

Утверждаю  
Ректор института  
\_\_\_\_\_ А.А. Паршина

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по организации самостоятельной работы студентов и  
проведению  
практических (семинарских) занятий  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

\_\_\_\_\_ (наименование дисциплины (модуля))

Специальность	44.02.01 Дошкольное образование
Форма обучения	очная/заочная

## **Тема 1.1.**

### **Эмбриональное развитие организма**

#### **Задания для практического занятия**

Период эмбрионального развития организма. Акт рождения, как резкий переход к качественно иным условиям существования.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Характеристика периода новорожденности. Понятие о периодах и практических этапах роста и развития (онтогенеза) человека.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Общие закономерности онтогенеза. Организм, как целое единство организма и среды. Гомеостаз и регуляция функций в организме. Понятие роста, развития, формообразования.

## **Тема 2.1.**

### **Строение периферической и центральной нервных систем человека**

#### **Задания для практического занятия**

Морфофункциональная организация нервной системы. Значение нервной системы. Общий обзор строения периферической и центральной нервной системы человека. Вегетативная нервная система. Кора больших полушарий. Функциональное значение различных отделов центральной нервной системы, вегетативной нервной системы

#### **Задания для самостоятельной работы**

Функции ретикулярной формации и лимбической области мозга. Изменение с возрастом функции различных отделов мозга. Развитие коры больших полушарий, формирование её борозд и извилин. Возрастные особенности электрической реакции коры.

## **Тема 2.2.**

### **Строение и функции нейрона**

#### **Задания для практического занятия**

Афферентные, эфферентные и промежуточные нейроны. Возрастные изменения структуры нейрона и нервного волокна. Основные свойства и функции элементов нервной системы. Раздражимость и возбудимость. Возбуждение (проведение возбуждения и передача его в синапсах). Синапсы, их строение.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Мембранный потенциал покоя и потенциал действия. Волна возбуждения, её компоненты. Изменения возбудимости в процессе развития волны возбуждения. Ритмический характер возбуждения в естественных условиях.

### **Тема 2.3.**

#### **Рефлекторная деятельность мозга**

##### **Задания для практического занятия**

Рефлекторная деятельность мозга. Понятие рефлекторного кольца. Элементы рефлекторной дуги. Рецептор, афферентный и эфферентный, проводящие пути, эффектор. Схемы простейших моно- и полисинаптических рефлекторных дуг.

##### **Задания для самостоятельной работы**

Классификация рефлексов. Особенности проведения возбуждения через центральную нервную систему. Возрастные особенности рефлекторной деятельности. Торможение в центральной нервной системе его виды, значение и механизм. Координация функций организма. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения как основа координации. Иррадиация. Становление торможения в процессе развития ребёнка.

### **Тема 3.2.**

#### **Типы ВНД**

##### **Задания для практического занятия**

Учение И.П. Павлова об основных типах высшей нервной деятельности. Пластичность типов высшей нервной деятельности.

Интегративная деятельность мозга и системная организация приспособительных поведенческих реакций. Интегративная деятельность мозга. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Концепция функциональной системы П.К.Анохина.

##### **Задания для самостоятельной работы**

Интегративные процессы в ЦНС, как основа психических функций. Нейрофизиологические механизмы восприятия, внимания, памяти и их возрастные особенности. Мотивации и эмоции их значение в целенаправленном поведении. Сон, его проявления, значения и механизм. Гигиена сна.

### **Тема 3.1.**

#### **Условные и безусловные рефлексы. Торможение.**

##### **Задания для практического занятия**

Условные и безусловные рефлексы (их отличие). Биологическое значение условных рефлексов. Условия образования условного рефлекса. Механизм образования условного рефлекса. Торможение в коре головного мозга. Безусловное торможение (запредельное и индукционное). Условное торможение, его виды. Динамический стереотип. Качественные особенности высшей нервной деятельности человека.

##### **Задания для самостоятельной работы**

Две сигнальные системы действительности. Слово как раздражитель. Речевые центры коры больших полушарий человека. Двухсигнальный характер высшей нервной деятельности человека. Анализ и синтез речевых сигналов как основа процессов мышления.

### **Тема 3.3.**

## **Онтогенез высшей нервной деятельности**

### **Задания для практического занятия**

Онтогенез высшей нервной деятельности. Первые условные рефлексы у детей. Особенности условных рефлексов в первые месяцы жизни. Ориентировочные рефлексы как основа образования условных рефлексов. Подражательный рефлекс. Образование условных рефлексов на комплексные раздражители.

### **Задания для самостоятельной работы**

Значение речевых компонентов комплексных раздражителей в развитии высшей нервной деятельности ребёнка.

Развитие системности в реакциях коры больших полушарий. Значение образования стереотипов для появления первых двигательных и поведенческих навыков. Возрастное развитие торможений в коре головного мозга.

## **Тема 3.4.**

### **Утомление**

### **Задания для практического занятия**

Утомление и переутомление. Особенности развития утомления при физической и умственной работе. Появление утомления у детей раннего возраста. Мероприятия, направленные на профилактику утомления.

### **Задания для самостоятельной работы**

Профилактика утомляемости детей в течение различных интервалов времени.

Гигиенические требования к учебно-

-воспитательному процессу в ДОУ. Гигиенические требования к расписанию занятий. Нормы объема домашних заданий для детей разного возраста.

## **Тема 4.1.**

### **Общая организация сенсорных систем**

### **Задания для практического занятия**

Морфофункциональная организация сенсорных систем. Роль их в познании окружающего мира. Теория отражения. Общие свойства и закономерности деятельности рецепторных образований: генераторный и рецепторный потенциалы, спонтанная активность, торможение, адаптация. Специализация рецепторов Адекватные и неадекватные раздражители.

### **Задания для самостоятельной работы**

Локализация корковых отделов анализаторов. Пороги раздражения и пороги различения. Значение тренировки для функций анализаторов.

## **Тема 4.2.**

### **Кожный анализатор**

### **Задания для практического занятия**

Кожный анализатор. Виды кожной чувствительности. Пороги раздражения и пространственного различения. Развитие кожного анализатора.

### **Задания для самостоятельной работы**

Явления адаптации. Внутренние анализаторы. Двигательный анализатор и его значение. Вестибулярный аппарат и его значение. Гигиена кожи, волос, ногтей.

#### **Тема 4.3.**

##### **Обонятельный и вкусовой анализаторы**

###### **Задания для практического занятия**

Обонятельный и вкусовой анализаторы. Их биологическое значение. Анализаторы обонятельных и вкусовых раздражений. Чувствительность обонятельного и вкусового анализаторов.

###### **Задания для самостоятельной работы**

Формирование структуры обонятельного и вкусового анализаторов в процессе индивидуального развития организма. Особенности реакций новорождённых детей на обонятельные и вкусовые раздражители. Гигиена вкусовой и обонятельной систем.

#### **Тема 4.4.**

##### **Слуховой анализатор**

###### **Задания для практического занятия**

Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Спиральный орган. Чувствительность слухового анализатора.

###### **Задания для самостоятельной работы**

Развитие органа слуха. Гигиена слуха.

#### **Тема 4.5.**

##### **Зрительный анализатор**

###### **Задания для практического занятия**

Зрительный анализатор. Строение глаза. Рост и развитие глаза после рождения. Светопреломляющий аппарат глаза и его возрастные особенности. Аккомодация. Значение радужной оболочки. Функциональное значение палочек и колбочек. Теория цветного зрения.

###### **Задания для самостоятельной работы**

Возрастные изменения световой и цветовой чувствительности –зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Развитие пространственного зрения у детей.

Острота зрения. Аккомодация. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Гигиена зрения.

#### **Тема 5.1.**

##### **Общая характеристика опорно-двигательного аппарата**

###### **Задания для практического занятия**

Общая характеристика аппарата опоры и движения. Строение и функции костной и хрящевой ткани.

### **Задания для самостоятельной работы**

Строение скелета. Классификация и строение костей. Развитие и рост костей. Возрастные изменения.

#### **Тема 5.2.**

### **Развитие и возрастные особенности скелета**

#### **Задания для практического занятия**

Скелет человека. Соединения костей скелета. Классификация суставов. Кости туловища и их соединения. Череп. Скелет конечностей. Развитие и возрастные особенности скелета.

### **Задания для самостоятельной работы**

Осанка. Нарушения осанки. Правильная поза при стоянии, сидении, ходьбе. Воспитание правильной осанки у школьников. Правила подбора ученической мебели по росту и пропорциям тела. Правила расстановки мебели в классе.

#### **Тема 5.3.**

### **Развитие и возрастные особенности скелетных мышц**

#### **Задания для практического занятия**

Строение мышечной ткани. Строение и функции скелетных мышц. Классификация скелетных мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Работа и сила мышц.

### **Задания для самостоятельной работы**

Мышцы тела человека (головы, туловища, конечностей). Развитие и возрастные особенности скелетных мышц.

#### **Тема 6.1.**

### **Кровь и иммунитет**

#### **Задания для практического занятия**

Кровь. Состав и свойства крови. Гомеостаз, его значение для организма, Плазма крови, её состав и свойства. Форменные элементы крови.

### **Задания для самостоятельной работы**

Эритроциты. Гемоглобин, его строение и свойства. Реакция оседания эритроцитов.

Лейкоциты. Строение и функции различных видов лейкоцитов. Иммунные свойства крови. Понятие об иммунитете, антигенах и антителах. Естественные антитела. Группы крови. Иммунная система. Ход иммунной реакции. Следствия, вытекающие из теории иммунитета. СПИД. Формирование иммунной системы. Иммунная память. Виды иммунитета.

#### **Тема 6.2.**

### **Строение и функции сердца**

#### **Задания для практического занятия**

Сердце, его строение и расположение. Цикл сердечной деятельности. Свойств сердечной мышцы. Сердце и его работа. Причины не утомляемости сердца.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Возрастные изменения частоты и силы сердечных сокращений. Систолический и минутный объёмы.

#### **Тема 6.3.**

#### **Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы**

#### **Задания для практического занятия**

Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы. Рефлекторные реакции сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста.

Запасные силы сердца. Значение физкультуры и спорта для повышения выносливости сердца.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Учёт возрастных особенностей сердечно-сосудистой системы при проведении физического и трудового воспитания детей. Недопустимость физической перегрузки.

Особенности воспитательной работы с детьми, страдающими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Тренировка сердца ребёнка.

#### **Тема 6.4.**

#### **Круги кровообращения**

#### **Задания для практического занятия**

Движение крови по сосудам. Артерии, капилляры и вены. Кровяное давление и скорость движения в различных отделах кровеносной системы. Пульс и его характеристика.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Условия, облегчающие движение крови по венам. Кровяное давление и скорость движения крови у детей разного возраста.

#### **Тема 7.1.**

#### **Строение органов дыхания**

#### **Задания для практического занятия**

Значение дыхания. Строение органов дыхания.

Дыхательные - движения. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная ёмкость лёгких. Глубина и частота дыхательных движений при покое и при физической нагрузке у тренированных и нетренированных людей. Регуляция дыхания.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Болезни органов дыхания и их профилактика.

Обмен газов между организмом и окружающей средой и его значение. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

## **Тема 7.2.**

### **Голос и речь**

#### **Задания для практического занятия**

Голос и речь. Гортань как голосовой аппарат, её строение и возрастные особенности. Резонаторы. Значение органов полости рта при артикуляции.

Образование речевых звуков.

Никотин, канцерогенные вещества табачного дыма. Его влияние на здоровье человека

## **Тема 8.1.**

### **Строение и функции пищеварительной системы**

#### **Задания для практического занятия**

Значение пищеварения. Органы пищеварительного аппарата. Полость рта. Слюнные железы.

Зубы молочные и постоянные, их рост и развитие. Уход за зубами.

Методы изучения органов пищеварения. Пищеварение в желудке и кишечнике. Моторная функция пищеварительного тракта. Защитные рефлексы.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Всасывание. Роль печени в процессах пищеварения и всасывания. Защитная функция печени.

Возрастные особенности строения и функции пищеварительного аппарата. Органы пищеварения новорождённого, их развитие после рождения. Болезни органов пищеварения и их профилактика.

## **Тема 8.2.**

### **Обмен веществ и энергии**

#### **Задания для практического занятия**

Значение обмена веществ, его основные этапы. Роль ферментов в процессах обмена веществ. Обмен белков. Азотистое равновесие. Биологическая ценность белков. Обмен углеводов. Превращения углеводов в организме. Обмен липидов. Превращение липидов в организме. Связь и взаимозависимость обмена веществ в организме. Обмен воды и минеральных веществ.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Энергетический обмен. Основной и общий обмен веществ.

Витамины и их роль в обмене веществ. Значение витаминов для роста и развития ребёнка. Правила хранения пищевых продуктов и приготовления пищи, способствующие сохранению витаминов. Возрастные особенности обмена веществ и энергии.

## **Тема 9.1.**



## **Строение и функции органов выделения**

### **Задания для практического занятия**

Пути выведения продуктов обмена из организма. Органы выделения, их функции.

### **Задания для самостоятельной работы**

Состав мочи. Механизм её образования. Нервно - гуморальная, регуляция мочеобразования и мочевыделения.

Изменение с возрастом функции почек. Суточное количество мочи у детей разного возраста. Возрастные особенности водно-солевого обмена, обусловленные функцией почек. Развитие нервно-гуморальной регуляции выделительной функции.

### **Тема 10.1.**

## **Строение мужской и женской половых систем**

### **Задания для практического занятия**

Мужские половые органы. Возрастные особенности мужских половых органов. Женские половые органы.

### **Задания для самостоятельной работы**

Влияние процессов физиологического созревания и развития ребёнка на его психику, работоспособность и поведение.

### **Тема 11.1.**

## **Гормоны. Механизм действия гормонов.**

### **Задания для практического занятия**

Понятие об эндокринных железах и гормонах.

### **Задания для самостоятельной работы**

Значение гормонов. Механизм их действия.