гистологической терминологии.
27. Суффиксация в клинической терминологии.
28. Частотные греческие терминологические элементы (органы, ткани, нормальные процессы и патологии, физические свойства, методы диагностики и лечения)
29. Специальные клинические выражения.
30. Наименования лекарственных средств.
31. Частотные отрезки МНН.
32. Структура и содержание рецепта.
33. Наименования лекарственных форм.
34. Химическая номенклатура.
35. Стандартные рецептурные формулы.

**В состав аттестационного испытания входит выполнение практического задания, включающего а) запись терминов на латинском языке, б) перевод анатомических и клинических терминов, в) создание клинических терминов с заданным значением, г) профессиональные медицинские выражения на латинском языке. д) прописывание рецепта( части, заполняемой на латинском языке)**

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### ***а) основная литература:***

1. Васильева Л.И. Пособие по латинскому языку. Клиническая терминология/ Л.И.Васильева. М.: Медицина, 1997.
2. Латинский язык для лечебных факультетов: Учебное пособие/ М.Н.Нечай. - Ростов н/Д,: Феникс, 2007.
3. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии/ М.Н. Чернявский. М.: Медицина, 1984.
4. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы медицинской терминологии/ М.Н. Чернявский. -М.: Медицина, 2004.
5. Петрова Г.В. Латинская терминология в медицине : Учебное пособие для медиков и фармацевтов / Г.В.Петрова, В.И. Ермичева. - М. Астрель: АСТ, 2005.,
6. Каменская Н.В. Медицинская латынь ч.2. Учебно-методическое пособие. Тамбов, изд-во ТГУ, 2009.

### ***б) дополнительная литература:***

7. Арнаутов Г.Д. Медицинская терминология на 5-ти языках/ Г.Р.Арнаутов. - София: Медицина и физкультура, 1979.
8. Болотина А.Ю. Словарь лекарственных растений. Ок.12 000 терминов.- М.: РУССО, 2006.

9. Большой терминологический медицинский словарь в 2-х т/под ред. Билича,- С- Пт., 2001.
10. Городкова Ю.И. Латинский язык: Учебник/ Ю.И. Городкова.- Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
11. Казаченок Т.Г. Анатомический словарь. Латинско-русский. Русско-латинский/ Т.Г. Казаченок. Минск: Высш. шк., 1976.
12. Латинско-русский словарь/ Автор-составитель С.А. Тананушко. - Минск: Харвет, 2005.
13. Лекарственные средства: 5000 наименований лек.преп.-в: Справочник / Под ред. М.А. Ключева.- М.:ИКТЦ «ЛАДА», 2008.
14. Новодранова В.Ф. Именное словообразование в латинском языке и его отражение в терминологии. М.: Языки славянских культур, 2008.
15. Тупчий Т.Г. Пособие по медицинской латыни/ Т.Г. Тупчий,- Харьков,.
16. Шульц Ю.Ф. Латинский язык и основы медицинской терминологии/ Ю.Ф. Шульц. - М.: 1983.

***в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы***

Учебная дисциплина представлена в сети Интернет и локальной сети ТГУ:

Учебно-методический комплекс по латинскому языку и основам терминологии

Латинский язык для студентов мед.специальностей. Учебно-метод. пособие.

Медицинская латынь. ч. 1. Учебно-метод пособие.

Комплект тестов по модулям дисциплины (4).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры биохимии и фармакологии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 3 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Биохимия»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

##### ВВЕДЕНИЕ

Биохимия как наука о молекулярных основах здоровья человека. Важнейшие этапы развития биохимии. Место биохимии в медицинском образовании. Методы, используемые в биохимии. Стратегия исследования молекулярных процессов в клетке. Основные разделы и направления в биохимии. Медицинская биохимия.

##### **Раздел I. БИОХИМИЯ БЕЛКОВ И ФЕРМЕНТОВ.**

Аминокислоты и их роль в организме. Классификация аминокислот. Незаменимые аминокислоты. Аминокислоты как лекарственные препараты.

Современные представления о структуре белковой молекулы. Первичная структура, типы связей, свойства пептидной связи. Методы исследования первичной структуры. Конформация полипептидной цепи. Вторичная структурная организация, типы вторичной структуры. Роль водородных связей в ее стабилизации. Надвторичная структура и ее типы. Третичная структура. Четвертичная структурная организация белков. Функциональные особенности белков с четвертичной структурой. Способность к специфическим взаимодействиям - основа биологических функций всех белков. Доменная структура и ее роль в функционировании белков. Зависимость биологической активности белков от их пространственной структуры.

Изменения белкового состава тканей в онтогенезе и при заболеваниях.

Сложные белки. Общие представления о строении сложных белков, строение простетических групп, типы связей между апобелком и простетической группой. Хромопротеины: структура и функции гемоглобина и миоглобина. Гемоглобинопатии.

Нуклеиновые кислоты, различия между ДНК и РНК. Особенности первичной структуры нуклеиновых кислот. Связь между нуклеотидами. Вторичная структура нуклеиновых кислот: особенности вторичной структуры ДНК и РНК, типы связей, стабилизирующих вторичную структуру. Третичная структура, роль белков в организации пространственной структуры нуклеиновых кислот. Информосома и матричная РНК, транспортная РНК, строение и функции. Строение хромосом.

Этапы синтеза белка. Регуляция.

Классификация и номенклатура ферментов. Свойства ферментов. Особенности ферментативного катализа: этапы, механизм. Понятие «комплементарность». Теория Фишера. Теория индуцированного соответствия Кошланда. Строение ферментов; активный и аллостерический центры. Образование фермент-субстратного комплекса, его характеристика. Кофакторы ферментов и их роль в катализе: ионы металлов и коферменты.

Зависимость скорости ферментативных реакций от температуры, рН, концентраций фермента и субстрата. Кинетика ферментативного катализа. Понятие о константе Михаэлиса. Уравнение Михаэлиса и Ментен. Единицы измерения активности и количества ферментов.

Механизмы регуляции активности ферментов: конкурентное ингибирование, аллостерические ферменты, регуляция путем ковалентной модификации структуры. Конкурентное и неконкурентное ингибирование. Уравнение Лайнуивера - Берка. Графики



Лайнуивера - Берка для конкурентного и неконкурентного ингибирования. Естественные и искусственные ингибиторы активности, их применение в медицинской практике. Различия ферментного состава органов и тканей. Органоспецифические ферменты. Определение активности ферментов в крови с диагностической целью; происхождение ферментов плазмы крови. Изоферменты. Активация ферментов.

Применение ферментов в медицине. Ферменты как лекарственные препараты. Ферменты как аналитические реагенты в лабораторных исследованиях, иммобилизованные ферменты в медицинской и лабораторной практике.

## **Раздел II. БИОХИМИЯ ВИТАМИНОВ И ГОРМОНОВ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ.**

Классификация витаминов. Функции витаминов. Причины недостаточности витаминов: экзогенные и эндогенные гипо- и авитаминозы. Гипервитаминозы и их причины. Витаминоподобные вещества. Антивитамины - механизм действия. Лечебные дозы витаминов.

Классификация гормонов (по химическому строению, структурной организации, механизму действия), примеры.

Гормоны белково-пептидные и производные аминокислот. Роль в организме, регуляция, механизм действия. Клетки мишени. Недостаточность, избыток. Гормоны щитовидной железы: структура, биосинтез, регуляция. Роль в обмене веществ. Механизм действия. Гипо- и гипертиреоз. Клинические проявления, суточная потребность. Гормоны, регулирующие водно-солевой обмен: альдостерон, вазопрессин, натриуретический гормон. Структура, регуляция секреции. Тропные гормоны гипофиза: их структура, биосинтез, регуляция, химическая природа и роль. Механизм действия. Нарушения гормонообразования. Гормоны гипоталамуса: структура, биосинтез, регуляция, роль в организме. Регуляция секреции. Нарушения гормонообразования. Несахарный диабет. Гормоны женских и мужских половых желез. Структура, биосинтез, регуляция, биологическое значение. Растройства гормонообразования. Механизм действия. Репродуктивные циклы человека и их гормональная регуляция. Гормоны, регулирующие обмен углеводов, жиров и аминокислот: инсулин, глюкагон, кортизол, адреналин и др. Сахарный диабет и несахарный диабет, коррекция. Гормоны, регулирующие обмен кальция и фосфора: паратгормон, кальцитонин, кальцитриол. Структура, регуляция. Нарушения - гипо- и гиперпаратиреоз.

Механизм действия гормонов стероидной природы. Внутриклеточные рецепторы. Посредники в действии гормона на клетку: циклические пуриновые нуклеотиды, ионы кальция, продукты гидролиза фосфатидилинозитолов. Механизм действия гормонов через цАМФ, инозитол-3-фосфат  $Ca^{2+}$ . Химический состав и строение биологических мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.

## **Раздел III. МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ МЕТАБОЛИЗМА**

Понятие о метаболизме, метаболических путях. Понятие макроэрг. Окисление как основной путь получения энергии в живой клетке. Строение митохондрий и структурная организация цепи переноса электронов и протонов. Механизмы образования АТФ в клетке. Митохондриальная ЦПЭ (цепь переноса электронов) - основная система синтеза АТФ в организме. Компоненты митохондриальной цепи. Строение АТФ-синтетазного комплекса. Субстратное фосфорилирование, окислительное фосфорилирование.

Разобщение окислительного фосфорилирования и свойства разобщителей. Дыхательный коэффициент P/O. Дыхательный контроль.

Общие и специфические пути катаболизма веществ в организме. Окислительное декарбоксилирование пирувата - один из этапов общего пути катаболизма. Основные

этапы и физиологическая роль цитратного цикла. Взаимосвязь обмена веществ и обмена энергии. Цикл Кребса - основной источник доноров водорода для ЦПЭ. Регуляция энергетического обмена. Гипоэнергетические состояния.

#### **Раздел IV. ОБМЕН УГЛЕВОДОВ**

Структурная организация процессов гликолиза в клетке, регуляция анаэробной дихотомии. Энергетический выход анаэробного окисления глюкозы.

Аэробный распад глюкозы. Общие реакции с гликолизом.

Глюконеогенез, пути синтеза глюкозы в клетке. Ключевые ферменты глюконеогенеза. Регуляция глюконеогенеза. Взаимосвязь гликолиза в мышцах и глюконеогенеза в печени (цикл Кори).

Свойства и распространение гликогена как резервного полисахарида. Биосинтез гликогена. Мобилизация гликогена. Гликогенная функция печени. Роль адреналина в регуляции резервирования и мобилизации гликогена. Нарушения обмена гликогена (гликогенозы и агликогенозы).

#### **Раздел V. ОБМЕН БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ**

Пищевые белки как источник аминокислот. Требования к белковому питанию. Переваривание белков. Эндо- и экзопептидазы желудочно-кишечного тракта. Всасывание аминокислот. Парентеральное питание.

Механизмы катаболизма аминокислот. Трансаминирование, аминотрансферазы. Тканевая и внутриклеточная специфичность трансаминаз и ее значение. Определение активности трансаминаз в клинике внутренних болезней.

Основные источники аммиака в организме. Механизмы токсического действия аммиака. Пути использования и обезвреживания аммиака: восстановительное аминирование, синтез амидов дикарбоновых кислот, образование карбамоилфосфата. Образование и выведение солей аммония. Активация глутаминазы почек при ацидозе. Биосинтез мочевины. Связь орнитинового цикла с превращениями фумаровой и аспарагиновой кислот. Нарушения синтеза и выведения мочевины. Гипераммониемии. Другие азотсодержащие небелковые молекулы плазмы крови, значение определения содержания их в медицинской практике.

Общие представления об азотистом балансе организма человека, положительный, отрицательный азотистый баланс, азотистое равновесие. Белковая недостаточность. Причины распада тканевых белков.

Синтез и катаболизм серина и глицина. Роль фолиевой кислоты. Нарушение обмена одноуглеродных групп при недостатке фолиевой кислоты; возникновение мегалобластической анемии. Механизм действия сульфаниламидных препаратов - структурных аналогов п-аминобензойной кислоты. Обмен фенилаланина и тирозина. Наследственные нарушения обмена фенилаланина и тирозина: фенилкетонурия, алкаптонурия, альбинизм.

#### **РАЗДЕЛ VI. ОБМЕН ЛИПИДОВ**

Важнейшие липиды тканей человека. Жиры как форма запасаения энергии. Эссенциальные жирные кислоты. Требования к липидному составу продуктов питания. Переваривание липидов. Роль желчных кислот в переваривании и всасывании.

Всасывание продуктов переваривания, образование мицелл. Нарушение

переваривания и всасывания. Ресинтез липидов в клетках кишечника. Хиломикрон как транспортная форма экзогенных липидов. Ресинтез липидов в печени и образование ЛПОНП. Липопротеинлипаза и ее роль в обмене липопротеинов крови.

Внутриклеточный обмен липидов. Метаболизм и функции жирных кислот. Механизмы активирования жирных кислот. Транспорт жирных кислот в митохондрии. Роль карнитина в этом процессе,  $\beta$ -окисление жирных кислот - специфический путь катаболизма жирных кислот. Ферменты  $\beta$ -окисления. Связь  $\beta$ -окисления с ферментами тканевого дыхания, энергетический выход окисления жирных кислот. Биосинтез жирных кислот. Особенности строения синтетазы жирных кислот. Высоконеопредельные жирные кислоты - незаменимые факторы питания.

Синтез оксиметилглутарил-КоА. Роль этого соединения. Механизмы синтеза кетоновых тел и их биологическая роль.

Обмен холестерина и желчных кислот. Представление о синтезе холестерина. Регуляция синтеза холестерина. Транспорт холестерина в крови, роль ЛПОНП, ЛПНП и ЛПВП в механизмах транспорта холестерина в организме. Превращение холестерина в желчные кислоты. Выведение холестерина из организма, Гиперхолестеринемия и ее причины. Желчекаменная болезнь. Биохимия атеросклероза. Гиперхолестеринемия как факторы риска; другие факторы риска. Биохимические основы лечения и профилактики гиперхолестеринемии и атеросклероза.

Резервирование и мобилизация жиров в жировой ткани; регуляция мобилизации адреналином. Транспорт жирных кислот по крови. Роль резервирования и мобилизации жиров. Синтез жиров из углеводов, влияние инсулина. Особенности синтеза жиров в жировой ткани и печени. Транспортная форма эндогенных жиров. Роль липазы. Мобилизация жиров из жировой ткани, регуляция гормонами. Нарушение этих процессов при ожирении.

Нарушения обмена липидов. Гиперлипидопроteinемии, классификация. Гипертриглицеридемии, причины, изменения состава сыворотки крови. Биохимические основы развития атеросклероза. Семейная гиперхолестеринемия.

Кетогенез и кетолитиз - причины возникновения при сахарном диабете и голодании. Диагностическое значение определения ацетона в моче.

## **Раздел VII. БИОХИМИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ**

**БИОХИМИЯ ПЕЧЕНИ.** Роль печени в обмене углеводов, липидов, аминокислот. Синтез белков плазмы в печени. Реакции обезвреживания веществ в печени. Роль микросомального окисления в реакциях обезвреживания. Активная глюкуроновая и серная кислоты в реакциях обезвреживания. Роль печени в обмене гема. Реакции распада гема, «прямой» и «непрямой» билирубин. Нарушения обмена билирубина Желтухи: гемолитическая, обтурационная, паренхиматозная. Желтуха новорожденных. Желчные пигменты крови, кишечника, мочи. Диагностическое значение определения билирубина и других желчных пигментов в крови и моче. Биохимические механизмы развития печеночно-клеточной недостаточности и печеночной комы. Биохимические методы диагностики нарушений функции печени.

**БИОХИМИЯ КРОВИ.** Форменные элементы крови. Особенности химического состава и строения эритроцитов. Полиморфные формы гемоглобинов человека. Производные гемоглобина. Транспорт кислорода и двуокиси углерода крови. Особенности насыщения гемоглобина кислородом и угарным газом. Образование и обезвреживание активных форм кислорода в эритроцитах. Гемоглобинопатии. Анемические гипоксии. Обмен железа: всасывание, транспорт кровью, депонирование. Синтез гема и регуляция. Нарушения обмена железа: железodefицитная анемия,

гемохроматоз. Основные свойства белковых фракций крови и значение их определения для диагностики заболеваний.

Плазма крови и сыворотка. Белки плазмы крови. Классификация по функциям белков крови: транспортные белки, белки системы комплемента, кининовой системы, свертывания, фибринолиза, иммуноглобулины, белки-ингибиторы протеолиза. Белки плазмы - источник аминокислот при голодании.

Свертывание крови. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Роль тромбоцитов в процессах гемостаза. Внутренняя и внешняя системы коагуляционного гемостаза. Фазы. Каскадный механизм активирования ферментов, участвующих в свертывании крови. Роль витамина К в свертывании крови. Противосвертывающие системы. Фибринолиз. Представление о гемофилиях и тромбозах, ДВС-синдроме.

Значение биохимического анализа крови в характеристике состояния здоровья человека.

**БИОХИМИЯ ПОЧЕК.** Роль почек в обмене веществ. Обмен воды и минеральных солей. Общие свойства мочи. Химический состав: органические и неорганические вещества. Патологические компоненты мочи, механизмы их появления в моче. Клинико-диагностическое значение биохимического анализа мочи. Роль почек в поддержании кислотно-основного равновесия. Роль почек в обезвреживании аммиака. Электролитный состав биологических жидкостей. Механизмы регуляции объема, электролитного состава и рН жидкостей организма. Роль почек, желудочно-кишечного тракта, кожи, легких в регуляции водно-солевого обмена. Условия и механизмы возникновения ацидоза, алкалоза, обезвоживания и отеков.

**БИОХИМИЯ НЕРВНОЙ ТКАНИ.** Химический состав нервной ткани. Миелиновые мембраны: особенности состава и структуры. Особенности энергетического обмена в нервной ткани, роль аэробного распада глюкозы. Биохимия возникновения и проведения нервного импульса. Молекулярные механизмы синаптической передачи. Медиаторы: ацетилхолин, катехоламины, серотонин, ГАМК, глутаминовая кислота, глицин, гистамин. Механизмы синтеза и распада медиаторов. Роль биогенных аминов. Активные пептиды мозга. Нарушения биогенных аминов при психических заболеваниях.

**БИОХИМИЯ МЫШЦ.** Биохимические механизмы мышечного сокращения и расслабления. Роль ионов в регуляции мышечного сокращения. Особенности энергетического обмена в мышцах. Креатинфосфокиназа и ее изоферменты. Влияние тренировки на метаболизм мышечной ткани. Биохимические изменения при мышечных дистрофиях и денервации мышц. Креатинурия.

**БИОХИМИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.** Клетки соединительной ткани, особенности метаболизма. Химический состав межклеточного вещества. Коллаген, особенности аминокислотного состава, первичной и пространственной структуры. Роль аскорбиновой кислоты в гидроксировании пролина и лизина. Особенности строения и функции эластина. Протеогликаны, особенности синтеза и распада. Роль глюкокуроновой кислоты в организации межклеточного матрикса. Изменение соединительной ткани при старении, коллагенозах. Роль коллагена при заживлении ран. Болезни соединительной ткани.

**БИОХИМИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ.** Клетки костной ткани - остеобласты, остециты, остеокласты. Химический состав костной ткани. Факторы, влияющие на метаболизм костной ткани: гормоны, ферменты, витамины. Основные группы болезней костей.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Предмет и задачи биологической и клинической химии.
2. Аминокислоты - структурные мономеры белков. Общая характеристика, классификация (полярные, неполярные, полярные незаряженные), представление. Особенности образования пептидной связи.
3. Уровни организации белка. Связи, стабилизирующие белковую молекулу и определяющие ее конформацию.
4. Сложные белки на примере гемоглобина. Структура, функции, аллостерические формы и производные гемоглобина. Гемоглинопатии.
5. Химическая структура и механизм действия ферментов. Классификация ферментов, примеры.
6. Кинетические зависимости ферментативных реакций. Понятие о константе Михаэлиса. Регуляция активности ферментов. Аллостерическая регуляция. Ингибирование.
7. Применение ферментов в медицине.
8. Современная классификация витаминов. Биологическая роль витаминов. Авитаминозные, гиповитаминозные и гипervитаминозные состояния организма человека. Причины возникновения. Примеры.
9. Провитамин и антивитамины, механизм их действия, использование в медицине.
10. Современные представления о гормонах, классификация (по химическому строению, структурной организации, механизму действия).
11. Механизмы передачи гормонального сигнала.
12. Биологические мембраны - сложные надмолекулярные образования на основе липидов. Структура, функции.
13. Транспорт веществ через клеточную мембрану: пассивная диффузия, облегченная диффузия, активный транспорт.
14. Макроэргические соединения, их химическое строение, образование и функции. Аденозинтрифосфорная кислота. Пути синтеза АТФ в организме.
15. Современные представления о механизме тканевого дыхания. Дыхательная цепь, ее организация, механизм действия.
16. Строение субстратов, последовательность реакций, ферменты и значение реакций общего пути катаболизма - окислительного декарбоксилирования ПВК и цикла трикарбоновых кислот (цикл Кребса). Связь с ЦПЭ.
17. Гликогенная функция печени, биосинтез и мобилизация гликогена, регуляция и возможные нарушения. Химизм синтеза и расщепления гликогена.
18. Аэробный и анаэробный гликолиз. Энергетика процессов.
19. Глюконеогенез, источники, механизм и регуляция процесса.
20. Белковое питание. Источники и пути использования аминокислот в организме. Азотистый баланс.
21. Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование, трансаминирование. Использование определения активности трансаминаз в клинической практике.
22. Источники образования и механизмы обезвреживания аммиака в организме. Орнитинный цикл синтеза мочевины, его роль и связь с другими метаболическими путями.
23. Гликогенные и кетогенные аминокислоты. Примеры. Нарушения обмена отдельных аминокислот.
24. Переваривание жиров. Образование в кишечнике транспортных форм липидов. Роль апобелков. Значение хиломикрон и ЛОНП в транспорте липидов.
25. Липогенез и липолиз в жировой ткани, их регуляция. Роль ЛП-, и ТАГ-липаз.

26. Окисление жирных кислот. Значение, сущность, последовательность реакций. Энергетика процессов. Связь с ЦПЭ и ЦТК.
27. Кетогенез и кетоз, причины кетоза и кетоацидоза при сахарном диабете и голодании, диагностическое значение определения ацетона в моче.
28. Биосинтез жирных кислот: последовательность реакций, локализация процесса, характеристика ферментов, регуляция.
29. Холестерин, синтез, биологическая роль, обмен. Биосинтез желчных кислот - основной путь превращения холестерина в организме. Энтерогепатическая циркуляция.
30. Липопротеины и их роль в транспорте холестерина: эндогенного и экзогенного. Причины возникновения атеросклероза.
31. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, структура, видовая специфичность, функции. Биосинтез НК.
32. Биосинтез белка. Этапы, регуляция.
33. Регуляция обмена белков, жиров и углеводов. Сахарный диабет. Изменение обмена веществ при голодании.
34. Регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Гормоны, регулирующие обмен кальция и фосфора: паратгормон, кальцитонин, кальцитриол. Нарушения - гипо- и гиперпаратиреоз.
35. Химический состав крови: белки - характеристика и функция. Уровень белка в сыворотке крови. Диагностическое значение белков крови. Роль альбумина и глобулинов в транспорте веществ.
36. Небелковые вещества крови: азотсодержащие и безазотистые: общий и остаточный азот, азотемия, ее виды и причины возникновения.
37. Гемостаз и факторы свертывания крови.
38. Ферменты крови как биохимические индикаторы повреждения внутренних органов (при инфаркте миокарда, заболеваниях мышц, гепатитах, панкреатите).
39. Обмен железа. Основные причины возникновения железодефицитных анемий и гемохроматозов.
40. Химический состав желчи, желчных камней. Метаболизм желчных пигментов. Формы желтухи, причины возникновения.
41. Обезвреживающая функция печени.
42. Гормональная и метаболическая функция почек, Участие почек в регуляции кислотно- основного состояния.
43. Участие почек в регуляции водно-солевого обмена организма. Ренин-ангиотензиновая система, биохимические механизмы возникновения почечной гипертензии.
44. Химический состав и физико-химические свойства мочи в норме и при патологии. Характеристика диуреза и причины возможных нарушений. Диагностическое значение.
45. Молекулярный механизм мышечного сокращения. Регуляция. Энергетика мышечного сокращения.
46. Химический состав нервной ткани; особенности химического состава белого и серого вещества мозга. Особенности обмена веществ мозга.
47. Нейромедиаторы; их структура, роль, образование и превращения. Молекулярные основы синаптической передачи и возможные нарушения.
48. Структура и функции основных компонентов соединительной ткани. Биохимическое изменение соединительной ткани при старении и некоторых патологических процессах.
49. Химический состав костной ткани. Процесс формирования кости. Регуляция метаболизма костной ткани. Болезни кости.

50. Гормоны щитовидной железы: структура, биосинтез, регуляция. Роль в обмене веществ. Механизм действия. Гипо- и гипертиреоз. Клинические проявления, суточная потребность.
51. Тропные гормоны гипофиза: их структура, биосинтез, регуляция, химическая природа и роль. Механизм действия. Нарушения гормонообразования.
52. Гормоны гипоталамуса: структура, биосинтез, регуляция, роль в организме. Регуляция секреции. Нарушения гормонообразования. Несахарный диабет.
53. Гормоны женских и мужских половых желез. Структура, биосинтез, регуляция, биологическое значение. Репродуктивные циклы человека и их гормональная регуляция.

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Березов Т.Т. Коровкин В.Ф. Биологическая химия: Учебник. 3-е изд. М.: ОАО «Изд-во «Медицина», 2007.
2. Николаев А.Я. Биологическая химия. М., «Высшая школа», 1998.
3. Зубаиров Д.М., Тимербаев В.Н., Давыдов В.С. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 392 с.
4. Ленинджер А. Основы биохимии, «Мир», М. 1985.
5. Филиппович Ю.Б. Основы биохимии. - М.: Высшая школа, 1994.
6. Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека. М. 1999.
7. Эллиот В, Эллиот Д. Биохимия и молекулярная биология. М. 1999.
8. Кушманова О.Б., Ивченко Г.И. Руководство к лабораторным занятиям к лабораторным занятиям по биологической химии. М. 1983.
9. Справочник. Лабораторные методы исследования в клинике. Под редакцией проф. В.В. Меншикова. М. Медицина, 1987.
10. Филиппович Ю.Б. и др. Практикум по общей биохимии: Учеб. пособие. М.: Просвещение, 1982.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**



Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры физиологии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 3 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Нормальная физиология»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

Цель аттестационного испытания - определение у студентов базового уровня имеющихся знаний по нормальной физиологии, обеспечивающее понимание организации, осуществления и регуляции физиологических функций.

Задачи аттестационного испытания: Выявить у студентов имеющийся уровень

- системных знаний о жизнедеятельности организма как целого, о его взаимодействии с внешней средой;
- представления о закономерностях функционирования органов и систем организма и механизмах их регуляции;
- понимания сущности физиологических процессов и общих биологических законов на основе методологии диалектического материализма;
- навыков логического физиологического мышления на базе диалектико-материалистического мировоззрения;
- знаний о методах исследования функций организма в эксперименте, а также проведения исследований на человеке, используемых с целью диагностики в клинической практике;
- знаний и умений, необходимых при изучении последующих дисциплин.

#### **Тема 1. Основные понятия физиологии.**

*Организм.* Единство организма и внешней среды.

*Гомеостаз,* гомекинез.

*Клетка.* Функции клетки, клеточных органелл. Структурно-функциональная организация клеточной мембраны, ее функции, ионные каналы, основные свойства клетки и ткани. Транспорт вещества через клеточную мембрану: классификация, его значение, первичноактивный транспорт (работа ионных насосов, эндо-, экзо- и трансцитоз); вторичноактивный транспорт (простая и облегченная диффузии, осмос, следование за растворителем, фильтрация, натрийзависимый транспорт: симпорт, антипорт). Экономичность транспорта веществ.

*Ткани организма* (эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная), основные особенности их функции.

*Орган.* Физиологические особенности. Структурно-функциональная единица, функциональный элемент.

*Физиологическая функция.* Параметры. Норма функции. Физиологическая адаптивная реакция. Взаимоотношение структуры и функции. Возрастные изменения функций.

*Физиологические основы функций.* Раздражимость, возбудимость как основа реакции ткани на раздражение. Возбуждение и торможение как деятельное состояние возбудимой ткани. Их физиологическая роль. Мембранные и внутриклеточные процессы при раздражении клеток.

*Основные принципы формирования и регуляции физиологических функций.* Понятие о регуляции функций. Принципы регуляции функций. Системный и местный уровни регуляции функций. Нервный и гуморальный механизмы регуляции. Принцип саморегуляции постоянства внутренней среды организма. Трофическая функция нервной системы.

Надежность физиологических систем: резерв структурных элементов, дублирование, адаптация, регенерация.

*Рефлекс* основной механизм приспособления организма к изменению условий внутренней и внешней среды. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы (Декарт Р., Прохазка И., Сеченов И.М., Павлов И.П., Анохин П.К.). Принципы рефлекторной теории (детерминизм, анализ и синтез, единство структуры и функции). Классификация рефлексов. Рефлексы центральные и периферические, соматические и вегетативные, аксон-рефлекс. Рефлекторный путь. Обратная афферентация и ее значение. Понятие о приспособительном результате. Теория нервизма (Боткин С.П., Павлов И.П.).

*Факторы гуморальной регуляции.* Характеристика и классификация физиологически активных веществ (гормоны, пептиды, метаболиты, органические факторы). Отрицательная обратная связь в механизмах гуморальной регуляции. Взаимоотношения нервных и гуморальных механизмов регуляции функций. Рецепция физиологически активных веществ.

*Системная организация функций* (Павлов И.П., Анохин П.К.). Уровни системной организации. Функциональная система. Структура гомеостатических функциональных систем, системообразующий фактор. Принципы организации (изоморфизма, избирательной мобилизации органов, взаимодействия) и взаимодействия (системогенеза, мультипараметрического взаимодействия, иерархии, динамического взаимодействия, системного квантования жизнедеятельности) функциональных систем. Физиологическая реакция как результат взаимодействия раздражителя и компонентов реагирующей системы.

## **Тема 2. Общая физиология возбудимых тканей.**

Открытие «животного электричества» (Гальвани Д.). Сущность мембранно-ионной теории возбуждения. Потенциал покоя (ПП, мембранный потенциал): понятие, механизмы формирования ПП, роль проницаемости клеточной мембраны и ее поверхностных зарядов в формировании ПП. Роль ионных насосов в формировании ПП. Локальный ответ. Критический уровень деполяризации. Потенциал действия, его фазы, их происхождение. Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия. Рефрактерность и ее причины. Критерии оценки возбудимости: пороговая сила, пороговое время. Закон «все или ничего», закон «силы». Действие постоянного тока на возбудимые ткани: полярный закон, электротон, катодическая депрессия, закон «силы-времени». Аккомодация. Лабильность и ее мера. Оптимум и пессимум раздражения. Парабиоз (Веденский Н.Е.). Использование электрического тока в медицине.

Нервное волокно.

Классификация, механизм проведения нервного импульса по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Характеристика волокон А, В, С. Электронейрография.

Проведение возбуждения в нервных стволах. Развитие и регенерация отростков нейрона.

Синапс.

Классификация и характеристика. Механизм синаптической передачи информации.

Свойства синапсов. Медиаторы и модуляторы.

Железа.

Биопотенциалы glanduloцитов. Секреторный цикл.

Сенсорные рецепторы.

Классификация, основные свойства и особенности. Рецепторные и генераторные потенциалы. Кодирование свойств раздражителей в рецепторах. Регуляция функции рецепторов. Понятие о рецептивном поле и рефлексогенной зоне. Способы изучения возбудимости рецепторов.

Мышца.

Физические и физиологические свойства. Современная теория мышечного сокращения и расслабления. Биоэлектрические, химические и тепловые процессы в мышцах. Типы мышечных сокращений. Одиночное сокращение, его фазы. Суммация сокращений и тетанус. Зависимость амплитуды сокращения от частоты раздражения. Оптимум и пессимум сокращения. Сила и работа мышц. Динамометрия. Закон средних нагрузок. Двигательные единицы и их особенности в разных мышцах. Электромиография. Особенности строения и функционирования скелетных и гладких мышц.

### **Тема 3. Частная физиология ЦНС.**

*Спинальный мозг.* Роль спинного мозга в процессах регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций организма. Характеристика спинального организма. Функции передних и задних корешков. Сегментарный и межсегментарный принципы работы спинного мозга. Центры спинного мозга. Рефлексы спинного мозга. Клинически важные спинальные рефлексы у человека. Спинальные механизмы регуляции мышечного тонуса и фазных движений. Проводниковые функции спинного мозга. Место спинного мозга в системной иерархии центральной нервной системы.

*Продолговатый мозг и мост.* Сегментарный и надсегментарный принципы их структурно-функциональной организации. Центры продолговатого мозга и моста, их участие в процессах саморегуляции функций. Роль продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса. Рефлексы позы (лабиринтные, шейные). Проводниковая функция продолговатого мозга и моста. Участие продолговатого мозга и моста в интегративной деятельности ЦНС.

*Средний мозг.* Роль среднего мозга в процессах саморегуляции функций. Рефлекторная деятельность среднего мозга. Функции четверохолмия, красных ядер, черного вещества, ядер III, IV пар черепных нервов, голубого пятна, центрального серого околводопроводного вещества. Участие среднего мозга в осуществлении фазно-тонической деятельности мышц. Установочные рефлексы: статические и статокинетические рефлексы (Р. Магнус). Рефлексы настораживания и ориентировочные (И.П. Павлов). Механизм поддержания равновесия тела. Проводниковая функция среднего мозга. Участие среднего мозга в интегративной деятельности ЦНС.

*Мозжечок.* Аfferентные и эfferентные связи мозжечка. Корректирующие и стабилизирующие влияния мозжечка на моторную функцию. Участие в организации двигательных программ. Роль тормозящих нейронов коры мозжечка в осуществлении этих функций. Взаимоотношения между корой мозжечка и его ядрами, а также вестибулярным ядром продолговатого мозга. Антигравитационная функция мозжечка. Участие мозжечка в процессах регуляции вегетативных функций (Л.А. Орбели). Место мозжечка в интегративной деятельности ЦНС.

*Ретикулярная формация.* Особенности нейронной организации ретикулярной

формации ствола мозга, особенности свойств ее нейронов. Связи ретикулярной формации с основными проводящими путями головного мозга. Нисходящие влияния ретикулярной формации (тормозящие и облегчающие) на рефлекторную деятельность спинного мозга (И.М. Сеченов, В.М. Бехтерев, Г. Мегун). Участие ретикулярной формации в поддержании и перераспределении мышечного тонуса (Р. Гранит). Значение ретикулярной формации в регуляции вегетативных функций.

Восходящие активирующие влияния ретикулярной формации (Г. Мегун, Дж. Морuzzi). Роль ретикулярных механизмов в переработке сенсорной информации, процессах бодрствования и сна. Участие ретикулярной формации в интегративной деятельности ЦНС.

*Таламус* коллектор афферентных путей. Функциональная характеристика специфических (релейных, ассоциативных) и неспецифических ядер таламуса. Соматотопическая организация представительства рецепторных полей в релейных ядрах. Роль перекрытия в них экстероцептивных и интероцептивных полей в формировании «отраженной чувствительности» (Г.А. Захарьин, Х. Гед, Р.А. Дуринян). Участие ядер таламуса в формировании болевых ощущений. Таламо-кортикальные и кортикоталамические взаимоотношения. Их значение в интегративной деятельности мозга.

*Гипоталамус*. Характеристика основных ядерных групп. Особенности их нейронов (нейрорецепция, нейросекреция, обильное кровоснабжения). Гипоталамус высший подкорковый вегетативный центр, обеспечивающий интеграцию соматических, вегетативных и эндокринных функций. Его роль в управлении гомеостатическими процессами. Участие гипоталамуса в формировании мотиваций, эмоций, стресса, биоритмов. Значение гипоталамуса в интегративной деятельности ЦНС.

*Лимбическая система*. Роль лимбической системы в формировании мотиваций, эмоций, организации памяти. Участие лимбических структур в саморегуляции вегетативных функций и интегративной деятельности ЦНС.

*Гиппокамп*. Роль гиппокампа в механизмах памяти и обучения. Миндалины, ее участие в регуляции вегетативных функций, эмоционального сопровождения вегетативных реакций, в модулировании эмоций и мотиваций.

*Базальные ядра*. Роль в формировании тонуса и сложных двигательных актов, в организации и реализации двигательных программ. Функции полосатого тела, его взаимодействие с черным веществом и другими структурами экстрапирамидной системы. Значение дофаминергических и других связей. Двусторонние связи хвостатого ядра с корой больших полушарий, их значение в интегративной деятельности ЦНС.

*Кора большого мозга*. Роль коры в формировании системной деятельности организма. Представление о кортиколизации функций в процессе эволюции ЦНС. Сенсорные, эфферентные и ассоциативные области коры. Колонковая организация коры. Современные представления о локализации функций в коре. Полифункциональность корковых областей. Иррадиация и конвергенция возбуждений различной модальности в коре. Роль тормозящих нейронов в обеспечении аналитико-синтетической деятельности коры. Пластичность коры (Э.А. Асратян). Корово-подкорковые и кортико-висцеральные взаимоотношения (К.М. Быков). Парность в деятельности коры больших полушарий. Функциональная асимметрия полушарий у человека.

*Общая концепция организации движений*. Целевые функции двигательной системы. Представление о пирамидной и экстрапирамидной системах. Управление ориентационными движениями и позой. Роль спинальных, шейных и вестибулярных рефлексов в этом процессе. Схема тела. Статический и динамический образ тела. Управление локомоцией, роль генераторов двигательных программ, «командных

нейронов». Произвольные движения: функциональные блоки их организации. Роль двигательной коры (первичной проекционной зоны) и мозжечка. Особенности цитоархитектонической организации моторной коры. Организация манипуляторных движений. Кортикальная сенсомоторная интеграция.

Автономная (вегетативная) нервная система.

Структурно-функциональные особенности соматической и автономной нервных систем. Симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы автономной нервной системы. Принципы организации афферентного и эфферентного звена вегетативных рефлексов. Ганглии автономной нервной системы, их функции. Преганглионарные и постганглионарные нервные волокна и их функциональные различия (Дж. Ленгли). Механизмы передачи возбуждения в ганглиях автономной нервной системы. Медиаторы автономной нервной системы. Основные виды рецепторов (адренергические, холинергические и др.) и вегетотропных синаптоактивных веществ.

Эффекты влияния на органы автономной нервной системы, их синергизм и относительный антагонизм. Центры автономной нервной системы. Роль гипоталамуса, мозжечка, лимбической системы, ретикулярной формации и коры больших полушарий в регуляции вегетативных функций.

Участие автономной нервной системы в интеграции функций при формировании целостных поведенческих актов. Вегетативные компоненты поведения.

Возрастные изменения в центральной нервной системе.

#### **Тема 4. Физиология крови.**

Понятие о внутренней среде организма (кровь, лимфа, внесосудистые жидкости).

*Кровь.* Понятие о системе крови (Г.Ф. Ланг). Функции крови. Основные физиологические показатели крови и механизмы их регуляции. Клинические методики исследования крови. Состав и количество крови у человека.

*Плазма и ее состав.* Гематокрит. Осмотическое и онкотическое давление. Функциональные системы, обеспечивающие постоянство осмотического давления и кислотно-основного состояния крови.

*Эритроциты.* Строение, количество, методики подсчета, функции. Гемоглобин, строение, свойства, количество в крови, методики определения. Соединения гемоглобина. Цветовой показатель крови. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) и факторы, влияющие на нее. Понятие об эритроцитозе. Гемолитический эритроцитоз, условия и механизмы его развития. Нервная и гуморальная регуляция эритропоэза.

*Лейкоциты,* их виды, количество, методики подсчета. Лейкоцитарная формула. Функция различных видов лейкоцитов. Физиологический лейкоцитоз, условия и механизмы его развития. Лейкопения. Нервная и гуморальная регуляция лейкопоэза.

*Защитные механизмы крови.* Общая характеристика неспецифических (гуморальных и клеточных) механизмов защиты (неспецифической резистентности организма). Компоненты неспецифической резистентности и их роль в формировании защитных реакций организма. Общая характеристика специфических механизмов защиты (приобретенного иммунитета). Понятие о центральных и периферических органах системы иммунитета. Т-система иммунитета, ее компоненты, значение. Роль тимуса в Т-системе иммунитета. Виды Т-лимфоцитов и их физиологическая роль. В-система иммунитета. Понятие об антигенах и антителах. В-лимфоциты, их виды и физиологическая роль.

*Тромбоциты*, их строение, количество, функции, методики подсчета.

Возрастные изменения компонентов крови и их функций.

*Гемостаз*. Определение, функции системы гемостаза, факторы, обуславливающие жидкое состояние крови. Понятие о системе регуляции агрегатного состояния крови (РАСК). Механизмы гемостаза, их классификация, общая характеристика. Микроциркуляторный (сосудисто-тромбоцитарный) механизм гемостаза. Адгезия и агрегация тромбоцитов. Их характеристика. Механизмы формирования фибрин-тромбоцитарного тромба. Коагуляционный механизм гемостаза. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови (плазменных, тканевых, форменных элементов крови). Фазы свертывания крови и их характеристика. Регуляция процесса свертывания крови. Механизмы антисвертывания. Фибринолиз, компоненты системы фибринолиза. Фазы фибринолиза.

Возрастные изменения системы гемостаза.

*Группы крови* (система АВО, система Rh-гг). Правила переливания крови. Кровезаменяющие растворы.

*Лимфа*, ее состав, количество, функции, физиологическое значение.

Лабораторно-клинические методики исследования крови и лимфы.

Внесосудистые жидкие среды организма (интерстициальная, спинномозговая, синовиальная, плевральная, перитонеальная, жидкая среда глазного яблока, слизь), их роль в обеспечении жизнедеятельности клеток организма.

## **Тема 5. Физиология кровообращения.**

Морфофункциональная характеристика крово- и лимфообращения. Роль и место системы крово- и лимфообращения в поддержании жизнедеятельности организма.

*Сердце*. Физиологические свойства миокарда и их особенности (возбудимость, проводимость, сократимость). Автоматия сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс, индекс кровоснабжения. Работа сердца. Внешние проявления сердечной деятельности (электрические, звуковые, механические), их происхождение и методики исследования (электрокардиография, фонокардиография, ультразвуковая кардиография, инвазивные методики исследования сократительной способности миокарда). Регуляция сердечной деятельности (миогенная, гуморальная, нервная). Эндокринная функция сердца.

*Системное кровообращение*. Функциональная классификация кровеносных и лимфатических сосудов. Основные законы гемодинамики. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам высокого и низкого давления. Скорость движения крови и лимфы в различных отделах системы крово- и лимфообращения. Время полного кругооборота крови. Общее периферическое сопротивление сосудов. Пре- и постнагрузка на сердце. Механизм формирования сосудистого тонуса. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное и периферическое). Факторы, определяющие величину кровяного давления. Методики измерения кровяного давления в эксперименте и клинике (прямой, Рива-Роччи, Н.С. Короткова, артериальная осциллография, измерение венозного давления). Артериальный пульс и его основные параметры, методики регистрации и оценки. Венозный пульс, флебограмма и ее оценка.

*Органное кровообращение*. Кровообращение в миокарде, особенности кровообращения в мозге, легких и других органах. Функциональные особенности органных артериальных и венозных сосудов, их центральная и местная регуляция. Органы

депо крови. Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, беременности, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Методики изучения органного кровообращения (окклюзионная плетизмография, реография, ультразвуковая и электромагнитная флоурометрия).

*Микроциркуляция.* Морфофункциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. Понятие о тканевом функциональном элементе (А.М. Чернух). Капиллярный кровоток и его особенности. Пре- и посткапиллярное сопротивление, кровяное давление в капиллярах разных органов. Микроциркуляция и ее роль в механизме обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Соотношение между микроциркуляцией и системным органным кровотоком.

Рефлекторная и гуморальная регуляции тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр. Сосудодвигательные нервы. Гуморальное влияние на сосудистый тонус (адреналин, вазопрессин, ренин, гистамин, простагландины и кинины). Роль местных (метаболических) факторов в регуляции сосудистого тонуса.

*Лимфатическая система,* ее морфофункциональная характеристика. Лимфообразование и механизмы его регуляции. Факторы, обеспечивающие лимфоток и механизмы его регуляции. Методики исследования микроциркуляции.

*Функциональная система* поддержания уровня кровяного давления и органного кровотока. Кровообращение как вегетативный компонент целостной деятельности организма. Факторы здорового образа жизни, предупреждающие нарушение деятельности системы кровообращения.

Возрастные особенности системы кровообращения.

## **Тема 6. Физиология дыхания.**

Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Физиология дыхательных путей. Регуляция их просвета. Значение мерцательного эпителия.

*Внешнее дыхание.* Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной щели, его изменение при дыхании. Эластические свойства легких, стенок грудной полости и брюшной стенки. Поверхностно активные (сурфактант) и тканевые факторы, их обуславливающие.

*Вентиляция легких,* ее неравномерность в разных отделах органа, вентиляция альвеол. Расход энергии на вентиляцию легких.

Спирометрия, спирография, пневмотахография, показатели вентиляции легких.

*Газообмен в легких.* Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Способы определения. Относительное постоянство состава альвеолярного воздуха. Напряжение газов, растворенных в крови, методы их измерения. Парциальное давление O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> в альвеолярном воздухе. Свойства легочной мембраны. Диффузионная способность легких. Отношение между кровотоком и вентиляцией легких.

*Транспорт газов (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) кровью.* Гемоглобин, его формы. Факторы, влияющие на образование и диссоциацию оксигемоглобина. Содержание O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> в артериальной и венозной крови. Оксигемометрия. Кислородная емкость крови. Коэффициент утилизации O<sub>2</sub> в разных условиях. Образование и диссоциация бикарбонатов и карбогемоглобина. Значение карбоангидразы. Газообмен между кровью и тканями. Напряжение O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> в тканевой жидкости и клетках. Роль миоглобина.

*Регуляция дыхания.* Структуры ЦНС, обеспечивающие дыхательную периодику.



Рецепторы легких (растяжения, ирритантные, юктакапиллярные), их роль в саморегуляции дыхания. Рефлексы Геринга и Брейера. Рефлексы на растяжение дыхательных мышц, их значение в компенсации дыхательных нагрузок. Значение гипоталамуса, лимбической системы и коры больших полушарий в регуляции дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания.

Влияние на частоту и глубину дыхания газового состава и рН артериальной крови. Центральные и периферические хеморецепторы. Их значение в обеспечении газового гомеостаза. Изменение вентиляции легких при гиперкапнии и гипоксии.

Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.

Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови.

Недыхательные функции легких.

Возрастные изменения системы дыхания.

## **Тема 7. Физиология пищеварения.**

*Типы пищеварения* (внутриклеточное, полостное, мембранное), основные этапы. Пищеварительный конвейер, его функции (секреция, моторика, всасывание). Основные принципы и механизмы регуляции пищеварения. Фазы секреции главных пищеварительных желез. Непищеварительные функции пищеварительной системы. Эндокринная функция пищеварительного тракта, эффекты гастроинтестинальных гормонов. Инкреция пищеварительных ферментов. Иммунная система пищеварительного тракта. Периодическая деятельность органов пищеварения.

Методики изучения функций пищеварительного тракта. И.П. Павлов создатель хронических экспериментальных методик исследования пищеварения. Методики исследования пищеварения у человека, значение для клиники.

*Пищевая мотивация.* Физиологические основы голода и насыщения. Представление И.П. Павлова о пищевом центре. Функциональная система, поддерживающая постоянство питательных веществ в крови.

*Пищеварение в полости рта.* Анализ свойств пищи, механическая и химическая обработка пищи. Жевание, его особенность в связи с видом пищи. Регуляция жевания. Слюноотделение. Количество, состав и свойства слюны, ее значение в пищеварении. Регуляция слюноотделения.

*Глотание,* его фазы, методики изучения, регуляция.

*Пищеварение в желудке,* его роль в пищеварительном конвейере, секреторная деятельность желудка. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция секреции желудочных желез. Адаптивные изменения желудочной секреции. Гидролиз пищи в желудке. Моторная и эвакуаторная деятельность желудка, ее регуляция.

*Пищеварение в тонкой кишке.* Двенадцатиперстная кишка. Состав и свойства поджелудочного сока, адаптация его секреции к виду пищи. Регуляция панкреатической секреции.

*Печень,* ее функции. Состав и свойства желчи, значение в пищеварении. Желчеобразование и желчевыделение, их регуляция.

*Кишечная секреция.* Состав и свойства кишечного секрета. Регуляция кишечной секреции. Полостной и мембранный (А.М. Уголев) гидролиз питательных веществ.

Моторная деятельность тонкой кишки. Регуляция, значение для пищеварения.

*Пищеварение в толстой кишке.* Значение микрофлоры и газа в кишечнике. Моторика толстой кишки. Дефекация.

*Всасывание.* Всасывание различных веществ в отделах пищеварительного тракта, его механизмы. Регуляция всасывания. Методики изучения всасывания.

Возрастные особенности пищеварения.

## **Тема 8. Физиология выделения.**

*Органы выделения* (почки, кожа, легкие, пищеварительный тракт), их участие в поддержании гомеостаза организма.

*Почка.* Нефрон как морфофункциональная единица почки. Кровообращение в почке, особенности его регуляции. Основные процессы мочеобразования (клубочковая фильтрация, канальцевые реабсорбция и секреция). Механизм клубочковой фильтрации, состав первичной мочи. Поворотно-противоточная система. Реабсорбция в канальцах и механизмы ее регуляции. Секреторные процессы в канальцах. Конечная моча и ее состав. Нейрогуморальная регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов (АДГ, альдостерон, катехоламины и др.).

Роль почек в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, рН крови, объема крови. Невыделительные функции почек. Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды.

Функции чашечно-лоханочной системы, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Рефлекторная регуляция мочеиспускания.

Клинико-физиологические методы исследования функции почек.

*Кожа.* Кожа как выделительный орган. Функции сальных и потовых желез, регуляция их деятельности. Невыделительные функции кожи (барьерная, защитная, терморегуляторная и др.).

Возрастные изменения мочеобразования и мочеотделения.

## **Тема 9. Сенсорные системы (анализаторы).**

Понятие об органах чувств и сенсорных системах. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Значение сенсорных систем в познании мира. Системный характер восприятия. Роль различных видов афферентации: обстановочной, пусковой и обратной в процессе познания.

*Функциональная организация сенсорных систем и его функции.* Периферический (рецепторный) отдел, его свойства и функции, обнаружение и различение сигналов.

*Проводниковый отдел сенсорных систем и его функции.* Особенности проведения афферентных возбуждений. Специфические и неспецифические пути. Участие подкорковых образований в проведении и переработке афферентных возбуждений.

*Корковый отдел сенсорных систем.* Локализация афферентных функций. Моно- и полимодальные нейроны. Процессы высшего анализа и синтеза афферентных возбуждений. Взаимодействие сенсорных систем. Свойства сенсорных систем и приспособление к окружающей среде: высокая чувствительность, адаптация, сенсбилизация, инерционность. Критерии оценки чувствительности сенсорных систем: порог ощущения, порог различения (Вебер), интенсивность ощущений (Фехнер).

Кодирование информации в различных отделах сенсорных систем.

Регуляция функций сенсорных систем. Методики исследования сенсорных систем.

*Зрительная сенсорная система.* Рецепторный аппарат. Фотохимические процессы в рецепторах сетчатки при действии света. Функции биполярных и ганглиозных клеток сетчатки. Проводниковый и корковый отделы. Переработка информации на разных уровнях сенсорной системы. Формирование зрительного образа. Роль правого и левого полушария в зрительном восприятии. Механизмы, обеспечивающие ясное видение в различных условиях: при рассматривании разноудаленных предметов (конвергенция и дивергенция, реакция зрачка, аккомодация); при движении объектов в поле зрения (произвольные движения); при рассматривании неподвижных предметов (непроизвольные быстрые движения глаз); при изменении освещенности (зрачковый рефлекс, темновая и световая адаптации); при рассматривании крупных предметов и их деталей (центральное и периферическое зрение); различение длины световой волны (цветовое зрение). Теории цветового зрения (М.В. Ломоносов, Г. Юнг, Г. Гельмгольц, Э. Геринг). Современные представления о восприятии цвета. Основные формы нарушения цветового восприятия. Поле зрения. Острота зрения. Диоптрический аппарат глаза, его функции и нарушения.

*Слуховая сенсорная система.* Кортиев орган. Механизм возбуждения волосковых клеток. Кодирование частоты и интенсивности звуковых сигналов. Восходящие и нисходящие пути. Слуховая чувствительность. Бинауральный слух. Восприятие речи.

*Вестибулярная сенсорная система.* Роль в оценке положения тела в пространстве и при его перемещении, в регуляции тонуса мышц. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Особенности деятельности вестибулярной сенсорной системы при ускорениях и в состоянии невесомости. Тренировка вестибулярной сенсорной системы.

*Двигательная сенсорная система.* Роль в восприятии и оценке положения тела в пространстве, в формировании движений организма. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы.

*Тактильная сенсорная система.* Роль в восприятии прикосновения, давления и вибрации. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы.

*Температурная сенсорная система.* Роль в восприятии температуры окружающей и внутренней среды организма. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы.

*Обонятельная сенсорная система.* Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Классификация запахов, теория их восприятия.

*Вкусовая сенсорная система.* Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Классификация вкусовых ощущений.

*Интероцептивная сенсорная система.* Ее роль в поддержании гомеостаза. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы.

*Болевая (ноцицептивная) сенсорная система.* Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Биологическое значение боли, проекционные и отраженные боли. Зоны Г.А. Захарьина Г. Геда. Современные представления об организации, механизмах и функциях антиноцицептивной системы. Взаимодействие ноцицептивной и антиноцицептивной систем.

Общее представление об обезболивании и наркозе.

Биологические активные точки и принцип рефлексотерапии.

Возрастные особенности функционирования сенсорных систем.

## Тема 10. Физиология высшей нервной деятельности.

Понятие о высшей нервной деятельности, объективных методах ее изучения (И.П. Павлов). Формы научения, их классификация и сущность. Условный рефлекс как одна из форм научения в приспособительном поведении животных и человека к изменяющимся условиям существования. Закономерности образования и проявления условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Физиологические механизмы образования условных рефлексов, их структурно-функциональная основа.

*Торможение условных рефлексов.* Виды коркового торможения. Современные представления о механизмах коркового торможения.

Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Динамический стереотип, его физиологическая сущность, значение для обучения и приобретения трудовых навыков.

Закон силовых отношений и его изменения при различных функциональных состояниях организма.

Типы высшей нервной деятельности животных и человека (И.П. Павлов), их классификация, характеристика, методики определения. Роль генотипа и воспитания в формировании типа ВНД.

Особенности высшей нервной деятельности человека. И.П. Павлов о первой и второй сигнальных системах.

*Бодрствование.* Сон, его виды и фазы. Активный и пассивный сон. Теории о механизмах сна. (И.П. Павлов, В. Гесс, П.К. Анохин и др.). Сновидения. Физиологические основы гипнотических состояний.

Значение учения о высшей нервной деятельности для теории и практики медицины, педагогики, психологии и философии.

Возрастные изменения высшей нервной деятельности.

Физиологические основы психических функций человека.

Виды психической деятельности человека (внимание, ощущение, восприятие, мотивации, эмоции, память, сознание, мышление, речь, воля). Адаптивная роль психических функций человека.

Личностные особенности психических функций человека (способности, типологические особенности, темперамент, характер, социальные установки, направленность мотиваций). Значение функционального состояния центральной нервной системы для осуществления психической деятельности. Физиологические методики исследования психической деятельности человека.

**Внимание.** Значение работ И.П. Павлова и А.А. Ухтомского для понимания физиологических механизмов внимания. Роль процессов торможения в концентрации внимания. Физиологические корреляты внимания. **Память**, ее виды и механизмы.

**Восприятие.** Современные представления об особенностях восприятия у человека. **Мотивации.** Сенсорные и метаболические механизмы возникновения и удовлетворения мотиваций. Мотивации как более высокая ступень развития потребностей. Нейроанатомия, нейрофизиология и нейрохимия мотиваций. Роль мотиваций в формировании условно-рефлекторной деятельности и поведения животных и человека.

**Эмоции**, их биологическая роль. Классификация. Вегетативные и моторные компоненты эмоций. Теории эмоций. Роль различных структур мозга в формировании

эмоциональных состояний. Значение эмоций в целенаправленной деятельности человека. Влияние эмоций на состояние здоровья: эмоциональное напряжение (эмоциональный стресс), его роль в возникновении неврозов, в развитии гипертензивных состояний и других психосоматических заболеваний у человека.

**Мышление.** Развитие абстрактного мышления у человека. Образное и вербальное мышление. Роль мозговых структур в процессе мышления. Физиологические подходы к изучению процесса мышления.

**Сознание.** Роль учения о высшей нервной деятельности в формировании диалективно-материалистического подхода к проблеме сознания. Подсознание, сверхсознание.

**Речь.** Функции речи. Функциональная асимметрия коры больших полушарий, связанная с развитием речи у человека. Физиологические методики исследования речи у человека. Биомеханика формирования речевых звуков. Внушение, самовнушение, психотерапия.

Возрастные изменения высших психических функций.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Физиология как наука. Основные разделы современной физиологии.
2. Мембранный потенциал. Механизмы мембранной проницаемости. Теория происхождения мембранного потенциала покоя.
3. Потенциал действия.
4. Синапс, классификация синапсов. Этапы и механизмы передачи информации в химических синапсах.
5. Виды и основные функции мышц. Механизм сокращения мышечного волокна.
6. Функции нервной системы. Особенности нервной регуляции. Структурно-функциональные элементы НС.
7. Рефлекс и рефлекторная дуга. Виды рефлекса.
8. Функции продолговатого мозга.
9. Функции среднего мозга и моста.
10. Гипоталамус. Гипоталамо-гипофизарная система.
11. Физиология коры большого мозга.
12. Физиология автономной нервной системы. Дуга автономного рефлекса, взаимодействие между отделами.
13. Функции основных желез внутренней секреции.
14. Понятие о системе крови и ее функциях. Форменные элементы крови.
15. Возбудимость и сократимость сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности.
16. Особенности артериального кровообращения.
17. Механизмы регуляции кровообращения.
18. Газообмен в легких. Транспорт кислорода и углекислого газа в тканях.
19. Процесс пищеварения, его виды. Функции желудочно-кишечного тракта.
20. Обмен веществ и энергии. Процессы анаболизма и катаболизма, их равновесие.
21. Энергетический обмен. Основной обмен.
22. Механизмы мочеобразования.
23. Понятие о сенсорных системах и органах чувств. Принципы строения сенсорных систем. Функции сенсорных систем.

24. Отличия условных и безусловных рефлексов. Классификация условных и безусловных рефлексов.
25. Виды памяти в биологических системах. Временная организация памяти. Структурная организация памяти и ее механизмы.
26. Эмоции, их функции и эволюция. Информационная теория эмоций.
27. Эмоциональный стресс. Факторы, стадии и свойства. Профилактика последствий эмоциональных стрессов.
28. Функциональная асимметрия больших полушарий мозга человека. Специализация полушарий.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- а) **Основная литература:**
  1. Начала физиологии / Под ред. А. Д. Ноздрачева. СПб., 2004.
  2. Общий курс физиологии человека и животных: Учеб.: В 2 кн. / Под ред. А.Д.Ноздрачева. М: Высш. шк. 1991.
  3. Орлов А.Д., Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология: Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. .
  4. Основы физиологии человека / Под ред. Б.И. Ткаченко. - СПб., 1994. - В 3-х т.
  5. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. М.: Академия, 2003.
  6. Физиология человека / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2003.
  7. Физиология человека / Под ред. В.М. Смирнова. - М.: Медицина, 2002.
  8. Физиология человека /Под ред. Н.А. Агаджаняна, В.И. Циркина. - СПб., «Сотис», 1998.
  9. Физиология человека: Учеб. / Под ред. Г.И.Косицкого. М.: Медицина, 1985.
  10. Физиология. Основы и функциональные системы / Под ред. К.В. Судакова. - М.: Медицина, 2000.

И. Фундаментальная и клиническая физиология / Под ред. А.Г.Камкина, А.А. Каменского. М., 2004.
- б) **Дополнительная литература.**
  1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. М. Изд. фирма «Круж». 1994.
  2. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Роберте К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. В 5-ти Т. (пер. с англ.). - М.: Мир, 1987.
  3. Анохин П.К. Очерки физиологии функциональных систем. - М., 1975.
  4. Атлас по нормальной физиологии / Под ред. Н.А. Агаджаняна. - М.: Медицина, 1986.
  5. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. - М.: Высшая школа, 2001.
  6. Блум Ф., Лейдерсон А., Ховстедтер Л. Мозг, разум и поведение. М.: Мир, 1988.
  7. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии в человеке. - М., 1988.
  8. Гайтон А.К. Медицинская физиология. М.: Логосфера, 2008.
  9. Голубева Э.А. Способности и индивидуальность. - М.: Прометей, 1993.
  10. Гуминский А.А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии: Учеб. Пособие для студентов. М.: Просвещение, 1990. 239 с.
  11. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. - М.: Учебная литература, 1997.

12. Дегтярев В.П., Коротич В.А., Фенькина Р.П. Нормальная физиология: Уч. пособие. - М., 2002. -304 с.
13. Држевецкая И.А. Основы физиологии обмена и эндокринной системы. - М., 1983.
14. Желудочно-кишечные гормоны и патология пищеварительной системы / Под ред. М. Гроссмана и др. (пер. с англ.). - М., Медицина, 1981.
15. Кузник Б.И., Васильев Н.В., Цибилов Н.Н. Иммуногенез, гемостаз и неспецифическая резистентность организма. - М.: Медицина, 1989.
16. Лурия А.Р. Нейропсихология. - М.: МГУ, 1973.
17. Моисеева Н.И., Сысуев В.М. Временная среда и биологические ритмы. - Д., 1981.
18. Мэгун Г. Бодрствующий мозг (пер. с англ.). - М., 1961.
19. Нейрохимия / Под ред. И.П.Ашмарина, П.В.Стукалова. М.: Изд-во Ин-та биомедхимии РАМН, 1996.
20. Никольс Дж., Мартин П.Р. От нейрона к мозгу. М.: Едиториал, 2003.
21. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. - М., 1949.
22. Петров Р.В. Иммунология. - М.: Медицина, 1987. - С.7-16, 88-113.
23. Полтырев С.С., Курцин И.Т. Физиология пищеварения. - М., 1980.
24. Практикум по валеологии / Под ред. Г. А. Кураева. Ростов н/Д, 1999.
25. Розен В.Б. Основы эндокринологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994.
26. Россолимо Т.Е. с соавт. Физиология ВНД: Хрестоматия. - Воронеж, 1999.
27. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии / Ред. Г.И. Косицкий, В.А. Полянцев. - М.: медицина, 1998. - 268 с.
28. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии/Под ред. К. В. Судакова. М., 2002.
29. Руководство по физиологии. Механизмы памяти. - JL: Наука, 1984.
30. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. - М., 1963.
31. Симонов П.В. (ред.) Индивидуальный мозг. - М.: Наука, 1993.
32. Симонов П.В. Лекции о работе головного мозга. - М.: Институт психологии РАН, 1998.
33. Симонов П.В., Ершов П.М. Темперамент. Характер. Личность. - М.: Наука, 1984.
34. Скулачев В.П. Мембранные преобразователи энергии. - М., 1989.
35. Словарь физиологических терминов / Под ред. О.Г. Газенко. - М.: Наука, 1987.
36. Смирнов В.М. Нейрофизиология детей и подростков. - М.: Академия, 2000.
37. Стерки П. Основы физиологии (пер. с англ.). - М., 1984.
38. Судаков К.В. Биологические мотивации. - М.: Медицина, 1971.
39. Уголев М.А. Физиология и патология пристеночного пищеварения. - Л., 1967.
40. Ухтомский А.А. Принцип доминанты. - М., 1952.
41. Физиологические основы здоровья человека / Под ред. Б.И. Ткаченко. - СПб- Архангельск, 2001.
42. Физиология человека. В 3-х томах. Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - М.: Мир, 1996.
43. Физиология человека: Учебн. пособие: В 4 т. / Под ред. Р.Шмидта, Г.Тевса.
44. Хассет Дж. Введение в психофизиологию. - М.: Мир, 1981.
45. Шепард Ю.Г. Нейробиология: В 2 т. М.: Мир, 1987.
46. Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных: В 2 т. М.: Мир, 1982.
47. Шульговский В.В. Физиология центральной нервной системы. - М.: МГУ, 1997. - 397 с.

48. Шутова С.В., Воронин И.М. Основы экологической физиологии человека: Учеб. Пособие. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р.Державина; ТРО Вольного экономического общества России, 2003. 261 с.
49. Эккерт Р., Рэнделл Д., Огастин Дж. Физиология животных. В 2-х т., пер. с англ. - М.: Мир, 1992.
50. Эрус. 1992. Лекции 8-12. - С.95-186.
51. Яковлев В.Н. Нормальная физиология: Уч. Пособие. - Воронеж, 2001. - 624 с.

*в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. Шутова С.В. Физиология возбудимых тканей: Электронное учебное пособие. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р.Державина. Гос. рег. №0320800291 от 08.02.2008. 2008.
2. Шутова С.В. Физиология нервной системы: Электронное учебное пособие. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р.Державина. Гос. рег. №0320802697 от 14.01.2009. 2008.
3. Шутова С.В., Золотухина А.Ю., Кириллова И.А., Козачук И.В. Мультимедийный практикум по физиологии. Электронное учебное пособие. Тамбов: Тамб. ун-т, 2009. Гос. рег. №320901604 от 16.01.2009.
4. Шутова С.В., Золотухина А.Ю., Кириллова И.А., Козачук И.В. Виртуальный практикум по нормальной физиологии: Кровь и кровообращение. Электронное учебное пособие. Тамбов: Тамб. ун-т, 2009. Гос. рег. №0320901630 от 16.01.2009.

Федеральные библиотеки:

Российская книжная палата - <http://www.bookchamber.ru/> Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru/> Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>

Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М.И.Рудомино - <http://www.libfl.ru/>

Государственная публичная научно-техническая библиотека России - ГПНТБ - <http://www.gpntb.ru/>

Центральная научная медицинская библиотека ММА им. И.М.Сеченова (ЦНМБ) - <http://www.scsml.rssi.ru/>

Библиотеки РАН, других академий, научно-исследовательских институтов:

Библиотека РАН - <http://www.rasl.ru/>

Библиотека по естественным наукам РАН - <http://www.benran.ru/>

Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) - <http://www.viniti.ru/>

Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН (ГПНТБ СО РАН). - <http://www.spsl.nsc.ru/>

Виртуальные электронные библиотеки:

Научная электронная библиотека **eLIBRARY.RU** (к некоторым русскоязычным журналам естественнонаучного направления университет имеет расширенный доступ) - <http://elibrary.ru/>

CIT forum - <http://citforum.nestu.ru/>

Cyrill's Home Library - <http://cyrillant.ru/>

DARKWORD Literature Collection - <http://dlc.lipetsk.ru/>

Библиотека Максима Мошкова - <http://lib.udm.ru/lib/>

Вавилон: современная русская литература - <http://www.vavilon.ru/>



Южно-российская Открытая Научная библиотека - <http://www.ozlib.net/>  
Электронные образовательные ресурсы:  
Министерство образования РФ - <http://mon.gov.ru/>  
Грамота.ру - <http://www.gramota.ru/>  
Русские словари, служба русского языка - <http://www.slovari.ru/>  
Мегаэнциклопедия компании «Кирилл и Мифодий» - <http://www.megabook.ru/>  
Википедия - <http://ru.wikipedia.org/>  
Словарь сокращений русского языка - <http://sokr.ru/>  
Рубрикон - <http://www.rubricon.com/>  
Словари и энциклопедии онлайн - <http://dic.academic.ru/>  
Онлайн переводчики (translate.ru и др.) - <http://www.translate.ru/>  
Электронная библиотека «Наука и техника» - <http://n-t.ru/>  
Базы данных и периодических изданий на иностранных языках  
ZDNet Channels Ziff-Davis - <http://review.zdnet.com/>  
Текущие журналы и архивы издательства *Springer* - <http://www.springerlink.com/>  
Журналы издательства World Scientific Publishing Co. PTE. Ltd. -  
<http://www.worldscientific.com/>  
Журналы издательства Sage Publications. - <http://online.sagepub.com/>  
Журналы издательства *Oxford University Press*. - <http://www.oxfordjournals.org/>  
Журнал *Science* - <http://www.sciencemag.org/>  
Журналы *Nature Publishing Group* - <http://www.nature.com/>  
Журналы издательства *Blackwell Publishing Ltd* (Великобритания). -  
<http://www3.interscience.wiley.com/>  
Журналы издательства *Royal Society of Chemistry*. -  
<http://www.rsc.org/Publishing/Journals/Index.asp>  
Журналы и книги издательства *American Chemical Society*. - <http://pubs.acs.org/>  
Каталог журналов открытого доступа *Directory of Open Access Journals* - <http://www.doaj.org/>  
Система доступа к электронным журналам Японии *J-STAGE* -  
<http://www.jstage.jst.go.jp/>  
Информационная система Университетской библиотеки в г. Регенсбург "*Electronic Journals Library*" - <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/index.phtml>  
База Данных Стэндфордского Университета - *High Wire Press Stanford University's High Wire* - <http://highwire.stanford.edu/>  
Британская библиотека - <http://www.bl.uk/>  
Библиотека Конгресса США  
Медицинские ресурсы в сети интернет:  
Поисковая система *PubMed* - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez> База данных  
*Medline* - <http://www.medline.ru/>  
Журналы по медицине *Free Medical Journals* - <http://www.freemedicaljournals.com/>

Ресурсы, содержащие информацию о научных мероприятиях:  
NewsVuz - <http://www.newsvuz.ru/> Phido ru - <http://www.phido.ru/> Conferencii.ru - <http://www.konferencii.ru/>

Портал Российского врача Медицинский вестник - <http://medvestnik.ru/>  
**Электронные научные издания:**

Электронный журнал «Актуальные инновационные исследования: наука и практика» - <http://actualresearch.ru>

Российский биомедицинский журнал Medline.ru - <http://www.medline.ru/>

Электронный журнал «Медицина и образование в Сибири»  
<http://www.ngmu.ru/cozo/mos>

Электронный журнал «Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья»  
<http://www.vзма.ac.ru/publ/regular.html>

Электронный журнал «Прикладные информационные аспекты медицины»  
<http://www.vзма.ac.ru/publ/regular.html>

Электронный журнал «Системная интеграция в здравоохранении» <http://www.sys-int.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры хирургии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 4 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Общая хирургия, лучевая диагностика»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

Вводное занятие. Цель и задачи курса общей хирургии и анестезиологии. План обучения. Понятие о хирургии и хирургической патологии. Организация службы в РФ. Амбулаторная хирургия. Работа служб в условиях страховой медицины. История хирургии. Яркие представители зарубежной и отечественной хирургии.

Асептика и антисептика. Понятие, пути распространения инфекции. Борьба с инфицированием. Стерилизация инструментов, перевязочного материала, операционного белья, аппаратов для наркоза, эндоскопического инструментария и аппаратуры, подготовка рук хирурга. Понятие о инфекции. Подготовка рук хирурга. Механическая, физическая, хирургическая антисептика, способы ее применения. Биологическая антисептика и предупреждение эндогенного инфицирования рук. Разбор больных с детализацией методов эндогенного инфицирования в операционном и послеоперационном периоде.

Методика обследования хирургического больного. Лабораторное, инструментальные методы диагностики. Определение объема диагностической программы. Формулирование диагноза. Подготовка больного к проведению инструментальных методов обследования.

Десмургия. Классификация повязок и перевязок. Повязки на голову, грудную клетку и плечевой пояс, на верхнюю и нижнюю конечности, иммобилизация при травмах. Работа в перевязочной. Мобилизация больных с травмами.

Предоперационный, операционный и послеоперационный периоды. Показания и противопоказания к операции. Особенности предоперационного периода, его задачи. Классификация операций. Подготовка больного к экстренной, срочной и плановой операции. Задачи послеоперационного периода. Патогенез послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их классификация, принципы профилактики и лечения. Реабилитация больных после хирургического лечения.

Кровотечение и кровопотеря. Механизм кровотечений и их виды. Местные и общие симптомы кровотечения. Патогенез кровопотери.

Диагностика и оценка тяжести кровопотери. Методы остановки кровотечения, их классификация.

Учение о переливание крови. Организация службы крови и ее история. Иммунологические основы. Учения о группах крови и резус-факторе. Определение группы крови и резус-фактора. Индивидуальная, групповая резус-совместимость. Биологическая совместимость. Показания и противопоказания переливанию крови. Способы и техника переливания крови. Консервация крови, хранение. Показание к их использованию. Кровезаменители. Классификация, показания к применению. Осложнения переливания крови и их профилактика.

Обезболивание и виды местного обезболивания. Наркоз, теории наркоза, стадии наркоза, виды наркоза, этапы ведения наркоза. Подготовка больных к наркозу, критерии адекватной анестезии. Осложнение наркоза, и их профилактика. Критическое нарушение жизнедеятельности: коллапс, терминальное состояние. Понятие о клинической и биологической смерти. Оказание помощи при остановке сердца и дыхания. Клиника. Шок,

виды шока. Реанимационные мероприятия. Критерии эффективности лечения .

Переломы и вывихи конечностей. Классификация. Транспортная иммобилизация. Клиника. Принципы лечения. Закрытые повреждения мягких тканей: ушибы, растяжения и разрывы связок. Клинические принципы диагностики и лечения.

Ожоги, обморожение, электротравма. Этиопатогенез. Классификация. Диагностика, принципы лечения. Осложнения, профилактика, диагностика осложнений и их лечение.

Раны. Классификация ран. Этиопатогенез, стадии раневого процесса. Принципы лечения: первая помощь, виды швов. Нагноение ран, принципы, профилактика, принципы лечения.

Основы онкологии. Этиопатогенез онкологических заболеваний. Классификация опухолей. Особенности онкологических заболеваний. Принцип диагностики и лечения. Особенности онкологических заболеваний. Диагностика, профилактика и лечения.

Черепно-мозговая травма. Этиопатогенез. Классификация, диагностика. Принципы лечения. Осложнение, особенности диагностики и лечения. Реабилитация больных.

Травма груди. Классификация. Легких, сердца, пищевода. Классификация. Принципы диагностики и фактическое лечение. Методы диагностики и лечения. Осложнения, принципы диагностики и лечения.

Травма живота. Классификация. Этиопатогенез травмы и полых органов. Диагностическая программа при травме живота. Принципы лечения травмы живота. Особенности использования методов диагностики и лечения.

Грыжи живота. Классификация. Этиопатогенез. Клинические грыж. Осложнения. Принципы диагностики. Показания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств.

Паразитарные заболевания. Эхинококкоз, альвеококкоз, аскаридоз, описторхоз, амебиаз, филяриатоз, фасциолез. Этиопатогенез. Классификация. Клиника, диагностика, принципы лечения. Осложнения, принципы диагностики, профилактика и лечение.

Гнойно-воспалительные заболевания. Классификация. Патогенез, принципы диагностики, принципы лечения.

Гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки (фолликулит, фурункул, карбункул, журадениг, абсцесс, флегмона, рожа), железистых органов (паротит, мастит), лимфатических узлов и сосудов (лимфангоит, лимфаденит), заболевание кисти, ногтей, суставов и слизистых сумок.

Сепсис, гнойные заболевания груди (плеврит, плевры, перикардит). Перитонит. Этиопатогенез. Классификация. Клиника и принципы диагностики и лечение.

Специфическая инфекция: столбняк, актиномикоз, сибирская язва, туберкулез. Этиопатогенез. Классификация. Диагностика. Лечение.

Недостаточность крово- и лимфообращения конечностей. Острая и хроническая артериальная недостаточность. Недостаточность венозного кровообращения. Острая и хроническая венозная недостаточность. Варикозная болезнь. Недостаточность лимфообращения нижних конечностей. Этиопатогенез. Классификация. Клиника, принципы, диагностика и лечение.

Трофические язвы, гангрены, пролежни, свищи.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

5. Асептика и антисептика. Понятие, пути распространения инфекции. Борьба с инфицированием.

6. Обезболивание и виды местного обезболивания. Наркоз, теории наркоза, стадии наркоза, виды наркоза, этапы ведения наркоза. Осложнение наркоза, и их профилактика. Шок, виды шока. Реанимационные мероприятия.

7. Кровотечение и кровопотеря. Механизм кровотечений и их виды. Местные и общие симптомы кровотечения. Учение о переливание крови. Учения о группах крови и резус-факторе. Определение группы крови и резус- фактора. Биологическая совместимость. Показания и противопоказания переливанию крови. Способы и техника переливания крови. Кровезаменители. Классификация, показания к применению. Осложнения переливания крови и их профилактика.

8. Методика обследования хирургического больного. Лабораторное, инструментальные методы диагностики. Подготовка больного к проведению инструментальных методов обследования.

9. Предоперационный, операционный и послеоперационный периоды. Показания и противопоказания к операции. Особенности предоперационного периода, его задачи. Классификация операций. Подготовка больного к экстренной, срочной и плановой операции. Задачи послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их классификация, принципы профилактики и лечения. Реабилитация больных после хирургического лечения.

10. Переломы и вывихи. Классификация. Транспортная иммобилизация. Клиника. Принципы лечения. Закрытые повреждения мягких тканей: ушибы, растяжения и разрывы связок. Клинические принципы диагностики и лечения. Десмургия. Классификация повязок и перевязок.

11. Ожоги, обморожение, электротравма. Этиопатогенез. Классификация. Диагностика, принципы лечения. Осложнения, профилактика, диагностика осложнений и их лечение.

12. Раны. Классификация ран. Этиопатогенез, стадии раневого процесса. Принципы лечения: первая помощь, виды швов. Нагноение ран, принципы, профилактика, принципы лечения.

13. Гнойно-воспалительные заболевания. Классификация. Патогенез, принципы диагностики, принципы лечения.

14. Основы онкологии. Этиопатогенез онкологических заболеваний. Классификация опухолей. Особенности онкологических заболеваний. Принцип диагностики и Лечение. Особенности онкологических заболеваний. Диагностика, профилактика и лечения.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

14. Ефименко Н.А., Розанов В.Е., Зубарев П.И. Руководство по общей хирургии: Учебное пособие. М.: ОАО «Издательство «Медицина»», 2006. 752 с.: ил. (Учеб.лит. Для студентов медицинских вузов).

14. Гостищев В.К. Общая хирургия: учебник - 3-е издание, перераб. и доп. М. ГЭОТАР-Медиа, 2006. 608 с.

14. Гостищев В.К. Общая хирургия: учебник - 4-е издание, перераб. и доп. М. ГЭОТАР-Медиа, 2009. 848 с.: ил.
14. Военно-полевая хирургия: учебник/ Под редакцией Н.А. Ефименко. М.: Медицина, 2002. 528 с.: ил.
14. Афендулов С.А., Журавлев Г.Ю. Переливание компонентов крови и кровезаменителей. Учебн.-метод. Пособие. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2010. 74 с.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры биохимии и фармакологии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 4 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Фармакология»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

##### **ВВЕДЕНИЕ**

Основной целью изучения студентами предмета «Фармакология» является обучение теоретическим знаниям о механизмах действия лекарственных препаратов (ЛП), их фармакокинетики и фармакодинамике, показаниям и противопоказаниям к назначению, путям введения в организм, побочным эффектам и особенностям взаимодействия ЛП, формам их выпуска. Освоение практических навыков и умений по выписке ЛП, комбинированному применению лекарственных средств и составлению многокомпонентных прописей. Производить расчёты при переходе от одной концентрации лекарственного вещества к другой исходя из разовой дозы лекарственного препарата. Знание основ фундаментальной фармакологии помогает в дальнейшем студентам успешно освоить клиническую фармакологию и глубже изучить клинические дисциплины.

##### **Тема 1. Предмет и задачи фармакологии. Общая рецептура. Общая фармакология.**

Заслуги Н.П. Кравкова, И.П. Павлова, Н.В. Вершинина, С.В. Аничкова, В.В. Закусова и других в развитии отечественной фармакологии. Рецепт, его структура, правила оформления, формы рецептурных бланков (приказ министра здравоохранения РФ N328 от 23.08.1999). Магистральные и мануальные прописи. Правила выписывания наркотических лекарственных средств и психотропных веществ (приказ Минздрава N 330 от 12.11.97). Лекарственная зависимость, медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. (Федеральный закон № 15-ФЗ от 10.01.2003 г.). Лекарственные формы, классификация. Мягкие лекарственные формы, классификация. Мази, кремы, гели, жидкие мази, правила выписывания. Пасты, правила выписывания рецептов. Суппозитории. Правила выписывания рецептов, в т.ч. в сокращенной форме. Твердые лекарственные формы, классификация. Порошки для наружного применения, правила выписывания. Порошки для приема внутрь, правила выписывания. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания. Жидкие лекарственные формы, классификация. Растворы, классификация. Растворы для наружного применения, правила выписывания. Растворы для перорального применения, правила выписывания. Растворы для ректального введения, правила выписывания. Растворы для парентерального введения, правила выписывания. Рецепты, расчет разовой дозы. Настои, отвары; правила приготовления и выписывания. Микстуры, классификация; правила выписывания. Суспензии, классификация; правила выписывания. Аэрозоли, газы, газовые смеси; правила выписывания. Галеновые и новогаленовые препараты; правила выписывания. Официнальные препараты, правила выписывания различных лекарственных форм. Общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с организмом. Пути введения лекарств в организм. Типы и виды действия лекарственных веществ. Дозирование лекарственных средств. Вариабельность реакции лечебного и побочного (токсического) действий. Сравнительная оценка лечебного и токсического действий лекарств. Взаимодействие лекарственных веществ в организме. Несовместимость лекарственных веществ. Явления при повторном введении лекарственных веществ. Виды отрицательного действия лекарственных средств. Значение индивидуальных свойств организма в действии лекарственных средств. Идиосинкразия. Всасывание (основные механизмы),

транспорт кровью, распределение и депонирование лекарственных веществ в организме. Метаболизм (биотрансформация) лекарственных веществ в организме. Факторы, влияющие на него. Экскреция лекарственных веществ из организма. Основные типы взаимодействия лекарственных веществ с организмом. Способы взаимодействия лекарственных веществ с биомолекулами. Зависимость фармакологического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения. Взаимодействие с рецепторами и ферментами.

## **Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на нервную систему.**

Средства, понижающие чувствительность афферентных нервов, классификация. Местноанестезирующие средства, классификация, механизм действия, сравнительная характеристика отдельных препаратов, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты. Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства, основные препараты и показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию, классификация. Холинергические средства, классификация. Антихолинэстеразные средства, классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Отравление антихолинэстеразными веществами, механизм, основные симптомы и меры помощи. М-холинергические средства, классификация. М-холиномиметики, механизм действия, основные эффекты и показания к применению. Острое отравление мускарином и меры помощи. М-холиноблокаторы, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи. Никотин, медицинские и социальные аспекты борьбы с курением (препараты никотина). Классификация Н-холинергических средств. Н-холиноблокаторы: ганглиоблокаторы, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты, помощь при передозировке. Н-холиноблокаторы: миорелаксанты, механизм и последовательность действия, показания к применению, условия применения, нежелательные эффекты, помощь при передозировке. Адренергические средства, классификация, адреномиметики, механизм действия, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты. Адреномиметики, классификация, α-Адреномиметики, 17-адреномиметики, механизм действия, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты. Адреноблокаторы, классификация, α-Адреноблокаторы, симпатолитики, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты, р-Адреноблокаторы, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, угнетающие ЦНС, классификация. Средства для наркоза, последовательность действия на ЦНС, классификация, достоинства и недостатки отдельных препаратов. Возможные осложнения и меры помощи. Этиловый алкоголь, основные эффекты, показания к применению; острое и хроническое отравление, меры помощи. Медицинские и социальные аспекты борьбы с алкоголизмом. Острое отравление метиловым спиртом, меры помощи. Снотворные, классификация, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи. Психотропные средства, классификация. Седативные средства, механизм действия, показания к применению. Анксиолитики, отличия от седативных, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Психотропные средства, классификация. Нейролептики, отличия от анксиолитиков, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Психотропные средства, классификация. Антидепрессанты и антиманиакальные, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Ноотропы, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Противозипелитические средства, классификация, показания к применению, нежелательные эффекты. Противопаркинсонические средства, классификация, нежелательные эффекты. Анальгетические средства, классификация. Наркотические анальгетики, классификация, механизм действия, основные эффекты,

показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи.

Ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.

### **Тема 3. Гормональные препараты. Витамины и родственные им препараты.**

Препараты глюкокортикоидных гормонов, классификация, основные эффекты, показания к применению; осложнения и меры профилактики, противопоказания к применению. Противодиабетические средства, классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению; осложнения, меры помощи и профилактики. Препараты гормонов, влияние на регуляцию синтеза гормонов в организме. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства, механизмы действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Препараты мужских половых гормонов, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Антиандрогенные препараты, применение. Анаболические стероиды, показания к применению, осложнения. Препараты женских половых гормонов, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Антиэстрогенные препараты, применение. Гормональные контрацептивы, классификация, показания к применению, нежелательные эффекты. Маточные средства, классификация, показания к применению, нежелательные эффекты. Витамины, определение, классификация. Препараты водорастворимых витаминов, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты. Препараты жирорастворимых витаминов, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты.

### **Тема 4. Антигистаминные препараты.**

Средства, влияющие на органы дыхания и пищеварения.

Противоаллергические средства, классификация. Средства при реакциях гиперчувствительности немедленного типа, механизм и особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства при реакциях гиперчувствительности замедленного типа, механизм и особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, влияющие на органы дыхания, классификация, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, влияющие на органы пищеварения, классификация. Противорвотные средства, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, при нарушении функции желез желудка, особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства при нарушении функции поджелудочной железы. Гепатотропные средства. Особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, влияющие на моторную функцию кишечника, особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, влияющие на гемостаз, классификация. Средства для остановки кровотечений, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

### **Тема 5. Средства, влияющие на гемостаз. Диуретики и антигипертензивные средства.**

Средства для профилактики и лечения тромбозов, классификация, механизм действия, показания к применению, возможные осложнения и меры помощи. Средства при гипохромных анемиях, показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи. Средства при гиперхромных анемиях. Диуретики, классификация, достоинства и недостатки отдельных препаратов, показания к применению; осложнения и меры коррекции. Антигипертензивные средства, классификация. Антиадренергические средства, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Вазодилататоры, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Диуретики, используемые при гипертонической болезни. Тактика применения антигипертензивных

средств. Комбинированные препараты. Средства при гипертоническом кризе. Антиангинальные средства, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

#### **Тема 6. Антигиперлипидемические средства. Средства, используемые при сердечной недостаточности.**

Антигиперлипидемические средства, классификация, особенности действия и применения отдельных препаратов, нежелательные эффекты. Средства, используемые при сердечной недостаточности, классификация. Сердечные гликозиды, механизм кардиотонического действия, основные эффекты, сущность действия при декомпенсации сердца, изменение ЭКГ под влиянием сердечных гликозидов. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности дигоксина, показания к применению. Токсическое действие сердечных гликозидов, причины, признаки, меры помощи и профилактики; противопоказания к применению сердечных гликозидов. Средства негликозидного строения, средства, снижающие активность РААС, диуретики. Особенности действия и применения отдельных препаратов, нежелательные эффекты. Антиаритмические средства, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

#### **Тема 7. Антисептики. Химиотерапевтические средства.**

Антибиотики.

Дезинфицирующие средства, антисептики; классификация, принцип действия, цели применения средств каждой группы. Химиотерапевтические средства, классификация. Основные принципы химиотерапии. Антибиотики, классификация по механизму и спектру действия. Лактамные антибиотики, классификация. Пенициллины, классификация, механизм действия. Природные пенициллины, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Полусинтетические и комбинированные пенициллины, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Цефалоспорины, классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Карбапенемы и монобактамы. Механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Антибиотики. Макролиды и азалиды, классификация. Линкозамиды. Механизм действия, особенности фармакокинетики, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Антибиотики, классификация по спектру действия. Аминогликозиды, классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Тетрациклины, классификация. Хлорамфеникол. Механизм действия, особенности фармакокинетики, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

#### **Тема 8. Противомикробные, противотуберкулёзные, противомикозные препараты. Противоопухолевые средства. Иммуноактивные средства.**

Синтетические противомикробные средства, классификация. Хинолоны, моно-, ди-, и трихинолоны, нитрофураны, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Сульфаниламидные препараты, классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Противотуберкулёзные средства, классификация, достоинства и недостатки отдельных препаратов, показания к применению, нежелательные эффекты и их профилактика. Тактика применения противотуберкулёзных средств. Противомикозные средства, классификация, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Противовирусные средства, классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Противопаразитарные средства, классификация. Противоглистные, классификация, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Противопротозойные, классификация. Средства, применяемые

при малярии, амебиазе, лямблиозе, трихомониазе, токсоплазмозе, пневмоцистозе. Спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Противоопухолевые средства, классификация, принципы действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Иммуноактивные средства, классификация. Иммуностимуляторы бактериального и животного происхождения: характеристика, относительная избирательность действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Иммуноактивные средства, классификация. Иммуностимуляторы растительного происхождения, синтетические препараты, регуляторные пептиды, адаптогены: характеристика, относительная избирательность действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

- Фармакология, ее место среди других биологических и медицинских наук. Заслуги Н.П.Кравкова, И.П.Павлова, Н.В.Вершинина, С.В.Аничкова, В.В.Закусова и других в развитии отечественной фармакологии.

- Рецепт, его структура, правила оформления, формы рецептурных бланков (приказ министра здравоохранения РФ N328 от 23.08.1999). Магистральные и мануальные прописи. Пример рецепта на выбор.

- Правила выписывания наркотических лекарственных средств и психотропных веществ (приказ Минздрава N 330 от 12.11.97). Лекарственная зависимость, медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. (Федеральный закон № 15-ФЗ от 10.01.2003 г.). Пример рецепта на выбор.

- Лекарственные формы, классификация. Пример рецепта на выбор. Общая фармакология.

- Общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с организмом. Пути введения лекарств в организм. Типы и виды действия лекарственных веществ. Дозирование лекарственных средств. Вариабельность реакции лечебного и побочного (токсического) действий.

- Сравнительная оценка лечебного и токсического действий лекарств. Взаимодействие лекарственных веществ в организме. Несовместимость лекарственных веществ. Явления при повторном введении лекарственных веществ. Виды отрицательного действия лекарственных средств. Значение индивидуальных свойств организма в действии лекарственных средств. Идиосинкразия.

- Всасывание (основные механизмы), транспорт кровью, распределение и депонирование лекарственных веществ в организме. Метаболизм (биотрансформация) лекарственных веществ в организме. Факторы, влияющие на него. Экскреция лекарственных веществ из организма.

- Основные типы взаимодействия лекарственных веществ с организмом. Способы взаимодействия лекарственных веществ с биомолекулами.

Зависимость фармакологического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения. Взаимодействие с рецепторами и ферментами.

Частная фармакология.

- Средства, понижающие чувствительность афферентных нервов, классификация. Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства, основные препараты и показания к применению, нежелательные эффекты. Местноанестезирующие средства, классификация, механизм действия, сравнительная характеристика отдельных препаратов, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты.

- Холинергические средства, классификация. Антихолинэстеразные средства, классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- М-холинергические средства, классификация. М-холиномиметики, М-холиноблокаторы, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи.
- Н-холинергические средства, классификация. Н-холиноблокаторы: ганглиоблокаторы, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты, помощь при передозировке.
- Н-холинергические средства, классификация. Н-холиноблокаторы: миорелаксанты, механизм и последовательность действия, показания к применению, условия применения, нежелательные эффекты, помощь при передозировке.
- Адреномиметики, классификация. α-адреномиметики, β-адреномиметики, механизм действия, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты.
- Адреноблокаторы, классификация, α-адреноблокаторы, симпатолитики, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Адреноблокаторы, классификация. β-адреноблокаторы, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, угнетающие ЦНС, классификация. Средства для наркоза, последовательность действия на ЦНС, классификация, достоинства и недостатки отдельных препаратов. Возможные осложнения и меры помощи.
- Средства, угнетающие ЦНС, классификация. Этиловый алкоголь, основные эффекты, показания к применению; острое и хроническое отравление, меры помощи. Медицинские и социальные аспекты борьбы с алкоголизмом. Острое отравление метиловым спиртом, меры помощи.
- Средства, угнетающие ЦНС, классификация. Снотворные, классификация, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи.
- Психотропные средства, классификация. Седативные средства, механизм действия, показания к применению. Анксиолитики, отличия от седативных. Нейролептики, отличия от анксиолитиков основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Психотропные средства, классификация. Антидепрессанты и антиманиакальные, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Психотропные средства, классификация. Ноотропы, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Противозепилептические средства, классификация, показания к применению, нежелательные эффекты. Противопаркинсонические средства, классификация, нежелательные эффекты.
- Анальгетические средства, классификация. Ненаркотические и наркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Препараты глюкокортикоидных гормонов, классификация, основные эффекты, показания к применению; осложнения и меры профилактики, противопоказания к применению.
- Противодиабетические средства, классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению; осложнения, меры помощи и профилактики.



- Препараты гормонов, влияющие на регуляцию синтеза гормонов в организме. Препараты гормонов щитовидной железы и анти тиреоидные средства, механизмы действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Препараты мужских половых гормонов, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Антиандрогенные препараты, применение. Анаболические стероиды, показания к применению, осложнения.
- Препараты женских половых гормонов, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты. Антиэстрогенные препараты, применение. Гормональные контрацептивы, классификация, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Маточные средства, классификация, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Витамины, определение, классификация. Препараты водорастворимых и жирорастворимых витаминов, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты.
- Противоаллергические средства, классификация. Средства при реакциях гиперчувствительности немедленного и замедленного типа, механизм и особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, влияющие на органы дыхания, классификация, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, при нарушении функции желез желудка, особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, применяемые при нарушении функции поджелудочной железы. Гепатотропные средства. Особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, влияющие на моторную функцию кишечника, особенности действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, влияющие на гемостаз, классификация. Средства для остановки кровотечений, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Средства, влияющие на гемостаз, классификация. Средства для профилактики и лечения тромбозов, классификация, механизм действия, показания к применению, возможные осложнения и меры помощи.
- Средства при гипохромных анемиях, показания к применению, нежелательные эффекты; острое отравление и меры помощи. Средства при гиперхромных анемиях.
- Диуретики, классификация, достоинства и недостатки отдельных препаратов, показания к применению; осложнения и меры коррекции.
- Антигипертензивные средства, классификация. Антиадренергические средства, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Антигипертензивные средства, классификация. Вазодилататоры, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Антигипертензивные средства, классификация. Диуретики, используемые при гипертонической болезни. Тактика применения антигипертензивных средств. Комбинированные препараты. Средства при гипертоническом кризе.
- Антиангинальные средства, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Антигиперлипидемические средства, классификация, особенности действия и применения отдельных препаратов, нежелательные эффекты.

- Средства, используемые при сердечной недостаточности, классификация. Сердечные гликозиды. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности дигоксина, показания к применению. Средства негликозидного строения, средства, снижающие активность РААС, диуретики. Особенности действия и применения отдельных препаратов, нежелательные эффекты.
- Антиаритмические средства, классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Дезинфицирующие средства, антисептики; классификация, принцип действия, цели применения средств каждой группы.
- р-Лактамные антибиотики, классификация. Пенициллины, классификация, механизм действия. Природные пенициллины, полусинтетические и комбинированные пенициллины фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- р-Лактамные антибиотики, классификация. Цефалоспорины, карбапенемы и монобактамы. Механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Антибиотики. Макролиды и азалиды, классификация. Линкозамиды. Механизм действия, особенности фармакокинетики, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Антибиотики, классификация по спектру действия. Аминогликозиды, тетрациклины классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Синтетические противомикробные средства, классификация. Хинолоны, моно-, ди-, и трихинолоны, нитрофураны, хлорамфеникол. Механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Синтетические противомикробные средства, классификация. Сульфаниламидные препараты, классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Противотуберкулезные средства, классификация, достоинства и недостатки отдельных препаратов, показания к применению, нежелательные эффекты и их профилактика. Тактика применения противотуберкулезных средств.
- Противомикозные средства, классификация, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Противовирусные средства, классификация, механизм действия, фармакокинетика, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Противопаразитарные средства, классификация. Противоглистные, противопаразитарные средства классификация, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Средства, применяемые при малярии, амебиазе, лямблиозе, трихомониазе, токсоплазмозе, пневмоцистозе. Спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Противоопухолевые средства, классификация, принципы действия, показания к применению, нежелательные эффекты.
- Иммуноактивные средства, классификация. Иммуностимуляторы бактериального, животного и растительного происхождения, синтетические препараты, регуляторные пептиды, адаптогены: характеристика, относительная избирательность действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) основная литература:

- Машковский М.Д. Лекарственные средства. 16-е изд., переаб., испр. и доп. М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2010. 1216 с.

- Харкевич Д.А. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич - 10 изд., испр., перераб. и доп. М.: ГЭОАР - Медиа, 2010 - 752 с.: ил.
- Майский В.В. Элементарная фармакология. М.: «Фарма диалог», 2009. - 544 с.
- Общая рецептура: учебное пособие / Мулярь А.Г. и др. М.: «ГЭОАР- Медиа», 2009.- 80 с.
- Фармакология: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.И. Петрова. М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н / Д: Издательский центр «МарТ», 2008. 560 с.

б) дополнительная литература:

- Стамова Л.Г., Грибанов А.В., Гулин А.В., Шамсутдинов И.Я. Психофармакотерапия. Часть I. Нейролептики // Учебно-методическое пособие. Липецк. ЛГПУ, 2008. 81 с.
- Стамова Л.Г., Гулин А.В., Припачкина А.П. Психофармакотерапия. 4.П. Анксиолитики, тимолептики.// Учебно-методическое пособие. Липецк: ЛГПУ, 2009. 73 с.
- Соколов С.Я. Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). М.: Медицина, 1984. 464 с.
- Ленинджер А. Биохимия. Молекулярные основы и функции клетки/ перевод с англ. под ред. акад. А.А. Баева. М., 1974. 957 с.
- 5. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков и др. Киев «Олимпийская литература», 2005. 503 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

электронный УМК

[http://tsutmb.ru/umu/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=12&id=41 &Itemid=43](http://tsutmb.ru/umu/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=12&id=41 &Itemid=43)

29. система дистанционного обучения  
[http://www.tsutmb.ru/change.php?RAZDEL=st\\_prep\\_SDO](http://www.tsutmb.ru/change.php?RAZDEL=st_prep_SDO)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры акушерства и гинекологии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 5 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Акушерство и гинекология»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

##### 1. Воспалительные заболевания женских половых органов.

- Неспецифические и специфические воспалительные заболевания половых органов.  
Основные вопросы этиологии и патогенеза воспалительных заболеваний половых органов у женщин. Роль макро- и микроорганизма, условий труда и быта в возникновении и течении воспалительных заболеваний. Особенности течения воспалительных заболеваний в различные периоды жизни женщины (детский, половозрелый, старческий). Стертые формы воспалительных заболеваний. Воспалительные процессы наружных и внутренних половых органов (вульвит, воспаление больших вестибулярных желез преддверия влагалища, кольпит, эндоцервицит). Сальпингоофорит, пельвиоперитонит и параметрит септической этиологии. Клиника, диагностика, лечение, профилактика. Инфекция, передающаяся половым путем.

- Гонорея.  
Этиология. Распространение гонорейной инфекции. Формы гонореи: свежая (острая, подострая), хроническая, субъективно-асимптомная, торпидная, латентная. Гонорея нижнего и верхнего отделов половых путей. Клиника, диагностика, методы провокации. Особенности течения гонореи у девочек.

Лечение гонореи у женщин. Местное и общее лечение. Особенности иммунотерапии. Лечение гонореи во время беременности, в послеродовом периоде. Лечение у девочек. Критерии излеченности. Профилактика гонореи. Показания к хирургическому лечению воспалительных образований придатков матки.

- Трихомоноз женских половых органов.  
Эпидемиология, клиника, диагностика, терапия и профилактика.
- Кандидомикоз половых органов.
- *Бактериальный вагиноз*. Этиология, клиника, диагностика, терапия.
- *Туберкулез женских половых органов*. Патогенез, классификация, клиника. Диагностика, профилактика, терапия.
- Генитальный герпес, папилломовирусная инфекция. ВИЧ-инфекция.  
Роль микоплазм, хламидий, вирусов, анаэробных микроорганизмов в возникновении воспалительных заболеваний женских половых органов.

Профилактика воспалительных заболеваний женских половых органов и роль санитарно-просветительной работы.

Физиотерапевтические методы лечения гинекологических больных. Санаторно-курортное лечение гинекологических больных. Показания и противопоказания.

- Нарушение менструальной функции.
  - Этиология и патогенез расстройства менструальной функции.Классификация расстройств менструальной функции.

Значение экстрагенитальной патологии в возникновении менструальных расстройств. Связь с климатическими условиями, производственными факторами, условиями быта, питания.

- Маточные кровотечения при недостаточности второй фазы цикла.

Ановуляторные циклы. Ювенильные кровотечения. Дисфункциональные маточные кровотечения в репродуктивном периоде. Климактерические кровотечения и кровотечения в постменопаузе. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения больных с расстройствами менструального цикла, профилактика этих нарушений.

- Аменорея и гипоменструальный синдром.

Значение генетических нарушений в происхождении первичной аменореи. Маточная и яичниковая форма аменореи. Аменорея надпочечникового генеза и аменорея при заболеваниях щитовидной железы.

- Нейроэндокринные синдромы в гинекологии. Постгистерэктомический, посткастрационный, предменструальный. Вирильный, поликистозных яичников.
- Опухоли и опухолевидные образования половых органов.
  - Миома матки.

Современные теории патогенеза миомы (лейомиомы) матки. Клиника, диагностика. Консервативные и хирургические методы лечения. Показания к выбору метода лечения. Реабилитационные мероприятия. Саркома матки.

- Эндометриоз.

Определение понятия. Теории возникновения эндометриоза. Классификация. Клиника генитального эндометриоза (эндометриоз тела и шейки матки, маточных труб, яичников, позадишеечный). Клиника экстрагенитального эндометриоза (эндометриоз пупка, послеоперационного рубца и других органов). Хирургические и консервативные методы терапии эндометриоза. Реабилитация больных.

- Предопухолевые и опухолевые заболевания шейки матки.

Фоновые, предраковые заболевания и рак шейки матки. Диагностика, терапия, профилактика. Классификация, клиника,

диагностика и лечение рака шейки матки. Диагностическая ценность кольпоскопии, цитологического метода исследования.

- *Гиперпластические процессы эндометрия* (железистая гиперплазия, полипоз, атипическая гиперплазия). Методы лечения в возрастном аспекте.
- *Рак эндометрия*, классификация, клиника, диагностика, методы лечения.
- Опухоли яичников.

Гистологическая классификация, клиника, диагностика, лечение. Рак яичников (первичный, вторичный, метастатический), стадии распространения, диагностика, лечение.

- Трофобластическая болезнь.

Пузырный занос, деструктивный пузырный занос, хорионэпителиома. Клиника. Методы диагностики и лечения (химиотерапия, хирургическое).

- Нарушения развития половых органов.

Пороки развития половых органов, инфантилизм, дисгенезия гонад (клинические проявления, диагностика, методы коррекции). Нарушение полового созревания. Клинические и гормональные аспекты, диагностика, лечение.

- Неправильные положения половых органов.

Классификация и характеристика аномалий положения половых органов женщины. Причины возникновения. Диагностика и лечение (консервативное и оперативное).

- Бесплодный брак и вопросы планирования семьи.

Женское бесплодие, причины. Диагностика. Методы лечения. Профилактика.

Мужское бесплодие. Основные причины. Характеристика спермограммы, организация и методика обследования бесплодной супружеской пары.

- Типичные гинекологические операции.

Предоперационная подготовка. Техника оперативного вмешательства на влагалищной части шейки матки, при опущении и выпадении половых органов, на придатках матки и матке. Надвлагалищная ампутация матки, экстирпация матки.

- Неотложные состояния в гинекологии.

Внематочная беременность, апоплексия яичника, перекрут ножки

опухоли яичника. Клиника, дифференциальная диагностика, оперативное

лечение. Маточные кровотечения в гинекологической практике. Показания к

хирургическому лечению воспалительных образований придатков матки.

Экстренная помощь при повреждении половых органов

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

30. Острое воспаление придатков матки. Клиника. Диагностика. Лечение.
31. Хроническое воспаление придатков матки. Клиника. Диагностика. Лечение.
32. Параметриты. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение параметритов в зависимости от стадии развития процесса.
33. Мочеполовой трихомоноз. Клиника. Диагностика. Лечение.
34. Методы диагностики и провокации гонореи.
35. Основные принципы лечения гонореи у женщин. Критерии излеченности гонореи.
36. Восходящая гонорея, (сальпингит, пельвиоперитонит). Клиника. Диагностика. Лечение.
37. Бактериальный вагиноз. Диагностика. Лечение.
38. Туберкулез женских половых органов. Клиника. Диагностика. Лечение.
39. Септический шок. Причины. Диагностика. Принципы лечения.
40. Кандидамикоз. Клиника. Диагностика. Лечение.
41. Хламидиоз. Микоплазмоз. Уреоплазмоз. Клиника. Диагностика. Лечение.
42. Вирусные заболевания женских половых органов. (Вирус простого герпеса, папилломавирус, цитомегаловирус). Клиника. Диагностика. Лечение.
43. Показания к хирургическому лечению при воспалительных заболеваниях женских половых органов.
15. Эктопическая беременность. Причины возникновения. Характеристика клинических форм.
  1. Клиника, диагностика, лечение внематочной беременности, прервавшейся по типу трубного аборта.
  2. Клиника, диагностика и неотложная помощь при внематочной беременности, прервавшейся по типу разрыва трубы.
  3. Апоплексия яичника. Клиника. Диагностика. Тактика врача.
  4. Регуляция менструального цикла.



5. Тесты функциональной диагностики в гинекологии.
6. Аменорея центрального генеза. Методы диагностики. Лечение
7. Яичниковая и маточная форма аменореи. Диагностика. Лечение.
8. Синдром склерокистозных яичников. Клиника. Диагностика. Лечение.
9. Предменструальный синдром. Клиника. Лечение.
10. Климактерический синдром. Клиника. Лечение.
11. Бесплодный брак. Причины женского бесплодия. Диагностика.
12. Дисфункциональные маточные кровотечения в пременопаузальном периоде. Диагностика. Лечение.
13. Кровотечения в постменопаузе. Причины. Методы диагностики. Лечение.
29. Эндометриоз женских половых органов. Классификация. Этиология. Патогенез. Методы диагностики.
1. Аденомиома. Клиника. Диагностика. Лечение.
2. Миома матки. Классификация. Методы диагностики.
3. Показания к хирургическому лечению миомы матки.
4. Рак тела матки. I патогенетический вариант. Диагностика. Лечение.
5. Гиперпластические процессы эндометрия. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
6. Рак тела матки. Классификация по стадиям. Клиника. Диагностика.
7. Рак тела матки. II патогенетический вариант. Клиника. Диагностика. Лечение.
8. Рак шейки матки. Диагностика преинвазивной стадии рака шейки матки. Лечение.
9. Рак шейки матки. Методы диагностики и принципы лечения в зависимости от стадии процесса.
10. Рак шейки матки. Значение профилактических осмотров.
40. Основные этапы операции надвлагалищной ампутации матки. 41. Основные этапы операции экстирпации матки.
1. Фоновые и предраковые состояния шейки матки. Методы диагностики. Лечение.
2. Классификация опухолей яичников (ВОЗ).
44. Эпителиальные опухоли яичников. Клиника. Диагностика. Лечение.
2. Доброкачественные опухоли яичников. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
2. Рак яичников. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение в зависимости от стадии процесса.
2. Муцинозные опухоли яичников. Клиника. Диагностика. Лечение. 48. Опухоли стромы полового тяжа. Клиника. Диагностика. Лечение.
2. Злокачественные опухоли яичников. Принципы химиотерапии. Основные этапы операции удаления кистомы яичников.
2. Перекрут ножки опухоли яичника. Клиника. Диагностика. Лечение. "Анатомическая" и "хирургическая" ножка опухоли яичника.
2. Трофобластическая болезнь. Классификация. Этиология.
2. Пузырный занос. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Хорионкарцинома матки. Клиника. Диагностика. Лечение.
54. Опущение и выпадение половых органов женщины. Причины, лечение, профилактика. 55. Эндоскопические методы диагностики в гинекологии. 5 6. Планирование семьи. Современные методы контрацепции (естественные, гормональные, внутриматочные, барьерные, хирургические). Показания. Противопоказания.

## Перечень практических навыков

54. Прием в женской консультации
55. Осмотр беременных и гинекологических больных
56. Осмотр в зеркалах и взятие мазков
57. Влагалищное исследование
58. Ассистенции на операциях:
  - Выскабливание полости матки
  - Зондирование полости матки
  - Постановка и удаление ВМК
  - Гистеро- и лапароскопия
  - Гистеросальпингография (ГСГ)
  - Лапаротомия и операции на матке и придатках
  - Пластические операции при опущении гениталий и мочеполовых свищах
  - Перевязка и снятие швов
59. Оценка результатов лабораторных исследований анализов крови и мочи, мазков, цито- и гистологических исследований, рентгенограмм, результатов УЗИ

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Основная:**

1. Савельева Г.М. Акушерство: учебник для студентов медицинских вузов. - М., Медицина, 2008- 656 с.
2. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г. Гинекология: учебник. - 3 изд. - М., 2008-437 с.
3. Радзинский В.Е. Руководство к практическим занятиям по акушерству: учебное пособие. - М., «ГЭОТАР-Медиа», 2007 - 656 с.
4. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М.. Акушерство: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009,- 1200 с.

### *Дополнительная литература (Областная медицинская библиотека)*

1. Гуриев Т.Д. Сидорова И.С. Внематочная беременность. - Практическая медицина, 2007.
1. Дуда В.И. Гинекология. - Минск, 2002.
2. Подзолков Н.М. Глазкова О.Л. Симптом. Синдром. Диагноз. Дифференциальная диагностика гинекологии. - ГЭОТАР - Медиа, 2005.
3. Руководство к практическим занятиям по гинекологии. - Цвелева Ю.В. Кипа Е.В. С-Пб., Фолиант, 2007.
4. Руководство к практическим занятиям по акушерству. - под редакцией Радзинского В.Е. ГЭОТАР - Медиа, 2007.
5. Серов В.Н. Прилепская В.Н. Овсянникова Т.В. Гинекологическая эндокринология. - Дпресс. Информ, 2006.
6. Сидорова И.С. Макаров И.О. Шешунова Н.А. Воспалительные заболевания внутренних органов: учебное пособие. - Практическая медицина, 2007.
7. Сметник В.П. Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология для врачей. - М., 2003.
8. Серов В.Н. Кулаков В.И. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии. - М., 2007.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«27» января 2014 г.

### **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих в порядке перевода из других образовательных  
организаций высшего для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры внутренних болезней №2 и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 5 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Внутренние болезни»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

- ✓ получение знаний об этиологии и патогенезе, клинических проявлениях, диагностики и лечения основных заболеваний внутренних органов;
- ✓ закрепить и совершенствовать умения терапевтического обследования больного и трактовать результаты дополнительного лабораторно-инструментального обследования;
- ✓ формировать врачебное поведение и клиническое мышление;
- ✓ обучение основным принципам профилактики и лечения заболеваний внутренних органов

#### **Раздел 1. Заболевания органов дыхательной системы**

##### **Тема 1. Бронхиты**

Этиология и патогенез. Значение курения, инфекции, охлаждения, профессиональных и эндогенных факторов. Эпидемиология. Классификация хронического бронхита: простой, гнойный, обструктивный, гнойно-обструктивный. Клиническая картина в зависимости от формы, стадии и фазы процесса. Течение и осложнения. Диагностические критерии болезни. Лечение (антибактериальная, бронхолитическая, муколитическая и противокашлевая терапия). Интратрахеальное введение лекарственных препаратов. Физиотерапия и ЛФК. Прогноз. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Профилактика.

##### **Тема 2. Пневмонии**

Этиология (бактериальные, вирусные, Ку-рикетсиозные и др.). Патогенез. Влияние алкоголя, охлаждения, травм, операций, патологии носоглотки и предшествующего поражения бронхов. Значение иммунного статуса организма. Клинико-морфологическая характеристика (паренхиматозная очаговая и крупозная, интерстициальная), характер течения.

Крупозная пневмония. Симптоматология в различные периоды болезни с учетом клинико-морфологической характеристики. Основные синдромы (синдром общих и местных воспалительных изменений в легочной ткани, интоксикационный гипоксический, вовлечения в процесс других органов и систем).

Очаговые пневмонии. Классификация. Критерии диагноза. Определение тяжести течения болезни. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Особенности течения. Лечение. Идентификация возбудителя, как важный этап в постановке развернутого клинического диагноза и выбора этиологической терапии. Диета. Антибактериальная терапия. Противовирусные препараты. Симптоматические средства, повышающие сопротивляемость организма. Стимуляторы иммунитета. Десенсибилизирующая терапия. Физиотерапия, лечебная дыхательная гимнастика. Критерии выздоровления. Исходы болезни. Прогноз.

##### **Тема 3. Бронхоэктатическая болезнь**

Этиология и патогенез. Эндо- и перибронхиальный пути развития. Факторы, способствующие развитию бронхоэктазов: острая и хроническая пневмония, детские инфекции (корь, коклюш), хронические бронхиты, пороки развития бронхов, врожденная предрасположенность, заболевания верхних дыхательных путей. Клиническая симптоматология. Значение рентгенологического и эндоскопического исследования в раннем выявлении бронхоэктазов. Диагностические критерии. Стадии течения. Роль

оценки функции внешнего дыхания. Осложнения, их раннее выявление. Лечение. Диета с повышенным содержанием белков и витаминов. Антибактериальная терапия. Средства, улучшающие дренаж бронхов (отхаркивающие средства, муколитики, протеолитические ферменты), постуральный дренаж, внутробронхиальная катетеризация, лечебная бронхоскопия. Внутробронхиальное введение лекарств. Средства, повышающие сопротивляемость организма. Оксигенотерапия. Физиотерапия, дыхательная гимнастика. Показания к хирургическому лечению. Противорецидивное лечение. Санаторно-курортное лечение. Профилактика обострения.

#### **Тема 4. Абсцесс и гангрена легких**

Этиология и патогенез (постпневмонические, аспирационные, гематогенно-эмболические и травматические нагноения легких). Клинические проявления, их особенность в зависимости от стадии, локализации и распространенности, тяжести течения. Осложнения. Лечение: общеукрепляющая терапия, антибактериальная терапия, интратрахеальное введение антибиотиков, антисептиков и других лекарств. Бронхоскопический дренаж, сегментарная катетеризация, трансторакальное микродренирование. Симптоматические средства. Первичная и вторичная профилактика. Показания к хирургическому лечению

#### **Тема 5. Бронхиальная астма**

Распространенность. Этиология и патогенез. Роль воспаления, экзо- и эндоаллергенов, наследственно-конституциональных и профессиональных факторов, очаговой инфекции верхних дыхательных путей и бронхов, состояния центральной и вегетативной нервной системы. Роль аутоиммунизации. Механизм приступа.

Клиническая симптоматология атопической и инфекционно-аллергической астмы. Диагностические критерии бронхиальной астмы (основные и дополнительные). Классификация по тяжести течения. Роль аллергического обследования.

Осложнения. Астматический статус, предрасполагающие факторы.

Критерии диагноза и стадии течения. Лечение. Купирование приступа. Борьба с астматическим статусом и его профилактика. Лечение в межприступном периоде (санация очагов инфекции, прекращение контакта с аллергеном, специфическая и неспецифическая гипосенсибилизация). Санация очагов инфекции. Воздействие на ЦНС: седативные средства, психотерапия. Глюкокортикоиды, лаваж бронхиального дерева. Бронхолитические препараты (симпатомиметики, холинолитики, метилксантины), интал, недокромил натрия. Современная поэтапная медикаментозная терапия. Дыхательная гимнастика, массаж. Иглотерапия, физиотерапевтические методы лечения. Гипербарическая оксигенация, гемосорбция. Санаторно-курортное лечение. Профилактика. Прогноз. Трудоустройство.

#### **Тема 6. Рак легкого**

Значение хронических бронхолегочных заболеваний в развитии рака. Классификация рака легкого по стадиям. Центральный и периферический рак. Клиника. Метастазы и их локализация. Симптомы нарушения бронхиальной проходимости, ателектазы. Современные методы диагностики. Роль бронхоскопии и бронхографии, скинтиграфия легких. Возможности хирургического лечения.

#### **Тема 7. Плевриты**

Этиология и патогенез. Значение туберкулезной инфекции, опухолей, системных васкулитов. Мета- и парапневмонические плевриты. Плевриты сухие и экссудативные. Осумкованные плевриты. Клиника плевритов, течение болезни. Значение исследования характера экссудата. Диагностическая и лечебная плевральная пункция.

Дифференциальный диагноз плевритов. Осложнения и исходы.

Лечение плевритов в зависимости от этиологии противотуберкулезными средствами, антибиотиками, кортикостероидами, химиопрепаратами. Показания к хирургическому лечению. Дыхательная гимнастика. Физиотерапия. Профилактика. Трудовая экспертиза и трудоустройство.

## **Тема 8. Эмфизема легких**

Определение понятия. Эпидемиология. Классификация. Первичная и вторичная эмфизема. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Значение инструментальных методов в диагностике. Течение, осложнения, прогноз. Лечение, профилактика.

## **Тема 9. Легочное сердце**

Легочная недостаточность: обструктивная, рестриктивная, смешанная. Степени тяжести. Диагностика. Эмфизема легких, пневмосклероз. Патогенез гипертензии малого круга при легочных заболеваниях.

Легочное сердце острое и хроническое, этиология, патогенез, классификация, проявления и стадии течения. Дополнительные методы исследования.

Гипертензия малого круга кровообращения. Понятие о первичной (идиопатической) легочной гипертензии, тромбоэмболии легочной артерии, инфаркте легкого. Патогенез гемодинамических расстройств.

Принципы лечения больных легочным сердцем: лечение основного заболевания, восстановление нарушенной вентиляции легких, снижение легочной гипертензии, ликвидация правожелудочковой недостаточности. Первичная и вторичная профилактика. Лечение тромбоэмболии легочной артерии (антикоагулянты, тромболитики).

## **Раздел 2. Заболевания суставов**

### **Тема 1. Деформирующий остеоартроз**

Определение. Распространение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические формы и стадии течения. Диагностические критерии. Принципы терапии. Показания к ортопедическому лечению. Прогноз. Профилактика.

### **Тема 2. Подагра**

Определение. Распространение. Этиология и патогенез. Клиническая картина: острый приступ, хроническое течение. Поражение почек. Критерии диагноза. Прогноз. Лечение (диета, нестероидные противовоспалительные препараты, средства, устраняющие гиперурикемию).

### **Тема 3. Ревматоидный артрит**

Определение. Частота. Этиология и патогенез (роль аутоиммунных нарушений и генетических факторов). Классификация. Клиническая картина с учетом стадии течения, остроты процесса и вовлечения в патологический процесс других органов и систем организма. Лабораторные изменения. Критерии диагноза. Течение.

Лечение, возможности достижения ремиссии, поддерживающая терапия. Прогноз. Виды хирургического лечения и показания к нему.

## **Раздел 3. Диффузные болезни соединительной ткани и васкулиты**

### **Тема 1. Системная красная волчанка**

Определение. Этиология и патогенез (роль аутоиммунных сдвигов). Классификация. Клиническая картина. Поражение органов и систем. Лабораторные изменения. Степени активности процесса. Критерии диагноза. Лечение (иммуносупрессивная терапия, возможности ремиссии). Прогноз и профилактика.

### **Тема 2. Системные васкулиты**

Узелковый периартериит. Гранулематоз Вегенера. Гигантоклеточный артериит. Геморрагический васкулит. Синдром Гудпасчера. Облитерирующий тромбангиит. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Лабораторные изменения. Клинические варианты. Критерии диагноза. Лечение. Прогноз. Профилактика.

### **Тема 3. Сифилитический аортит**

Этиология. Патогенез. Морфология. Симптоматология в зависимости от преимущественной локализации процесса: аневризма аорты, недостаточность аортального клапана, коронарная недостаточность. Диагноз (значение анамнеза, клинического, рентгенологического и лабораторного исследования в ранней диагностике). Течение. Осложнения. Специфическое лечение. Показания к хирургическому лечению.

#### **Тема 4. Системная склеродермия**

Определение. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Поражение органов и систем. Лабораторные изменения. Течение. Диагностические критерии. Возможности современной дифференцированной терапии. Прогноз. Профилактика.

#### **Тема 5. Дерматомиозит**

Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Поражение кожи, мышц, внутренних органов и систем. Лабораторные сдвиги. Течение болезни. Критерии диагноза. Лечение. Профилактика.

### **РАЗДЕЛ 4. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

#### **Тема 1. Ревматизм**

Этиология. Роль бета-гемолитического стрептококка (клинические, серологические и эпидемиологические доказательства). Патогенез ревматизма. Морфология различных стадий ревматизма. Классификация. Клиническая картина основных проявлений ревматизма: полиартрит, ревмокардит, первичный и возвратный перикардит, хорей, кожные проявления, поражения почек. Клинико-лабораторные критерии активности ревматизма. Варианты течения ревматизма.

Лечение ревматизма: пенициллинотерапия, нестероидные противовоспалительные средства. Показания к кортикостероидам. Профилактика. Санация очаговой инфекции, противорецидивное лечение.

#### **Тема 2. Инфекционные эндокардиты**

Этиология. Патогенез. Значение реактивности организма и особенностей возбудителя в возникновении инфекционного эндокардита. Способствующие факторы. Особенности острого и затяжного септического эндокардита. Клиника: варианты начала болезни, температурная кривая, поражение сердца и других органов (почек, печени и селезенки, кожи и др.). Тромбоэмболические осложнения. Лабораторные данные, значение повторных посевов крови с целью выявления возбудителя процесса. Клинические "маски" болезни. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста, у наркоманов. Диагноз. Течение и исходы. Прогноз. Лечение: выбор антибиотиков, необходимость применения больших доз, длительность терапии, показания к хирургическому лечению. Критерии излеченности. Профилактика обострений. Диспансеризация. Трудовая экспертиза и трудоустройство.

#### **Тема 3. Приобретенные пороки сердца**

Недостаточность митрального клапана. Этиология, патогенез гемодинамических нарушений. Клиническая картина. Стадии течения митральной недостаточности. Диагноз. Прогноз. Трудоустройство. Лечение. Показания к оперативному лечению.

Митральный стеноз. Этиология. Патогенез гемодинамических расстройств. Клиническая картина. Стадии течения митрального стеноза.

Значение инструментальных методов обследования (ЭКГ, ультразвукового исследования, фонокардиограммы, рентгенографии) в диагнозе. Причины декомпенсации. Осложнения. Прогноз. Лечение. Показания к оперативному лечению. Диспансеризация. Трудовая экспертиза.

Сочетанный митральный порок сердца. Выявление преобладания стеноза или недостаточности.

Недостаточность аортального клапана. Этиология. Патогенез гемодинамических расстройств. Клиническая картина. Инструментальные методы исследования. Течение. Осложнения. Прогноз. Возможности оперативного лечения. Трудовая экспертиза.

Стеноз устья аорты. Этиология. Патогенез гемодинамических расстройств. Клиническая картина. Течение. Стадии. Диагноз. Осложнения. Прогноз. Показания к оперативному лечению. Трудовая экспертиза.

Недостаточность трехстворчатого клапана. Органическая и относительная недостаточность. Этиология. Патогенез гемодинамических расстройств. Клиническая



картина. Значение инструментальных методов в диагнозе. Течение. Прогноз. Возможности оперативного лечения.

Митрально-аортальные, митрально-трикуспидальные и митрально-аортально-трикуспидальные пороки сердца. Диагностика каждого из этих пороков, выявление преобладания стеноза или недостаточности при сложных пороках. Уточнение степени выраженности поражения клапанов при комбинированных пороках на основании клинико-инструментальных данных. Дифференциальная диагностика пороков. Варианты течения и осложнения. Профилактика декомпенсации и других осложнений. Санаторное лечение. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Трудовая экспертиза.

#### **Тема 4. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь)**

Распространенность. Этиология и патогенез. Роль центральных нарушений регуляции артериального давления, симпатической нервной системы, гуморальных и гормональных прессорных (ренин-ангиотензин, альдостерон) и депрессорных (кинины, простагландины) факторов в возникновении и прогрессировании заболевания. Значение нарушений метаболизма натрия и других факторов риска.

Классификация. Клиническая картина различных стадий заболевания. Гемодинамические варианты. Течение гипертонической болезни.

Осложнения. Гипертоническая болезнь и атеросклероз. Гипертонические кризы. Злокачественная гипертензия. Ювенильная гипертензия. Дифференциальный диагноз.

Лечение. Режим, рациональное питание и другие немедикаментозные методы. Дифференциальное применение гипотензивных средств различного механизма действия с учетом стадии, тяжести течения, особенностей гемодинамических сдвигов и сопутствующих заболеваний. Принципы комбинированной фармакологии.

Купирование гипертонических кризов. Исходы. Прогноз. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Профилактика (борьба с факторами риска, диспансеризация).

#### **Тема 5. Атеросклероз**

Социальное значение проблемы. Эпидемиология. Патогенез. Факторы риска. Атеросклероз и гипертоническая болезнь. Наиболее частые локализации атеросклероза. Особенности клинических проявлений. Значение лабораторных, рентгенологических, инструментальных и ангиографических методов исследования в диагностике атеросклероза различных локализаций.

Профилактика первичная и вторичная, их современные возможности. Значение курения, липидов, тромбообразования, сахарного диабета, факторов труда и быта, физического воспитания и физической активности, рационального питания. Лечебно-профилактическое применение медикаментов.

#### **Тема 6. Ишемическая болезнь сердца**

Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Актуальность проблемы (социальное значение, эпидемиология). Факторы риска ИБС, их значение. Классификация ИБС.

Стенокардия (грудная жаба). Патогенез болевого синдрома (роль функциональных и анатомических факторов). Клинические варианты: стабильная, нестабильная (впервые возникающая, прогрессирующая, вариантная). Степени тяжести.

Диагноз. Характеристика болей, факторы риска. Роль ЭКГ в выявлении коронарной недостаточности (ЭКГ с фармакологическими и нагрузочными пробами). Радионуклидные методы. Роль инвазивных методов (коронароаргиография, тест частой предсердной стимуляции). Течение.

Лечение ИБС. Немедикаментозные методы. Купирование и предупреждение болевых приступов (нитраты, бета-блокаторы, антагонисты кальция). Принципы ступенчатой терапии. Место физических тренировок в комплексном лечении. Показания к хирургическому лечению. Профилактика (первичная и вторичная). Прогноз. Трудовая экспертиза.

Q – Инфаркт миокарда. Эпидемиология инфаркта миокарда (распространенность,

факторы риска). Патогенез. Клиническая картина в различные периоды заболевания. Клинические варианты начала болезни. Диагноз. Изменения электрокардиограммы, картины крови, биохимических показателей. Течение инфаркта миокарда. Клинические варианты инфаркта миокарда.

Н е Q – Инфаркт миокарда. Осложнения: кардиогенный шок, нарушения ритма и проводимости, сердечная недостаточность, ранняя и поздняя аневризмы сердца, тампонада сердца, постинфарктный синдром.

Лечение. Значение ранней госпитализации. Помощь на догоспитальном этапе. Врачебная тактика в различные периоды инфаркта миокарда. Роль специализированных машин скорой помощи: палата (отделение) интенсивной терапии.

Купирование болевого приступа, борьба с кардиогенным шоком, сердечной недостаточностью, аритмиями. Возможности антикоагулянтной и тромболитической терапии. Принципы реанимации больного инфарктом миокарда при внезапной клинической смерти.

Прогноз. Реабилитация больных. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Диспансеризация.

### **Тема 7. Очаговый и диффузный атеросклеротический кардиосклероз**

Механизм развития. Клиническое течение. Особенности развития недостаточности кровообращения. Нарушения ритма сердца и проводимости. Изменения ЭКГ. Хроническая аневризма сердца. Клинические проявления. Значение для диагноза рентгенологических исследований, вентрикулографии, эхокардиографии. Прогноз. Лечение. Возможности хирургического лечения аневризмы сердца. Диспансеризация.

### **Тема 8. Сердечная недостаточность**

Современные представления о патогенезе сердечной недостаточности. Особенности изменений метаболизма миокарда при сердечной недостаточности. Характер изменений гемодинамики (системной и регионарной) при сердечной недостаточности. Роль почек и эндокринных факторов в возникновении нарушений водно-электролитного баланса. Провоцирующие и способствующие факторы.

Классификация сердечной недостаточности. Клинические проявления острой и хронической сердечной недостаточности, лево- и правожелудочковой. Понятие о "скрытой" сердечной недостаточности.

Диагностика сердечной недостаточности. Клинические и дополнительные методы исследования.

Терапия. Режим. Диета. Особенности врачебной тактики с учетом основного патологического процесса и стадии сердечной недостаточности. Показания и противопоказания к применению сердечных гликозидов. Тактика длительного применения гликозидов.

Диуретические средства в терапии сердечной недостаточности. Возможности периферических вазодилататоров и ингибиторов АПФ. Оксигенотерапия. Экстренная помощь при сердечной астме и отеке легких.

Показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению. Врачебно-трудовая экспертиза и прогноз.

### **Тема 9. Перикардиты**

Этиология, патогенез, классификация. Сухой перикардит. Клиническая картина, лечение.

Острый выпотной перикардит. Клиническая картина. Диагноз. Значение рентгенологического исследования, эхокардиографии. Симптомы увеличения полости перикарда и сдавления сердца. Показания к пункции перикарда. Лечение с учетом этиологического фактора.

Слипчивый (констриктивный) перикардит. Этиология. Механизм развития и особенности нарушения кровообращения, "псевдоцирроз" печени. Диагноз. Лечение. Показания к хирургическому лечению. Прогноз.

## **Тема 10. Заболевания миокарда, не связанные с ревматизмом и атеросклерозом**

Миокардиты. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Варианты течения. Осложнения. Диагностика, значение инструментальных и иммунологических методов исследования. Прогноз. Лечение (нестероидные противовоспалительные средства, кортикостероиды). Трудовая экспертиза.

Кардиомиопатии. Основные варианты: гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная. Патогенез нарушений внутрисердечной гемодинамики. Основные клинические проявления. Возможности диагностики, роль эхокардиографического исследования. Течение и осложнения. Возможности консервативного лечения. Показания к оперативному лечению.

Миокардиодистрофии. Этиология и патогенез. Современная классификация. Основные клинические проявления и диагностические критерии. Лечение. Профилактика. Экспертиза трудоспособности.

### **Тема 11. Симптоматические артериальные гипертензии**

Классификация артериальных гипертензий. Схема обследования при артериальной гипертензии.

Почечные артериальные гипертензии (рено-васкулярная, при нефритах и пиелонефритах).

Эндокринные артериальные гипертензии (синдром и болезнь Кушинга, феохромоцитомы, альдостеромы). Гемодинамические гипертензии.

### **Тема 12. Нарушение ритма (аритмии) и проводимости**

Современные представления о патогенезе аритмий. Классификация аритмий. Методы диагноза.

Экстрасистолия. Патогенез. Клинические проявления. Топическая диагностика экстрасистолических аритмий (ЭКГ-признаки). Особенности врачебной тактики, показания к назначению антиаритмических препаратов. Профилактика экстрасистолии.

Пароксизмальные тахикардии. Патогенез. Клиническая картина приступа пароксизмальной тахикардии. Изменения ЭКГ. Изменения системной гемодинамики при приступе. Медикаментозная терапия во время приступа пароксизмальной тахикардии (суправентрикулярной и желудочковой). Показания к электроимпульсной терапии. Профилактика приступов. Прогноз.

Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Диагностика. Показания к хирургическому лечению.

Мерцательная аритмия и трепетание предсердий. Патогенез. Классификация. Клиническая симптоматология. Изменения ЭКГ. Влияние мерцательной аритмии на гемодинамику. Осложнения. Терапия пароксизмальной и постоянной формы мерцательной аритмии. Показания к электроимпульсной терапии. Ведение больных после восстановления ритма. Профилактика рецидивов мерцательной аритмии. Трудовая экспертиза. Прогноз.

Фибрилляция желудочков. Патогенез. Клиника. ЭКГ-признаки. Терапия. Роль палат интенсивного наблюдения в предупреждении, диагностике и терапии фибрилляции желудочков.

Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Клинические проявления. Показания к имплантации искусственного водителя ритма.

Нарушение проводимости. Патогенез. Классификация. Клинические проявления. Характер ЭКГ-изменений. Изменения гемодинамики при различных нарушениях проводимости. Осложнения (синдром Морганьи–Эдемса–Стокса, сердечная недостаточность, нарушения ритма). Диагноз и дифференциальный диагноз. Роль электрофизиологических исследований и мониторной ЭКГ. Лечение. Врачебная тактика при остро возникающих нарушениях проводимости. Показания к временной кардиостимуляции. Терапия хронических нарушений проводимости. Показания к

имплантации кардиостимуляторов. Трудовая экспертиза. Прогноз.

### **Тема 13. Врожденные пороки сердца**

Этиология. Значение патологической наследственности и инфекционных заболеваний матери. Классификация. Общие признаки. Открытый артериальный проток.

Коарктация аорты. Симптоматология, течение. Диагноз. Показания к хирургическому лечению.

Дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки. Симптоматология. Стадийность течения. Лечение. Показания к хирургическому лечению. Пролапс митрального клапана.

### **Тема 14. Климактерическая кардиопатия**

Клиническая характеристика патологического климакса, осложненного кардиопатией. Патогенез. Клиническая картина. Изменения ЭКГ. Диагноз. Течение. Прогноз. Лечение, в том числе гормональное. Профилактика. Экспертиза трудоспособности.

### **Тема 15. Нейроциркуляторная дистония**

Определение. Этиология и патогенез. Классификация. Основные синдромы. Клиническая картина. Диагностические критерии. Возможности лечения. Прогноз. Трудоустройство.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

1. Хронический необструктивный бронхит. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
2. Крупозная пневмония. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Основные клинические синдромы.
3. Очаговая пневмония. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Основные принципы терапии.
4. Бронхоэктатическая болезнь. Этиология и патогенез. Клиническая симптоматология. Диагностические критерии. Лечение.
5. Абсцесс и гангрена легких. Этиология и патогенез. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
6. Бронхиальная астма. Этиология и патогенез. Клиническая симптоматология. Диагностические критерии бронхиальной астмы (основные и дополнительные). Классификация по тяжести течения. Диагностика. Ступенчатое лечение бронхиальной астмы
7. Астматический статус. Критерии диагноза и стадии течения. Лечение. Купирование приступа.
8. Рак легкого. Центральный и периферический рак. Клиника. Метастазы и их локализация. Современные методы диагностики. Возможности хирургического лечения
9. Плевриты. Этиология и патогенез. Плевриты сухие и экссудативные. Клиника плевритов, течение болезни. Значение исследования характера экссудата. Диагностическая и лечебная плевральная пункция. Лечение.
10. Эмфизема легких. Определение понятия. Эпидемиология. Классификация. Первичная и вторичная эмфизема. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Значение инструментальных методов в диагностике. Течение, осложнения, прогноз. Лечение.
11. Легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения больных легочным сердцем.
12. Неотложные состояния в пульмонологии.
13. Ревматоидный артрит. Определение. Этиология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика и лечение. Критерии активности артрита.

14. Деформирующий остеоартроз. Определение. Этиология. Патогенез. Рентгенологические стадии артрита. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
15. Подагра. Определение. Этиология. Патогенез. Рентгенологические критерии подагры.
16. Системная красная волчанка. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Критерии диагноза. Лечение.
17. Склеродермия. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Критерии диагноза. Лечение.
18. Дерматомиозит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Критерии диагноза. Лечение.
19. Системные васкулиты. Определение. Классификация. Диагностика.
20. Узелковый периартериит. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Критерии диагноза. Лечение.
21. Гранулематоз Вегенера. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Критерии диагноза. Лечение.
22. Гигантоклеточный артериит. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Критерии диагноза. Лечение.
23. Геморрагический васкулит. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Критерии диагноза. Лечение.
24. Атеросклероз. Определение. Клиника. Диагностика. Принципы коррекции.
25. ИБС. Стенокардия напряжения. Определение. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
26. ОКС. Классификация. Диагностика. Клиника. Лечение.
27. Нестабильная стенокардия. Определение. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
28. Инфаркт миокарда. Определение типичной формы. Клиника. Диагностика. Лечение.
29. Инфаркт миокарда. Атипичное течение. Клиника. Классификация. Диагностика. Лечение.
30. ХСН. Определение. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
31. Артериальная гипертензия. Определение. Клиника. Диагностика. Принципы современной терапии.
32. Вторичная гипертензия. Классификация. Клиника отдельных форм гипертензии. Диагностика. Лечение.
33. Гипертонический криз. Определение. Формы криза. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь при различных формах криза.
34. Нарушение ритма. Определение. Классификация. ЭКГ-диагностика. Лечение.
35. Нарушение проводимости. Классификация. ЭКГ-диагностика. Лечение.
36. Ревматизм. Этиология. Критерии диагностики. Клиника. Лечение.
37. Недостаточность аортального клапана. Особенности гемодинамики. Клиника. Диагностика. Лечение.
38. Стеноз аортального клапана. Особенности гемодинамики. Клиника. Диагностика. Лечение.
39. Недостаточность митрального клапана. Особенности гемодинамики. Клиника. Диагностика. Лечение.
40. Стеноз митрального клапана. Особенности гемодинамики. Клиника. Диагностика. Лечение.
41. Пороки трикуспидального клапана. Особенности гемодинамики. Клиника. Диагностика. Лечение.
42. Коарктация аорты. Определение. Клиника. Диагностика. Лечение.

43. Дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородок. Определение. Клиника. Диагностика. Лечение.
44. Инфекционный эндокардит. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
45. Миокардит. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
46. Перикардит. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
47. Гипертрофическая кардиомиопатия. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
48. Дилатационная кардиомиопатия. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
49. Рестриктивная кардиомиопатия. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
50. Миокардиодистрофии. Определение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

а) основная литература:

1. Внутренние болезни в 2 т. /под ред. А.И. Мартынова. – М., 2001.
2. Внутренние болезни в 2 т. /под ред. А.И. Мартынова. – М., 2005.
3. Внутренние болезни в 2 т. /под ред. Н.А. Мухина. – М., 2006.
4. Внутренние болезни /под ред. В.И. Маколкина. – М., 2000.

б) дополнительная литература:

1. Окорочков А.Н. Лечение болезней внутренних органов. – М.: Медицинская литература, 2003.
2. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. – М.: Медицинская литература, 2003, 2002, 1999.
3. Внутренние болезни. Военно-полевая терапия. Учебное пособие под ред. А.Л. Ракова, А.Е. Сосюкина, С-Пб, 2003 г.
4. Указания по военно-полевой терапии. МО РФ ГВМУ 2003г.
5. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита. Учебник под ред. С.А.Куценко, С-Пб, 2003г.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. по разделу «Заболевания органов дыхательной системы»:
  - [www.pulmonology.ru](http://www.pulmonology.ru)
  - [www.pulmonolog-kb.ru](http://www.pulmonolog-kb.ru)
2. по разделу «Заболевания системы кроветворения»
  - [www.gematology.ru](http://www.gematology.ru)
3. по разделу «Заболевания суставной системы. Диффузные заболевания соединительной ткани»
  - [www.rheumatolog.ru](http://www.rheumatolog.ru)
  - [www.rheumatology.org.ua](http://www.rheumatology.org.ua)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

## **ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры акушерства и гинекологии и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.



## Перевод на 6 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Акушерство и гинекология»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

Введение.

9. Предмет акушерства и гинекологии.

Основные этапы развития акушерства и гинекологии. Важнейшие черты отечественной акушерско-гинекологической школы и ее ведущие преподаватели. Краткая история кафедры.

10. Российская система охраны материнства и детства, ее достижения и преимущества.

Типы акушерско-гинекологических учреждений, их основные задачи. Санитарно-эпидемиологический режим родовспомогательных учреждений. Профилактическая направленность Российского акушерства. Диспансеризация женщин, выделение групп риска. Санитарно-просветительная работа. Особенности санитарно-гигиенического режима акушерского стационара.

Российское законодательство по охране труда беременной женщины и женщины-матери.

60. Клиническая анатомия и физиология женских половых органов.

1. Строение женского таза.

Половые и возрастные различия таза. Таз с акушерской точки зрения (размеры, плоскости, наклоны).

2. Наружные половые органы, строение, функции.

Внутренние половые органы (матка, трубы, яичники), строение и функция.

3. Топография тазовых органов женщины.

Мышцы, связки, клетчатка, брюшина, кровеносная, лимфатическая системы. Иннервация половых органов.

4. *Смежные органы* (мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал, прямая кишка, червеобразный отросток).

5. Строение и функции молочных желез, особенности развития.

Молочные железы как гормонально-зависимый орган.

61. Физиология беременности.

*Оплодотворение и развитие плодного яйца.* Предимплантационный период развития. Имплантация, органогенез, плацентация и дальнейшее развитие плода. Критические периоды эмбриогенеза. Строение и основные функции плаценты, плодных

оболочек и пуповины, околоплодные воды, их характер, состав и обмен. Морфологические и физиологические особенности плода в разные периоды внутриутробной жизни. Особенности кровообращения и снабжения плода кислородом. Влияние на эмбрион и плод повреждающих факторов внешней среды.

Гигиена и питание беременных.

62. Изменения в организме женщины во время беременности и методы обследования беременных.

1. Методы исследования во время беременности.

Система опроса (анамнез) и осмотра. Исследование внутренних органов. Диагностика ранних и поздних сроков беременности. Наружное и внутреннее акушерское исследование беременной. Членорасположение, положение, позиция, вид, предлежание плода. Таз с анатомической точки зрения.

2. Определение срока беременности и времени предоставления дородового отпуска (30 недель).

Определение срока родов.

3. Современные методы исследования плода.

Изучение сердечной деятельности; исследование околоплодных вод, ультразвуковое исследование (определение размеров головки, грудной клетки, брюшной полости, органов плода, изучение сердечной деятельности, двигательной активности, дыхательных движений); роль доплерометрии в изучении кровообращения в системе мать-плацента- плод; методы изучения функции плаценты (гормональные исследования, ультразвуковое сканирование, изучение плацентарного кровотока, функциональные пробы). Признаки зрелости и доношенности плода.

63. Физиология родов.

1. Причины наступления родов.

Изменения в нервной, эндокринной, гуморальной и других системах организма, способствующие возникновению родовой деятельности. Регуляция родовой деятельности. Понятие о готовности организма к родам (предвестники родов, прелиминарный период). Зрелость шейки матки. Схватки и потуги.

2. Периоды родов.

Продолжительность родов. Современные методы регистрации родовой деятельности. Теории биомеханизма родов. Биомеханизм родов при половых и тазовых предлежаниях. Газообмен плода и особенности гомеостаза в процессе родов. Адаптация плода в родах.

3. Ведение родов.

Понятие о сегментах головки. Наружное и влагалищное исследование рожениц. Методы обезболивания родов. Влияние обезболивающих средств на плод. Акушерское пособие при прорезывании головки (защита промежности).

4. Ведение послеродового периода.

Признаки отделения плаценты. Способы выделения отделившегося последа. Понятие о физиологической и патологической кровопотере. Определение целостности последа. Определение целостности промежности, влагалища и шейки матки. Ранний послеродовый период, его особенности.

Первый туалет новорожденного. Профилактика офтальмобленореи. Оценка состояния новорожденного по шкале Апгар.

Многоплодная беременность. Диагностика. Особенности течения беременности и родов. Ведение родов.

5. Физиология послеродового периода и периода новорожденности.

Длительность послеродового периода. Изменения в организме роженицы (инволюция матки, лохии, состояние молочных желез). Клиника послеродового периода. Лактация. Диететика. Уход за роженицей. Лечебная физкультура. Гигиена рожениц. Профилактика послеродовых заболеваний. Послеродовый отпуск. Особенности санитарно-гигиенического режима в послеродовом отделении.

6. Патология беременности.

- Тазовые предлежания.

Классификация. Причины возникновения, диагностика. Особенности течения родов. Биомеханизм родов при тазовом предлежании. Ведение первого и второго периода родов. Ручные пособия при ягодичном предлежании (классическое, по Цовьянову). Ведение родов при ножном предлежании плода. Возможные осложнения для плода и новорожденного. Показания к операции кесарева сечения.

- Гестозы.

Современные представления о патогенезе гестозов. Классификация.

Ранние токсикозы беременных: слюнотечение, рвота. Клиника, диагностика и лечение. Редкие формы токсикозов.

Гестозы. Доклинические состояния. Водянка беременных. Нефропатия, преэклампсия во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Острая жировая гипотрофия печени. Сочетанные формы гестозов. Клиника и жировая гипотрофия печени. Сочетанные формы гестозов. Клиника и диагностика. Роль В.В. Строганова в разработке принципов лечения эклампсии. Современные методы лечения гестозов. Влияние гестозов на развитие плода и новорожденного. Профилактика гестозов. Роль женской консультации в профилактике гестозов беременных. Группа беременных с повышенным риском возникновения гестозов. Современные методы лечения.

- Особенности течения беременности, родов и послеродового периода при острых и хронических инфекционных заболеваниях матери.

Внутриутробная инфекция (бактериальная, грипп, краснуха, полиомиелит, орнитоз, цитомегалия, токсоплазмоз и др.). Острая и латентная вирусная инфекция, роль генитального герпеса. Влияние на плод (невынашивание, задержка внутриутробного роста, пороки развития, многоводие). Антифосфолипидный синдром. Диагностика, лечение, профилактика.

- Заболевания сердечно-сосудистой системы и беременность (пороки сердца, гипертоническая болезнь, гипотония).

Заболевания органов дыхания, кроветворных органов, органов пищеварения, почек, нервной системы, эндокринных желез и беременность.

- *«Острый живот» у беременных (острая хирургическая патология):* острый аппендицит, острый перитонит, кишечная непроходимость, острый холецистит, острый панкреатит.

- Иммунологическая несовместимость крови матери и плода (резус-конфликт, несовместимость по системе АВО).

- Сочетание беременности с аномалиями развития и заболеваниями половых органов (миома матки, опухоли яичников, рак матки).

- *Перинатальный (анте-, интра- постнатальный) период*, перинатальная заболеваемость и смертность. Группы беременных «высокого риска» патологии. Учение о фетоплацентарной системе. Дисфункция плаценты и методы ее диагностики. Внутриутробная задержка роста плода, методы ее профилактики и терапии. Влияние повреждающих факторов на плод и плаценту (гипоксия, нарушение питания, лекарственные вещества, ионизирующая радиация, токсические факторы промышленного производства, алкоголизм, курение и др.).

- Медицинские показания к прерыванию беременности.

Показания к производству аборта (законодательство об искусственном прерывании беременности). Осложнения искусственного аборта и их профилактика.

Внебольничный (инфицированный) аборт. Классификация, клиника, терапия. Оказание экстренной помощи. Бактериальный шок (патогенез, клиника, терапия и профилактика). Послеабортный сепсис.

Санитарное просвещение в борьбе с абортами. Половое воспитание девочек. Планирование семьи. Противозачаточные средства. Классификация, механизм действия и эффективность современных противозачаточных средств.

- Аномалии развития внезародышевых элементов плодного яйца (плаценты, оболочек и пуповины).

Пузырный занос, классификация. Многоводие и маловодие. Клиника, диагностика, лечение и профилактика.

- *Невынашивание беременности.* Причины, классификация. Самопроизвольный выкидыш. Классификация, этиология, патогенез, профилактика, лечение. Привычное невынашивание беременности. Преждевременные роды. Этиология. Течение преждевременных родов, их ведение. Профилактика невынашивания. Значение истмико-цервикальной недостаточности в возникновении преждевременного прерывания беременности. Роль женской консультации в профилактике невынашивания беременности.

- Перенашивание беременности.

Продолжительность беременности, гестационный возраст плода. Понятие о пролонгированной и переносенной беременности. Этиология, патогенез. Течение беременности и родов при перенашивании. Влияние перенашивания на плод. Диагностика перенашивания. Профилактика и терапия осложнений, связанных с перенашиванием. Задержка мертвого плода в матке.

- Врожденные пороки развития плода.

Пренатальные методы исследования (биопсия хориона, амниоцентез, кордоцентез, рентгенография, эхография). Фетальные маркеры. Роль медико-генетической консультации в профилактике и ранней диагностике аномалий развития плода.

## 7. Патология родов.

### 7.1. Нарушения сократительной деятельности матки.

Слабость родовых сил (первичная и вторичная). Этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.

Дискоординированная родовая деятельность. Быстрые и стремительные роды.

Течение родов у юных и пожилых первородящих. Преждевременное, раннее и запоздалое излитие околоплодных

вод.

### 7.2. Узкий таз.

Анатомически суженный и клинически узкий таз. Анатомическая характеристика узкого таза, его формы и степени сужения. Этиология. Общеравномерносуженный таз. Плоский таз (простой плоский и плоскорихитический). Общесуженный плоский таз. Поперечносуженный таз. Диагностика анатомически и клинически узкого таза. Особенности течения беременности и родов при узком тазе. Биомеханизм родов при различных формах анатомически узкого таза. Осложнения. Методы диагностики и лечение клинически узкого таза. Последствия для матери. Методы родоразрешения. Роль женской консультации в ранней диагностике узкого таза.

### 7.3. Разгибательные предлежания головки.

Классификация, диагностика, прогноз. Течение и ведение родов.

### 7.4. Высокое прямое и низкое поперечное стояние головки.

Этиология, диагностика, течение и ведение родов.

### 7.5. Крупный плод.

Особенности течения родов при крупном плоде.

7.6. Неправильные положения плода. *Ведение беременности и родов.*

Предлежание и выпадение мелких частей плода: пуповины, ручки. Причины, диагностика, лечение и профилактика.

7.7. Патология локализации плаценты.

Предлежание плаценты. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Течение беременности и родов. Тактика врача при различных формах предлежания плаценты.

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Понятие о полной и частичной отслойке плаценты. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение.

Аномалии прикрепления плаценты. Диагностика и терапия.

7.8. Эмболия околоплодными водами.

Патогенез, клиника, диагностика и терапия.

7.9. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови.

Этиология, патогенез, клиника, лечение. Геморрагический шок и терминальные состояния в акушерстве. Реанимационные мероприятия (ИВЛ и современные методы инфузионно-трансфузионной терапии).

7.10. Патология послеродового и раннего послеродового периодов.

Нарушение процессов отделения плаценты и выделения последа. Причины, профилактика, диагностика и лечение. Поздние послеродовые кровотечения. Гипо- и атоническое состояние матки. Этиология, патогенез, клиника, лечение.

**8.** Родовой травматизм матери.

8.1. Разрывы промежности, влагалища и шейки матки.

Гематома наружных половых органов и влагалища. Клиника, лечение и профилактика.

8.2. Разрывы матки.

Этиология. Механизм возникновения и классификация. Особенности разрывов матки по рубцу. Клиническая картина угрожающего, начинающегося и совершившегося разрыва матки. Диагностика. Лечение и профилактика.

Растяжение и разрывы лонного сочленения таза. Диагностика, терапия и профилактика.

**9.** Патология послеродового периода.

9.1. Послеродовые заболевания.

Частота, этиология, патогенез послеродовых заболеваний. Связь послеродовых септических заболеваний матери и новорожденного. Роль микро- и макроорганизмов.

9.2. Классификация послеродовых заболеваний.

Основные клинические формы заболеваний: послеродовая язва, эндометрит. Понятие о лохиометре. Параметрит, воспаление придатков матки. Метротромбофлебит, тромбофлебит вен таза, бедра и голени. Перитонит. Генерализованная септическая инфекция, септический шок. Клиника, диагностика, профилактика и лечение послеродовых заболеваний. Особенности течения послеродовых заболеваний в современных условиях.

9.3. Заболевания молочных желез.

Трещины сосков. Воспаление молочных желез (мастит). Патологический лактостаз. Гипогалактия. Этиология. Клиника, диагностика, лечение и профилактика заболеваний молочных желез. Роль женской консультации в профилактике заболеваний молочных

желез.

#### **10. Физиология и патология периода новорожденности.**

Анатомо-физиологические особенности периода новорожденности. Особенности ведения недоношенных новорожденных (первый и второй этапы). Уход и вскармливание.

Токсико-септические заболевания новорожденных. Этиология, эпидемиология, клиника, терапия и профилактика. Мероприятия при вспышке токсико-септических заболеваний в родильном доме. Врожденная инфекция.

Гемолитическая болезнь новорожденных. Диагностика и терапия.

Асфиксия новорожденных и принципы терапии в зависимости от тяжести состояния (искусственная вентиляция легких, инфузионная терапия и др.).

Родовая травма новорожденных. Кефалогематома, внутричерепные кровоизлияния, перелом ключицы и конечностей.

Организация работы в палатах и отделениях новорожденных.

Принципы дифференцированного ухода.

Краткие сведения о пороках развития новорожденных.

#### **11. Оперативное акушерство.**

*Общие сведения об акушерских операциях.* Показания, условия и противопоказания для производства операций. Подготовка к операции. Асептика и антисептика в оперативном акушерстве. Обезболивание. Инструментарий.

Операция прерывания беременности. Искусственное прерывание беременности в ранние и поздние сроки.

Операции при истмико-цервикальной недостаточности.

Рассечение промежности. Искусственный разрыв плодного пузыря. Показания, условия, техника и исходы.

Родоразрешающие операции. Акушерские щипцы (полостные и выходные). Извлечение плода за тазовый конец. Кесарево сечение в современном акушерстве. Показания, противопоказания, условия, обезболивание, техника, осложнения. Ведение беременности и родов с рубцом на матке.

Плодоразрушающие операции. Показания, условия, техника и исходы операций. Место плодоразрушающих операций в современном акушерстве.

Операции при повреждении половых органов. Зашивание разрывов влагалища, промежности и шейки матки. Показания, техника, особенности ведения послеоперационного периода, исходы. Показания для удаления матки.

Операции в последовом и раннем послеродовом периоде: ручное отделение плаценты и выделение последа, ручное обследование стенок полости матки. Показания, техника обезболивания и исходы этих операций. Качественные показатели родовспомогательных учреждений.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

История развития акушерства и вопросы организации акушерской помощи.

Акушерство в России. Выдающиеся российские акушеры.

Организация системы акушерской и перинатальной помощи в России.

Профилактическая направленность российского акушерства.  
принципы и методы обследования беременных в женской консультации.  
Выделение групп повышенного риска.

Основные мероприятия по снижению материнской смертности.

Основные мероприятия по снижению мертворождаемости и ранней  
детской смертности.

Основные показатели работы акушерского стационара.

Физиологические и патологические беременность, роды, послеродовый  
период и период новорожденности.

Оплодотворение и развитие плодного яйца. Имплантация. Плацентация.  
Критические периоды развития.

Оболочки плодного яйца, пуповина, околоплодные воды.

Плацента, её структура, функции.

Изменения в организме женщины при беременности.

Диагностика беременности (предположительные, вероятные и достоверные  
признаки). Определение срока дородового отпуска и родов.

Анатомические особенности доношенного плода. Размеры головки  
доношенного плода.

Признаки недоношенного и переношенного плода. Особенности течения  
периода новорожденности. Транзиторные состояния периода новорожденности.

Влияние вредных факторов на плод. Профилактика эмбрио- и фетопатии.

Современные методы оценки состояния плода. Биофизический профиль  
плода.

Гипоксия плода (причины, диагностика, лечение).

Реанимация и интенсивная терапия новорождённых, родившихся в  
состоянии асфиксии.

Гемолитическая болезнь плода и новорождённого (классификация, методы  
диагностики, лечение).

Женский таз, особенности анатомического строения. Измерение размеров  
таза.

Плоскости малого таза, их границы, значение в акушерстве.

Истинная конъюгата, способы её определения, значение в акушерстве.

Местоположение головки по отношению к плоскостям таза, способы  
определения.

Ромб Михаэлиса, границы, форма, размеры, го значение в акушерстве.  
Индекс Соловьёва.

Положение, позиция, вид, членорасположение плода. Наружное акушерское  
исследование (приёмы Леопольда-Левицкого), клиническое значение.

Биомеханизм родов при переднем виде затылочного вставления.

Биомеханизм родов при заднем виде затылочного вставления.

Разгибательные вставления головки плода (причины, методы диагностики, особенности течения родового акта).

Биомеханизм родов при лобном вставлении.

Биомеханизм родов при переднеголовном вставлении.

Биомеханизм родов при лицевом вставлении.

Биомеханизм родов при тазовом предлежании плода.

Мышцы тазового дна, их функция в процессе родового акта.

Пристеночные мышцы малого таза, их роль в течении родового акта.

Клиническое значение влагалищного исследования при беременности и в родах.

Клиническое значение определения «зрелости» шейки матки перед родами.

Современные способы подготовки шейки матки к родам.

Признаки, характеризующие готовность организма беременной к родам, методы оценки.

Методы оценки сократительной деятельности матки.

Роды, признаки начавшейся родовой деятельности. Периоды родов. Продолжительность родов у перво- и повторнородящих.

Первый период родов (клиническое течение, фазы и принципы ведения периода раскрытия).

Особенности раскрытия шейки матки у перво- и повторнородящих.

Второй период родов (клиническое течение, тактика ведения периода изгнания). Понятия «врезывания» и «прорезывания» головки плода.

Приём родов, ручное пособие при головном предлежании.

Третий период родов (тактика ведения).

Признаки отделения плаценты, методы выделения последа при отделившейся плаценте.

Современные основы обезболивания родов, прописи лекарственных препаратов.

Особенности течения родов при тазовом предлежании плода, тактика ведения.

Чисто ягодичное предлежание плода (клиническое течение и ведение родов). Пособие по методу Цовьянова при чисто ягодичном предлежании плода.

Ножное предлежание плода (клиническое течение и ведение родов). Пособие по методу Цовьянова при ножном предлежании плода.

Классическое ручное пособие при тазовых предлежаниях плода.

Самопроизвольный аборт (классификация, клиника, принципы лечения).

Преждевременные роды (причины, особенности клинического течения, тактика ведения).



Ранние токсикозы беременных (классификация, клиника, диагностика), принципы лечения рвоты беременных.

Гестоз беременных (этиология, патогенез, классификация).

Современные способы диагностики гестоза беременных. Методы и показания к досрочному родоразрешению.

Гестоз легкой, средней и тяжелой степени тяжести (клиника, диагностика, принципы лечения).

Преэклампсия (клиника, диагностика, принципы лечения).

Эклампсия (клиника, лечение, профилактика).

Пролонгированная и переносимая беременность (тактика ведения, исходы для детей).

Многоплодная беременность (диагностика, особенности течения, ведение беременности и родов).

Узкий таз. Понятия «анатомически суженный таз» и «клинически суженный таз». Классификация вариантов узкого таза, степени сужения таза по И.И. Яковлеву.

Общеравномерносуженный таз (методы диагностики, особенности течения и ведения родов).

Патологический подготовительный период к родам (причины, клиника, диагностика, лечения).

Несвоевременное излитие околоплодных вод, возможные осложнения для матери и плода.

Аномалии родовой деятельности (причины, классификация по И.И. Яковлеву).

Первичная слабость родовой деятельности (клиника, диагностика, лечения, прописи препаратов).

Вторичная слабость родовой деятельности (клиника, диагностика, лечения, профилактика).

Дискоординированная родовая деятельность (причины, клиника, врачебная тактика).

Быстрые и стремительные роды (причины, клиника, возможные осложнения для матери и плода, врачебная тактика).

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (этиология, клиника, диагностика, лечение).

Разрывы матки при беременности (причины, клиника, врачебная тактика).

Угрожающий разрыв матки в родах (причины, клиника, врачебная тактика).

Совершившийся разрыв матки (причины, клиника, диагностика, лечение).

Неправильное положение плода - поперечное и косое (диагностика, методы родоразрешения).

Предлежание и выпадение пуповины, акушерские мероприятия при этих осложнениях.

Предлежание плаценты (причины, клиника, диагностика, тактика ведения беременности и родов).

Аномалии прикрепления плаценты (причины, клиника, лечение).

Травмы мягких родовых путей в родах (причины, классификация разрывов шейки матки, техника зашивания разрывов шейки матки).

Разрывы промежности (классификация, техника зашивания разрывов).

Гипотонические кровотечения в раннем послеродовом периоде (причины, клиника, лечение, профилактика).

ДВС-синдром в акушерстве (этиология, классификация по стадиям, экспресс-диагностика, принципы лечения).

Принципы ведения беременных и рожениц с пороками сердца.

Тактика ведения родов и послеродового периода у женщин с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Искусственный аборт, медицинские показания для прерывания беременности ранних сроков.

Показания к операции кесарева сечения, основные этапы операции, методы обезболивания.

Операция наложения полостных акушерских щипцов (показания, условия, техника операции).

Операция наложения выходных акушерских щипцов (показания, условия, техника операции).

Плодоразрушающие операции (показания, противопоказания, условия). Техника операции краниотомии и краниоклазии.

Комбинированный наружно-внутренний поворот плода на ножку, извлечение плода за тазовый конец (показания, условия, техника операции).

Ранний послеродовый период (клиника, тактика ведения родильниц).

Клиническое течение и ведение послеродового периода.

Лактационный мастит (клиника, диагностика, лечение).

Послеродовые инфекционные заболевания (классификация, принципы лечения, профилактика).

Послеродовые гнойно-септические заболевания. Метроэндометрит (этиология, клиника, лечение, профилактика).

Геморрагический шок. Патогенез, клиника, реанимационные мероприятия.

Перитонит после операции кесарева сечения. Классификация. Причины, патогенез. Особенности клинического течения.

Врожденные и приобретенные пороки сердца и беременность. Ведение беременности и родов.

Оперированное сердце и беременность. Особенности течения и ведения беременности и родов.

Анемия беременных. Этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение, профилактика, лечение

Сахарный диабет и беременность. Ведение беременности и родов.

Гипертоническая болезнь и беременность. Особенности течения и ведения беременности и родов.

Заболевания почек и беременность. Ведение беременности и родов.

Самопроизвольный аборт. Этиология, классификация, диагностика, лечение. Особенности ведения беременности при истмико-цервикальной недостаточности.

Угрожающий аборт. Этиология, клиника, диагностика, лечение.

Инфицированный аборт. Классификация, клиника, диагностика, врачебная тактика. Септический шок.

Синдром задержки развития плода (СЗРП). Причины, классификация, диагностика, ведение беременности и родов.

Клинически узкий таз. Определение. Клиника. Диагностика. Принципы родоразрешения.

Искусственное прерывание беременности в ранние и поздние сроки. Показания, методы, осложнения. Медицинские показания к прерыванию беременности при экстрагенитальной патологии.

Клинически узкий таз. Диагностика, последствия для матери и плода. Роль женской консультации в ранней диагностике узкого таза.

Проблема внутриутробных инфекций в современном акушерстве. (TORCH) Материнская смертность, понятие, причины, пути снижения и профилактики.

Гипертоническая болезнь и беременность. Принципы ведения беременности, родов и послеродового периода.

Родовая травма новорожденных. Кефалогематома. Внутричерепные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.

Врожденные пороки развития плода. Пренатальные методы исследования.

Дифференциальная диагностика предлежания плаценты и отслойки нормально расположенной плаценты.

СПИД. Патогенез, клиника, профилактика. Ведение беременности и родов.

Септический шок. Патогенез, классификация Клиническая картина.

Акушерский перитонит. Классификация. Причины возникновения. Принципы лечения.

Вирусные инфекции и беременность (герпес, цитомегаловирус). Влияние на мать и плод. Понятие о внутриутробном инфицировании плода.

Ведение беременности и родов у женщин с рубцом на матке. (Особенности разрыва матки по рубцу).

Септический шок. Диагностика, принципы лечения, врачебная тактика.

Гипертоническая болезнь и беременность. Диагностика, принципы лечения, осложнения. Противопоказания к вынашиванию беременности.

Геморрагический шок. Патогенез, клиника, принципы лечения.

Эмболия околоплодными водами. Патогенез, клиника, неотложная помощь.

Хроническая внутриутробная гипоксия плода. Причины, диагностика, тактика врача.

Хориоамнионит в родах. Причины, клиника, диагностика, лечение,

врачебная тактика.

Вирусный гепатит и беременность. Клиника, диагностика, врачебная тактика, показания к прерыванию беременности.

Иммунологическая несовместимость крови матери и плода по резус-фактору и системе АВО.

Плоский таз. Характеристика. Особенности биомеханизма родов.

Послеродовые инфекционные заболевания. Этиология, классификация **С.В.**

Сазонова и А.В. Бартельса. Факторы риска. Пути профилактики послеродовой инфекции.

В небольничный (инфицированный) аборт. Классификация, клиника, терапия.

Врачебная тактика. Профилактика.

Перечень практических навыков:

- Оследовать беременных
- Оследовать рожениц
- Провести влагалищные исследования
- Принимать нормальные роды (участие)
- Осматривать мягкие родовые пути
- Зашивать разрывы мягких тканей (участие)
- Провести перинеотомию
- Провести первый туалет новорожденных
- Сделать амниотомию
- Провести катетеризацию мочевого пузыря
- Взять мазки
- Проводить туалет родильницы
- Обработать швы на промежности
- Сделать перевязки
- Проводить профилактику кровотечения в 3-м периоде родов и борьбу с кровотечением
- Снимать швы
- Ассистировать при операции искусственного аборта
- Диагностировать ранние сроки беременности
- Определять сроки дородового отпуска
- Оценивать УЗИ и КТГ плода
- Проводить профилактическую подготовку к родам
- Присутствовать на операции кесарева сечения

#### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

##### **Основная:**

1. Савельева Г.М. Акушерство: 50 учебник для студентов медицинских вузов. - М., Медицина, 2008. 656 с.

2. Радзинский В.Е. Руководство к 130 практическим занятиям по акушерству: учебное пособие. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 656 с.
3. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М.. Акушерство: национальное руководство. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009. 1200 с.
4. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г. Гинекология: учебник. -3 изд. М., 2008. 437 с.

*Дополнительная литература* (Областная медицинская библиотека и библиотека Медицинского института)

I Айламазян Э.К. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в акушерской практике. СПб., 2007.

2. Айламазян Э.К. Нагнибеда Д.Н. Павлов Л.Н. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии на догоспитальном этапе. С-Пб., 2002.

3. Акушерство: Практикум в 3-х частях. - под ред. Радзинского В.Е. ГЭОТАР - Медиа М. 2002.

4. Дуда В.И. Оперативное акушерство. Минск, 2002.

5. Макаров О.В. Акушерство; клинические лекции. ГЭОТАР - Медиа М. 2007.

6. Орехов К.В. Внутрибольничные инфекции и патологии новорожденных. Ставрополь СГМА, 2006.

7. Орехов Н.В. Внутриутробные инфекции. Ставрополь СГМА, 2006.

8. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. - под ред. Кулакова В.И. и др. ГЭОТАР. Медиа М., 2007.

9. Руководство по амбулаторно - поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии - под редакцией Кулакова В.И. Прилепской В.Н. Радзинского В.Е.. ГЭОТАР - Медиа М., 2007.

10. Руководство к практическим занятиям по акушерству. - под редакцией Радзинского В.Е. ГЭОТАР - Медиа М., 2007.

11. Руководство по организации и деятельности перинатального центра. - под редакцией Володина Н.В. Кулакова В.И. Халькина Р.А. ГЭОТАР - Медиа М., 2007.

12. Серов В.Н. Кулаков В.И. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии. М., 2007.

13. Учебные пособия кафедры:

1. Патологическое акушерство: Узкий таз в современном акушерстве.

2. Патологическое акушерство: Тазовые предлежания плода.

3. Патологическое акушерство: Аномалии родовой деятельности.

4. Патологическое акушерство: Невынашивание беременности.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Медицинский институт

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Медицинского института

\_\_\_\_\_ д.э.н, профессор О.А. Степичева

«29» января 2014 г.

**ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**для лиц, поступающих в порядке перевода из других образовательных  
организаций высшего для лиц, поступающих  
в порядке перевода из других образовательных организаций высшего  
образования,  
по специальности «Лечебное дело»  
Квалификация (степень) «специалист»**

**Тамбов 2014**

Программа аттестационных испытаний для лиц, поступающих на четвертый курс, в порядке перевода из других образовательных организаций высшего образования, по специальности «Лечебное дело» составлена профессорско-преподавательским составом кафедры внутренних болезней №2 и утверждена на заседании Ученого совета Медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Протокол № 5 от «29» января 2014 г.

## Перевод на 6 курс

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Внутренние болезни»

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИИ ТЕМ)

##### **1. Заболевания дыхательной системы.**

Острые пневмонии.

Этиология (бактериальные, вирусные, Ку-рикетсиозные и др.). Патогенез. Влияние алкоголя, охлаждения, травм, операций, патологии носоглотки и предшествующего поражения бронхов. Значение иммунного статуса организма. Клинико-морфологическая характеристика (паренхиматозная очаговая и крупозная, интерстициальная), характер течения.

Крупозная пневмония. Симптоматология в различные периоды болезни с учетом клинико-морфологической характеристики. Основные синдромы (синдром общих и местных воспалительных изменений в легочной ткани, интоксикационный гипоксический, вовлечения в процесс других органов и систем).

Очаговые пневмонии. Классификация. Критерии диагноза. Определение тяжести течения болезни. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Особенности течения. Лечение. Идентификация возбудителя, как важный этап в постановке развернутого клинического диагноза и выбора этиологической терапии. Диета. Антибактериальная терапия. Противовирусные препараты. Симптоматические средства, повышающие сопротивляемость организма. Стимуляторы иммунитета. Десенсибилизирующая терапия. Физиотерапия, лечебная дыхательная гимнастика. Критерии выздоровления. Исходы болезни. Прогноз.

Нагноительные заболевания легких. Плевриты.

*Абсцессы и гангрена легких.* Этиология и патогенез (постпневмонические, аспирационные, гематогенно-эмболические и травматические нагноения легких). Клинические проявления, их особенность в зависимости от стадии, локализации и распространенности, тяжести течения. Осложнения. Лечение: общеукрепляющая терапия, антибактериальная терапия, интратрахеальное введение антибиотиков, антисептиков и других лекарств. Бронхоскопический дренаж, сегментарная катетеризация, трансторакальное микродренирование. Симптоматические средства. Первичная и вторичная профилактика. Показания к хирургическому лечению

Плевриты

Этиология и патогенез. Значение туберкулезной инфекции, опухолей, системных васкулитов. Мета- и парапневмонические плевриты. Плевриты сухие и экссудативные. Осумкованные плевриты. Клиника плевритов, течение болезни. Значение исследования характера экссудата. Диагностическая и лечебная плевральная пункция.

Дифференциальный диагноз плевритов Осложнения и исходы.

Лечение плевритов в зависимости от этиологии противотуберкулезными средствами, антибиотиками, кортикостероидами, химиопрепаратами. Показания к хирургическому лечению. Дыхательная гимнастика. Физиотерапия. Профилактика. Трудовая экспертиза и трудоустройство.

Бронхиальная астма

Распространенность. Этиология и патогенез. Роль воспаления, экзо- и эндоаллергенов, наследственно-конституциональных и профессиональных факторов, очаговой инфекции верхних дыхательных путей и бронхов, состояния центральной и вегетативной нервной системы. Роль аутоиммунизации. Механизм приступа.



Клиническая симптоматология атонической и инфекционно-аллергической астмы. Диагностические критерии бронхиальной астмы (основные и дополнительные). Классификация по тяжести течения. Роль аллергического обследования.

Осложнения. Астматический статус, предрасполагающие факторы.

Критерии диагноза и стадии течения. Лечение. Купирование приступа. Борьба с астматическим статусом и его профилактика. Лечение в межприступном периоде (санация очагов инфекции, прекращение контакта с аллергеном, специфическая и неспецифическая гиосенсибилизация). Санация очагов инфекции. Воздействие на ЦНС: седативные средства, психотерапия. Глюкокортикоиды. лаваж бронхиального дерева. Бронхолитические препараты (симпатомиметики, холинолитики, метилксантины), интал, недокромил натрия. Современная поэтапная медикаментозная терапия. Дыхательная гимнастика, массаж. Иглотерапия, физиотерапевтические методы лечения. Гипербарическая оксигенация, гемосорбция. Санаторно-курортное лечение. Профилактика. Прогноз. Трудоустройство.

Бронхиты

Этиология и патогенез. Значение курения, инфекции, охлаждения, профессиональных и эндогенных факторов. Эпидемиология. Классификация хронического бронхита: простой, гнойный, обструктивный, гнойно-обструктивный. Клиническая картина в зависимости от формы, стадии и фазы процесса. Течение и осложнения. Диагностические критерии болезни. Лечение (антибактериальная, бронхолигическая, муколитическая и противокашлевая терапия). Интратрахеальное введение лекарственных препаратов. Физиотерапия и ЛФК. Прогноз. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Профилактика.

Эмфизема легких

Определение понятия. Эпидемиология. Классификация. Первичная и вторичная эмфизема. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Значение инструментальных методов в диагностике. Течение, осложнения, прогноз. Лечение, профилактика.

Легочное сердце

Легочная недостаточность: обструктивная, рестриктивная, смешанная. Степени тяжести. Диагностика. Эмфизема легких, гипертонический склероз. Патогенез гипертонии малого круга при легочных заболеваниях.

Легочное сердце острое и хроническое, этиология, патогенез, классификация, проявления и стадии течения. Дополнительные методы исследования.

Гипертония малого круга кровообращения. Понятие о первичной (идиопатической) легочной гипертонии, тромбоэмболии легочной артерии, инфаркте легкого. Патогенез гемодинамических расстройств.

Принципы лечения больных легочным сердцем: лечение основного заболевания, восстановление нарушенной вентиляции легких, снижение легочной гипертонии, ликвидация правожелудочковой недостаточности. Первичная и вторичная профилактика. Лечение тромбоэмболии легочной артерии (антикоагулянты, тромболитики).

## **2. Заболевания почек и мочевых путей.**

Острый нефрит

Современные представления об этиологии и патогенезе. Значение иммунного звена патогенеза. Классификация. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Лабораторно-инструментальные показатели функции почек. Клинические формы и варианты течения. Критерии диагноза.

Течение. Исходы. Прогноз. Трудовая экспертиза. Лечение: режим, диета, стероидные, иммуносупрессивные и другие медикаментозные средства. Профилактика. Диспансеризация больных, перенесших острый нефрит.

Хронический нефрит

Современные представления об этиологии, патогенезе и морфологии хронического нефрита. Клиническая классификация: нефротическая, гипертоническая, смешанная, латентная формы. Лабораторно-инструментальные методы исследования при хроническом нефрите. Течение, исходы болезни, особенности разных форм.

Лечение: режим, диета, стероидная, иммуносупрессивная, антиагрегантная, антикоагулянтная терапия, антибиотики и др. Трудовая экспертиза. Санаторно-курортное лечение. Диспансеризация. Вторичная профилактика.

#### Амилоидоз

Этиология. Классификация (идиопатический, наследственный, приобретенный). Современные концепции патогенеза и морфогенеза. Клиническая картина. Стадии течения амилоидоза. Лабораторные методы исследования. Значение пункционной биопсии почек, исследования слизистой десны и кишечника для правильного диагноза.

Исходы, прогноз. Трудовая экспертиза. Лечение по стадиям, возможности обратного развития амилоидоза. Значение диспансерного наблюдения.

#### Хронический пиелонефрит

Этиология и патогенез. Роль очаговой инфекции. Методы исследования (анализ мочи, хромоцистоскопия, экскреторная и ретроградная пиелография, гаммаренография, ангиография, ультразвуковое исследование почек). Клиника. Патогенез основных симптомов. Лабораторные исследования. Диагностика односторонних поражений. Исходы.

Лечение: режим, диета, антибиотики, химиопрепараты нитрофуранового ряда, физиотерапия, показания к оперативному лечению. Прогноз. Профилактика.

#### Нефротический синдром

Современные концепции патогенеза в свете представлений об ультраструктуре нефрона. Заболевания, приводящие к развитию нефротического синдрома. Патогенез основных клинических проявлений болезни. Клиническая картина. Лабораторная диагностика.

Возможности современной терапии (диета, мочегонные, иммуносупрессоры, Цитостатические препараты, антикоагулянты, нестероидные противовоспалительные средства, показания к гемосорбции и плазмаферезу).

#### Почечная недостаточность (острая и хроническая)

Этиология острой почечной недостаточности (ОПН). Механизм развития ОПН. Клиническая картина, стадии в развитии ОПН. Лечение по стадиям. Показания к гемодиализу и гемосорбции. Исходы. Профилактика.

Этиология хронической почечной недостаточности (ХПН). Патогенез. Основные клинические синдромы. Стадийность течения. Возможности дифференциального диагноза основного заболевания в период терминальных стадий ХПН. Лечение (режим, диета, водно-солевой режим, возможности симптоматического лечения). Показания к гемодиализу и его возможности. Трансплантация почек.

### 3. Заболевания кроветворной системы.

#### Анемии

Мегалобластные (гиперхромные) анемии. В<sub>12</sub>- (фолиево)-дефицитные анемии. Пути поступления в организм витамина В<sub>12</sub>. Значение аутоиммунного механизма патогенеза. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Критерии диагноза. Течение. Исходы. Профилактика рецидивов. Диспансеризация.

Гемолитические анемии. Механизм гемолиза и основные причины развития гемолитических анемий. Классификация. Общие признаки.

Основные клинико-лабораторные признаки наследственного микро-сфероцитоза, энзимопатий, гемоглобинопатии.

Аутоиммунные гемолитические состояния. Гемопобинурии. Диагностические критерии. Лечение. Показания к иммуносупрессивной терапии. Прогноз.

Гипо- и апластические анемии. Этиология (значение воздействия некоторых лекарственных средств, химических соединений, ионизирующей радиации). Патогенез.

Роль аутоиммунного механизма. Основные клинические признаки. Лабораторная диагностика. Критерии диагноза. Течение. Лечение. Возможности трансплантации костного мозга. Прогноз.

Железодифицигная анемия

Современная классификация анемических состояний. Железодифицигная анемия. Пути транспорта железа в организме, депонирование железа, суточная потребность организма в железе. Основные этиологические факторы. Этапы развития дефицита железа в организме. Сидероахрестические состояния. Клиническая картина, основные синдромы, критерии диагноза. Дифференциальный диагноз.

Лечение. Контроль за эффективностью терапии препаратами железа. Течение болезни. Исходы. Профилактика. Диспансерное наблюдение.

Гемобластозы

Хронический миелолейкоз. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Стадии течения. Властный криз. Лабораторно-морфологическая диагностика. Осложнения. Диагностические критерии болезни. Лечение (химиотерапия, кортикостероиды, гемотрансфузии). Возможности современной терапии. Экспертиза трудоспособности. Прогноз. Диспансеризация.

Хронический лимфолейкоз. Клиническая картина. Основные синдромы, стадии течения. Лабораторно-морфологическая характеристика. Диагностические критерии. Экспертиза трудоспособности. Прогноз. Диспансеризация. Возможности современной терапии. Цитостатическая терапия. Глюкокортикоиды. Поддерживающая терапия. Осложнения лечения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

Острый лейкоз. Классификация острых лейкозов. Клиническая картина. Лабораторно-морфологическая диагностика. Основные клинические синдромы. Течение и осложнения. Принципы терапии и ее этапность (индукция и консолидация ремиссии, профилактика нейрорлейкемии, лечение в период ремиссии). Терапия отдельных вариантов заболевания. Осложнения цитостатической терапии. Прогноз и выживаемость. Диспансеризация и реабилитация больных острым лейкозом.

Полицитемия. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Стадии течения болезни. Критерии диагноза. Симптоматические эригроцитозы. Течение и исходы болезни. Лечение (кровопускание, цитостатические средства, дезагреганты). Лечение осложнений. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

Лимфогрануломатоз. Этиология и патогенез. Классификация. Клинические варианты. Клиническая картина болезни с учетом стадии процесса. Возможности инструментально-морфологической диагностики (лимфография, биопсия лимфоузлов). Течение и исходы. Лечение (химиотерапия, показания к рентгенотерапии и оперативным методам лечения). Прогноз. Трудовая экспертиза.

Миеломная болезнь. Патогенез. Классификация. Клинические варианты. Диагностика. Лечение. Прогноз.

Агранулоцитозы. Цитостатическая болезнь

Понятие о цитостатических факторах. Клиническая и лабораторная диагностика цитопенического синдрома и агранулоцитоза. Клинические варианты агранулоцитоза (миелотоксический и иммунный). Этиология и патогенез агранулоцитоза. Клиника иммунных агранулоцитозов. Прогноз. Миелотоксический агранулоцитоз и его клинические проявления. Осложнения и течение агранулоцитозов. Лечение (устранение причины, заместительная терапия, парентеральное питание, антибиотики). Стероидная терапия и показания к ее применению. Симптоматическая терапия, оперативные вмешательства. Профилактика агранулоцитозов. Проблемы трансплантации костного мозга.

Геморрагические состояния

Определение понятия. Причины развития. Классификация. Общие признаки, типы кровоточивости. Методы исследования.

Гемофилии. Значение наследственного фактора в развитии болезни. Патогенез кровоточивости. Клинические проявления и течение гемофилии. Диагноз. Прогноз. Лечение и профилактика. Трудоустройство.

Тромбоцитопеническая пурпура. Определение понятия. Основные этиологические факторы. Патогенез кровоточивости. Клиническая картина. Диагноз. Симптоматические тромбоцитопении. Течение. Лечение (кортикостероидная терапия, гемотрансфузия, спленэктомия). Понятие о тромбоцитопениях.

Геморрагический васкулит. Патогенез кровоточивости. Клиническая картина, варианты течения заболевания. Диагностические критерии. Течение и исход. Лечение.

Геморрагическая телеангиэктазия (болезнь Рандю-Ослера). Патогенез кровоточивости. Роль наследственного фактора. Клиническая картина. Диагностические критерии. Лечение.

#### **4. Заболевании суставов, системные заболевания соединительной ткани, аллергозы. Ревматизм.**

Этиология. Роль бета-гемолитического стрептококка (клинические, серологические и эпидемиологические доказательства). Патогенез ревматизма. Морфология различных стадий ревматизма. Классификация. Клиническая картина основных проявлений ревматизма: полиартрит, ревмокардит, первичный и возвратный перикардит, хорея, кожные проявления, поражения почек. Клинико-лабораторные критерии активности ревматизма. Варианты течения ревматизма.

Лечение ревматизма: пенициллинотерапия, нестероидные противовоспалительные средства. Показания к кортикостероидам. Профилактика. Санация очаговой инфекции, противорецидивное лечение.

Деформирующий остеоартроз

Определение. Распространение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические формы и стадии течения. Диагностические критерии. Принципы терапии. Показания к ортопедическому лечению. Прогноз. Профилактика.

Подагра

Определение. Распространение. Этиология и патогенез. Клиническая картина: острый приступ, хроническое течение. Поражение почек. Критерии диагноза. Прогноз. Лечение (диета, нестероидные противовоспалительные препараты, средства, устраняющие гиперурикемию).

Ревматоидный артрит

Определение. Частота. Этиология и патогенез (роль аутоиммунных нарушений и генетических факторов). Классификация. Клиническая картина с учетом стадии течения, остроты процесса и вовлечения в патологический процесс других органов и систем организма. Лабораторные изменения. Критерии диагноза. Течение.

Лечение, возможности достижения ремиссии, поддерживающая терапия. Прогноз. Виды хирургического лечения и показания к нему.

Системная красная волчанка

Определение. Этиология и патогенез (роль аутоиммунных сдвигов). Классификация. Клиническая картина. Поражение органов и систем. Лабораторные изменения. Степени активности процесса. Критерии диагноза. Лечение (иммуносупрессивная терапия, возможности ремиссии). Прогноз и профилактика.

Системные васкулиты

Узелковый периартериит. Гранулемагоз Вегенера. Гигантоклеточный артериит. Геморрагический васкулит. Синдром Гудпасчера. Облитерирующий тромбангиит. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Основные клинические

синдромы. Лабораторные изменения. Клинические варианты. Критерии диагноза. Лечение. Прогноз. Профилактика.

Сифилитический аортит

Этиология. Патогенез. Морфология. Симптоматология в зависимости от преимущественной локализации процесса: аневризма аорты, недостаточность аортального клапана, коронарная недостаточность. Диагноз (значение анамнеза, клинического, рентгенологического и лабораторного исследования в ранней диагностике). Течение. Осложнения. Специфическое лечение. Показания к хирургическому лечению.

Системная склеродермия

Определение. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Поражение органов и систем. Лабораторные изменения. Течение. Диагностические критерии. Возможности современной дифференцированной терапии. Прогноз. Профилактика.

Дерматомиозит

Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Поражение кожи, мышц, внутренних органов и систем. Лабораторные сдвиги. Течение болезни. Критерии диагноза. Лечение. Профилактика.

## **5. Военно-полевая терапия**

Организация терапевтической помощи в действующей армии и в чрезвычайных ситуациях. Организация медицинской помощи больным и пораженным терапевтического профиля на этапах эвакуации (медицинская сортировка, комплектно-табельное имущество, виды и объем медицинской помощи, принципы эвакуации, медицинская документация). Органы военно-врачебной экспертизы. Порядок и методика медицинского освидетельствования больных и пораженных терапевтического профиля. Расписание болезней и физических недостатков. Постановления военно-врачебной комиссии.

Острая лучевая болезнь

Определение. Патогенез прямого и опосредованного повреждающего действия ионизирующей радиации. Классификация острой лучевой болезни по виду излучения и характеру его распределения, по клинической форме и степени тяжести, по периоду болезни, по ведущим синдромам и осложнениям, по видам комбинированных поражений. Критерии оценки степени тяжести острой лучевой болезни в период первичной реакции, скрытом периоде и периоде разгара. Сроки госпитализации больных. Лечение на этапах эвакуации в разные периоды острой лучевой болезни. Исходы заболевания. Вопросы военно-врачебной экспертизы.

Хроническая лучевая болезнь от внешнего облучения

Степени тяжести и периодизация клинического течения болезни. Критерии оценки степени тяжести заболевания. Лечение хронической лучевой болезни. Прогноз, военно-врачебная экспертиза. Особенности хронической лучевой болезни, возникающей при инкорпорации радиоактивных веществ (внутреннее облучение). Медицинская помощь на этапах эвакуации при поражении радиоактивными веществами.

Заболевания внутренних органов при ранениях, контузиях, термических поражениях

Общие синдромы, возникающие на разных стадиях течения огнестрельного ранения (шок, гнойно-резорбтивная лихорадка, сепсис, раневое истощение). Первичные и вторичные, инфекционно-воспалительные, гнойные, токсические, иммунные поражения внутренних органов (легких, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, системы крови). Патогенез, клиника, лечение на этапах эвакуации, прогноз. Первичные и вторичные изменения внутренних органов (головной мозг, вегетативная нервная система, сердечно-сосудистая система, легкие, органы пищеварения) при поражении взрывной волной. Патогенез, клиника, лечение на этапах эвакуации, военно-врачебная экспертиза, прогноз.

Ожоговая болезнь

Периоды течения. Общепатологические синдромы (ожоговый шок, токсико-резорбтивная лихорадка, гнойно-резорбтивная лихорадка, сепсис, ожоговое истощение). Первичные и вторичные изменения внутренних органов. Патогенез, клиника, лечение на этапах эвакуации, военно-врачебная экспертиза. Прогноз.

Неотложная терапевтическая помощь при угрожающих жизни состояниях

Синдромная терапия (неотложное состояние на этапах эвакуации острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной и печеночной недостаточности, шока, судорожного синдрома, психомоторного возбуждения, анафилактического шока). б. Физиотерапия и курортология.

Физические лечебные факторы: естественные и искусственные.

Гальванизация. Физиологическое действие. Показания и противопоказания. Лекарственный электро- и фонофорез. Диадинамические токи. Физиологическое действие. Показания. Импульсные токи низкого напряжения и низкой частоты. Физиологическое действие. Показания. Импульсные токи высокого напряжения и высокой частоты. Физиологическое действие. Показания.

Магнитотерапия. Физиологическое действие. Показания. Индуктотермия. Физиологическое действие. Показания.

Электрическое поле ультравысокой частоты. Физиологическое действие. Показания. Микроволновая терапия. Физиологическое действие. Показания. Фототерапия. Спектр световых волн. Инфракрасное и видимое излучение. Лазерное излучение. Физиологическое действие. Показания. Ультрафиолетовое излучение. Физиологическое действие. Показания.

Ультразвук. Физиологическое действие. Показания.

Гелико- и аэротерапия. Физиологическое действие. Показания. Водолечение. Физиологическое действие. Показания.

Основные курортные факторы. Климатические курорты. Показания и противопоказания. Бальнеотерапевтические курорты. Показания и противопоказания. Грязелечение. Физиологическое действие. Показания и противопоказания. Общие показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению.

Питьевые минеральные воды. Физиологическое действие. Газовые и минеральные ванны. Физиологическое действие.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

1. Определение. Этиология. Клиника и диагностика заболеваний дыхательной системы
2. Этиология и патогенез заболеваний почек. Классификация. Клиника. Диагностика.
3. Классификация заболеваний кроветворной системы. Анемия. Определение. Классификация. Принципы терапии анемий.
4. Лейкозы. Определение. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
5. ВПП. Организация медицинской помощи на этапах эвакуации. Этиология и клиника видов поражения внутренних органов.
6. Системные заболевания соединительной ткани. Классификация. Клиника. Принципы дифференциальной диагностики системных заболеваний.
7. Дифференциальная диагностика заболеваний опорно-двигательной системы.
8. Санаторно-курортное лечение. Виды. Показания и противопоказания.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

- а) основная литература:
9. Внутренние болезни в 2 т. /под ред. А.И. Мартынова. - М., 2001.

10. Внутренние болезни в 2 т. /под ред. А.И. Мартынова. - М., 2005.
  11. Внутренние болезни в 2 т. /под ред. Н.А. Мухина. - М., 2006.
  12. Внутренние болезни /под ред. В.И. Маколкина. - М., 2000.
- б) дополнительная литература:
1. Огороков А.Н. Лечение болезней внутренних органов. - М.: Медицинская литература, 2003.
  2. Огороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. - М.: Медицинская литература, 2003, 2002, 1999.
- в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы [www.pulmonology.ru](http://www.pulmonology.ru)  
[www.pulmonolog-kb.ru](http://www.pulmonolog-kb.ru) [www.rheumatolog.ru](http://www.rheumatolog.ru) [www.rheumatology.oig.ua](http://www.rheumatology.oig.ua)  
[www.webmed.irkutsk.n-!](http://www.webmed.irkutsk.n-!) [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com) [www.rmj.ru](http://www.rmj.ru)