

## **Практическое занятие №1,2 (4 часа)**

### **Тема: Физиологические методы исследования. Возбудимость ткани.**

**План работы:** Характеристика острого метода исследования. Характеристика хронического метода исследования. Особенности возбудимости ткани. Электрофизиологические методы исследования.

**Цель:** Изучить особенности основных методов исследования в физиологии (острые, хронические) и электрофизиологические характеристики возбудимости ткани.

**Умение и навыки.** Знания закрепляются в процессе самостоятельного выполнения простейших физиологических исследований. Студент должен уметь измерить ЧСС, АД, ЖЕЛ, расшифровать ЭКГ, дать характеристику анализу крови и мочи.

**Порядок работы:** Самостоятельное изучение литературных источников по теме, ответы на вопросы преподаватель и выполнение физиологических измерений.

#### **План:**

1. Характеристика острого метода исследования.
2. Характеристика хронического метода исследования.
3. Особенности возбудимости ткани.
4. Электрофизиологические методы исследования.

#### **Литература:**

1. Безруких М.М., Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Дошкольная педагогика и психология"; "Педагогика и методика дошкольного образования" / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 416 с.
2. Солодков А.С., Руководство к практическим занятиям по физиологии человека. Изд.: «Советский спорт» - 2011 г. -200 с.: URL-[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4115](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115)
3. Сапин М.Р., Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 5-е изд., перераб. - М.: Академия, 2005. - 384 с. - (Среднее профессиональное образование).

### **Практическое занятие №3,4 (4 часа)**

**Тема: Дать характеристику основных законов гемодинамики.  
Изучить функциональную классификацию сосудов.**

**План работы:** Характеристика основных законов гемодинамики. Основные показатели артериального давления. Определение скорости кровотока. Характеристика гемодинамического центра.

**Цель:** Основные законы гемодинамики. Классификация и роль различных сосудов. Причины непрерывности кровотока. Артериальное давление крови. Систолическое, диастолическое и пульсовое давление. Причины движения крови в венах. Скорость кровотока в венах. Гемодинамический центр и его структура.

**Умение и навыки.** Знания и навыки, полученные в процессе изучения темы, помогают специалистам в области физической культуры и спорта правильно подбирать нагрузки на тренировках и тем самым способствовать повышению физической работоспособности занимающихся.

**Порядок работы:** Самостоятельное изучение литературных источников по теме, ответы на вопросы преподаватель и выполнение различных физиологических тестов с нагрузкой.

#### **План работы:**

1. Характеристика основных законов гемодинамики.
2. Основные показатели артериального давления.
3. Определение скорости кровотока.
4. Характеристика гемодинамического центра.

#### **Литература:**

1. Безруких М.М., Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Дошкольная педагогика и психология"; "Педагогика и методика дошкольного образования" / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 416 с.

2. [Семенович А. А.](#), [Переверзев В. А.](#), [Зинчук В. В.](#), [Короткевич Т. В.](#), Физиология человека. Учебное пособие. Изд.: «Высшая школа» - 2012 г. -544 с.: URL-<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>

### **Практическое занятие №5,6 (4 часа)**

**Тема: Проанализировать процессы газообмена в легких и тканях, механизмы собственных и сопряженных рефлексов системы дыхания.**

**План работы:** Характеристика состава вдыхаемого, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Основные механизмы регуляции дыхания. Особенности дыхания при мышечной работе.

**Цель.** Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Парциальное давление и напряжение газов. Диффузия газов в легких. Нервные механизмы регуляции дыхания. Собственные сопряженные рефлекс системы дыхания. Особенности дыхания при мышечной работе, при пониженном и повышенном атмосферном давлении.

**Умение и навыки.** Полученные знания позволяют обучающимся студентам исследовать возможности дыхательной системы у спортсменов при различных нагрузках в процессе тренировочного цикла. Будущий специалист по физической культуре приобретает навык правильно оценивать функциональные возможности дыхательной системы при мышечной работе.

**Порядок работы:** Самостоятельное изучение литературных источников по теме, ответы на вопросы преподаватель и выполнение различных физиологических тестов (ЖЕЛ, проба Штанге, проба Генче и др.)

### **План работы:**

1. Характеристика состава вдыхаемого, альвеолярного и выдыхаемого воздуха.
2. Основные механизмы регуляции дыхания.
3. Особенности дыхания при мышечной работе.

### **Литература:**

3. Безруких М.М., Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Дошкольная педагогика и психология"; "Педагогика и методика дошкольного образования" / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 416 с.

4. [Семенович А. А.](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841), [Переверзев В. А.](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841), [Зинчук В. В.](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841), [Короткевич Т. В.](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841), Физиология человека. Учебное пособие. Изд.: «Высшая школа» - 2012 г. -544 с.: URL- <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>
- Солодков А.С., Руководство к практическим занятиям по физиологии человека. Изд.: «Советский спорт» - 2011 г. -200 с.: URL- [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4115](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115)

### **Практическое занятие №7,8 (4 часа)**

#### **ТЕМА: Проанализировать функции разных отделов головного и спинного мозга.**

**План работы:** Рефлексы спинного мозга. Средний мозг, его строение и функции. Ретикулярная формация, ее строение и функции. Основные методы исследования ЦНС.

**Цель:** Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга и строение их рефлекторных дуг. Проводящие пути спинного мозга. Задний мозг, его нейронная организация и рефлексы. Средний мозг, его строение и функции. Промежуточный мозг, его строение и значение. Промежуточный мозг: гипоталамус его функции. Ретикулярная формация, ее строение и функции. Мозжечок, строение и функции коры и ядер мозжечка. Кора больших полушарий - высший надсегментарный аппарат ЦНС. Методы исследования ЦНС.

**Умение и навыки.** Знания закрепляются в процессе самостоятельного выполнения простейших физиологических исследований ЦНС. Будущий специалист по физической культуре и спорту при изучении темы получает возможность правильно оценивать возможности ЦНС при мышечной деятельности, что позволит избежать формированию у спортсменов переутомления или перенапряжения, а также правильно организовать восстановительные мероприятия после конкретной спортивной деятельности (тренировка, соревнование).

**Порядок работы:** Самостоятельное изучение литературных источников по теме, ответы на вопросы преподаватель и выполнение различных физиологических тестов (ЛВДР, тепинг-тест, ФР, глазо-двигательные рефлексы, коленные рефлексы, ахилловые рефлексы и др.).

#### **План работы:**

1. Рефлексы спинного мозга.
2. Средний мозг, его строение и функции.
3. Ретикулярная формация, ее строение и функции.
4. Основные методы исследования ЦНС.

#### **Литература:**

5. Безруких М.М., Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Дошкольная педагогика и психология"; "Педагогика и методика дошкольного образования" / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 416 с.

6. Дробинская А.О., Анатомия и возрастная физиология. Изд.: «Юрайт» - 2012 г. -527 с.: URL-  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3671](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3671)

7. Семенович А. А. , Переверзев В. А. , Зинчук В. В. , Короткевич Т. В., Физиология человека. Учебное пособие. Изд.: «Высшая школа» - 2012 г. -544 с.: URL-  
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>

Солодков А.С., Руководство к практическим занятиям по физиологии человека. Изд.: «Советский спорт» - 2011 г. -200 с.: URL- [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4115](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115)

### **Практическое занятие №9,10 (4 часа)**

**Тема: Рассмотреть современные представления о механизмах образования условных рефлексов, коркового торможения, взаимодействия и торможения.**

**План работы:** Характеристика динамического стереотипа. Особенности взаимодействия возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Иррадиация, концентрация и индукция корковых процессов.

**Цель:** Условное торможение в коре больших полушарий, его механизмы и виды. Динамический стереотип. Взаимодействие возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Иррадиация, концентрация и индукция корковых процессов.

**Умение и навыки.** Полученные знания будущим преподавателям позволяют правильно формировать специальные двигательные навыки, лежащие в основе их спортивной деятельности. Правильно организовать длительный тренировочный цикл. Сохранить здоровье спортсменов после завершения спортивной карьеры.

**Порядок работы:** Самостоятельное изучение литературных источников по теме, ответы на вопросы преподаватель и выполнение различных физиологических тестов по формированию двигательных навыков для различных видов мышечной деятельности (циклические упражнения, ациклические упражнения, сложно-координационные упражнения и др.).

### **План работы:**

1. Характеристика динамического стереотипа.

2. Особенности взаимодействия возбуждения и торможения в коре больших полушарий.
3. Иррадиация, концентрация и индукция корковых процессов.

### Литература:

4. Безруких М.М., Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Дошкольная педагогика и психология"; "Педагогика и методика дошкольного образования" / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 416 с.

5. Сапин М.Р., Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 5-е изд., перераб. - М.: Академия, 2005. - 384 с. - (Среднее профессиональное образование).

6. Солодков А.С., Руководство к практическим занятиям по физиологии человека. Изд.: «Советский спорт» - 2011 г. -200 с.: URL-[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4115](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115)