

**УО «Брестский государственный университет  
имени А.С. Пушкина»**

**Факультет физического воспитания**

**Кафедра анатомии, физиологии  
и безопасности человека**



**Материалы университетской студенческой  
научно-практической  
конференции**

**«МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ  
АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА  
К ФИЗИЧЕСКИМ И ПСИХИЧЕСКИМ  
НАГРУЗКАМ»**

**20 марта 2019 года**

**Брест**

**УДК 612 (476)**  
**ББК 28.707.3 (4 БЕИ)**  
**М47**

Рекомендовано редакционно-издательским советом  
Учреждения образования «Брестский государственный университет  
имени А.С. Пушкина»

**Редакционная коллегия:**

Головач М.В., канд. биол. наук, доцент (гл. редактор)

**Рецензенты:**

Шукевич Л.В., канд. пед. наук, доцент

Козлова Н.И., канд. пед. наук, доцент

М47 Морфофизиологическая адаптация организма человека к физическим и психическим нагрузкам: материалы универс. студ. научн.-практ. конф., Брест, 20 марта 2019 г. [Электронный ресурс] / гл. ред. Головач М.В. – Брест : БрГУ имени А.С. Пушкина, 2019. – 197 с. – Режим доступа: <http://www.brsu.by/div/kafedra-anatomii-fiziologii-bezopasnosticheloveka>

В сборник конференции «Морфофизиологическая адаптация организма человека к физическим и психическим нагрузкам» включены программа конференции, статьи, подготовленные и представленные студентами БрГУ имени А.С. Пушкина по медико-биологическим и психологическим проблемам адаптации организма человека к мышечной деятельности.

Тематика докладов отражает направления научно-исследовательской и учебно-методической работы, проводимой под руководством преподавателей университета в 2018-2019 годах. Материалы могут быть использованы в работе преподавателями, научными работниками, аспирантами, магистрантами, студентами.

**УДК 612 (476)**  
**ББК 28.707.3 (4 БЕИ)**

## ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

### ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель – Панько С.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой анатомии, физиологии и безопасности человека

#### Члены организационного комитета:

1. Головач М.В. – доцент, канд. биол. наук;
2. Хомич Г.Е. – доцент, канд. биол. наук;
3. Саваневский Н.К. – доцент, канд. биол. наук;
4. Роменко И.Г. – ст. преподаватель.

### РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

20 марта 2019 года

8.15 – 10.00	регистрация участников	фойе 7 этажа
08.30 – 11.10	открытие конференции, пленарное заседание, секция № 1	ауд. 706
10.00 – 11.20	работа секций и подведение итогов: № 2 № 3 № 4	ауд. 700 ауд. 701 ауд. 704

На представление материалов докладов на заседаниях секций, ответы на вопросы и обсуждение отводится 5 – 7 минут.

Сборник материалов конференции будет опубликован в электронном виде и размещен на странице кафедры анатомии, физиологии и безопасности человека в 4 кв. 2019 года.

Оргкомитет.

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

**Открытие и приветственное слово к участникам конференции  
доктора медицинских наук, профессора Панько С.В.**

### **Пленарные доклады**

**Председатель – д.м.н., профессор С.В. Панько**

**Секретарь – Рассохина Е.А. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистрант)**

*20 марта 2019 г., начало 8.30, ауд. 706*

#### **1.ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

**Бяшимов М.М., Роменко И.Г. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистранты)**

*научный руководитель: к.б.н., доцент М.В. Головач*

#### **2.ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОК РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТРЕНИРОВАННОСТИ ПО ДАННЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ**

**Рассохина Е.А., Роменко И.Г. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистранты)**

*научный руководитель: к.б.н., доцент М.В. Головач*

#### **3.АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ- ЮНОШЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**

**Роменко И.Г., Рассохина Е.А. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистранты)**

*научный руководитель: к.б.н., доцент М.В. Головач*

#### ***Секция 1. Влияние мышечной деятельности на функциональные системы организма человека.***

**Председатель – Головач М.В., к.б.н., доцент**

**Секретарь – Станчук Д.В. (ф-т физического воспитания, 3 курс)**

*20 марта 2019 г., начало 8.30, ауд. 706*

#### **1.ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПУЛЕВОЙ СТРЕЛБЫ**

**Авраменко А.А. (ф-т физического воспитания, 2 курс)**

*научный руководитель: ст. преподаватель С.В. Наумовец*

#### **2. ОСОБЕННОСТИ ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ**

**Пилипчук О.О. (ф-т физического воспитания, 3 курс)**

*научный руководитель: к.б.н., доцент М.В. Головач*

#### **3.ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ**

**Шевчик Э.В. (ф-т физического воспитания, 3 курс)**

*научный руководитель: к.п.н., доцент А.А. Зданевич*

#### **4. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ**

**Ниничук В.А.**(ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент М.В. Головач

#### **5.ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ**

**Станчук Д.В.**(ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель С.В. Наумовец

#### **6.ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРЕНИРОВАННОСТИ ПРИ СТАНДАРТНЫХ НАГРУЗКАХ**

**Бычковский А.А.** (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* д.м.н., профессор С.В. Панько

#### **7.ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА 3000 М**

**Шайков К.М.** (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель С.В. Наумовец

#### **8.СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЕ**

**Струнец В.Ю.** (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель С.В. Наумовец

#### **9.ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАСКЕТБОЛИСТОВ**

**Коновальчук Д. Ю.**(ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель М.М. Курилик

#### **10.ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ**

**Горгун В.А.** (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* д.м.н., профессор С.В. Панько

#### **11.ГИГИЕНА ХОККЕЯ НА ТРАВЕ**

**Палто В.С.** (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель М.М. Курилик

**12. ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ПУЛЬСА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ МАКСИМАЛЬНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ**

Гнедько Е.В. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель С.В. Наумовец

**13. ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ПУЛЬСА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СУБМАКСИМАЛЬНОЙ РАБОТЫ АНАЭРОБНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ**

Шолота А.С. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* д.м.н., профессор С.В. Панько

**14. ДИНАМИКА ЧСС ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СУБМАКСИМАЛЬНОЙ РАБОТЫ АНАЭРОБНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ**

Шевчик Э.В. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель М.М. Курилик

**15. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Самкевич М.В. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* д.м.н., профессор С.В. Панько

**16. ОСНОВНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ВЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ**

Данилюк Д.С. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель С.В. Наумовец

**17. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ**

Сохоневич М.Н. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент А.А. Зданевич

**18. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ**

Лепесевич А.Н. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент А.А. Зданевич

**19. ПОКАЗАТЕЛИ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ ДЗЮДОИСТОВ**

Сыса О.И. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент А.А. Зданевич

**20. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ЕДИНОБОРСТВАМИ**

Котович Р.Н. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент А.А. Зданевич

**21.ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССОВ УТОМЛЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ИХ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Матусевич Е.О. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент А.А. Зданевич

**22.ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПОРТИВНЫМ СООРУЖЕНИЯМ И УСЛОВИЯМ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

Матусевич Е.О. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* д.м.н., профессор С.В. Панько

**23.АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕТРИИ СТУДЕНТОК РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ТРЕНИРОВАННОСТИ**

Рассохина Е.А., Роменко И.Г. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистрант)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент М.В. Головач

**24.СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ РАЗНЫХ СПОРТИВНЫХ РАЗРЯДОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ**

Роменко И.Г., Рассохина Е.А. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистранты)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент М.В. Головач

***Секция 2. Современные проблемы физиологии человека***

**Председатель – Саваневский Н.К., к.б.н., доцент**

**Секретарь – Сыса О.И.(ф-т, физического воспитания, 3 курс)**

***20 марта 2019 г., начало 10.00, ауд. 700***

**1.МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ**

Павлович Я.А. (магистрант, 1 курс, ф-т физического воспитания)

Сыса О.И. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент Шукевич Л.В.

**2.ПОКАЗАТЕЛИ ЗРИТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА**

Кайло С.О. (магистрант, 1 курс, ф-т физического воспитания)

Бруцкая В.Ю. (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент Шукевич Л.В.

**3.ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ МАЛЬЧИКОВ 8-10 ЛЕТ**

Котович Ю.Э. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистрант)

Макаревич Д.В. (ф-т физического воспитания, 1 курс, магистрант)

*научный руководитель:* к.п.н., доцент Шукевич Л.В.

#### **4.ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

**Маммедов М.Б.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

#### **5.ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ ВО ВСЕХ ВОЗРАСТАХ**

**Новичук А.Г.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

#### **6.ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**Голенко А.В.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

#### **7.ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ СПОРТА, ЗАКАЛИВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Чаплинская В.Н.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

#### **8.ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Мартынюк А.А.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

#### **9.ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ С ПЕЛЕНОК**

**Асеева К.Е.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е..

#### **10.ВОСЕМЬПРИВЫЧЕК ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Ратюк А.С.** (психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

#### **11.ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Антонюк Д.Ф.**(психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

#### **12.ФОРМИРОВАНИЕ РАСПОРЯДКА ДНЯ СТУДЕНТОВ БЕЗ ВРЕДА ДЛЯ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**Мищук А.М.**(психолого-педагогический ф-т, 1 курс)  
*научный руководитель:* к.б.н., доцент Саваневский Н.К.

**13.ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА СТРУКТУРУ СУСТАВОВ**

Товмасын М.А. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

**14.ПРОТЕИНОВЫЕ КОКТЕЙЛИ ФИРМЫ OPTIMUM NUTRITION**

Третьякович Д.С. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

**15.ГЕМОГЛОБИН И ЕГО РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ РЕБЕНКА**

Казакова Д.А. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

**16.СРАВНЕНИЕ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ В БЕЛАРУСИ И ЯПОНИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Савчук В.В. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

**17.НЕДОСТАТОЧНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРОМБОЗОВ**

Мазурик Н.О. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

**18. РОЛЬ ПЛАВАНИЯ В ЗАКАЛИВАНИИ ОРГАНИЗМА**

Шохратовна С.Ш. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Хомич Г.Е.

**19.ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

Чмель Е.И. (географический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* преподаватель Гузаревич И.М.

**20.СИНУСИТЫ:ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА**

Лекунович Д.О. (биологический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Блоцкая Е.С.

**21.ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ОСАНКИ ЧЕЛОВЕКА**

Искам М.О. (биологический ф-т, 3 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Блоцкая Е.С.

**22.ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ В БЕЛАРУСИ**

Играёва О.А. (2 курс, биологический факультет)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Блоцкая Е.С.

**Секция 3. Медико-биологические и психологические проблемы физиологии и спорта.**

**Председатель – Роменко И.Г., ст. преподаватель**

**Секретарь – Струкова Д.Г. (ф-т физического воспитания, 2 курс)**

**20 марта 2019 г., начало 10.00, ауд. 701**

**1. МЕТОДИКА ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ СПОРТСМЕНОВ,  
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ**

**Босацкая В.В. (ф-т физического воспитания, 4 курс)**

**научный руководитель:** к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

**2. ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

**Радюн О.Г. (ф-т физического воспитания, 4 курс)**

**научный руководитель:** к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

**3. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ  
ПРОГРАММ С УЧЕТОМ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ**

**Пилипук А.А. (ф-т физического воспитания, 4 курс)**

**научный руководитель:** ст. преподаватель Клос О.М.

**4. НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ П.Ф. ЛЕСГАФТА (К 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ  
УЧЕНОГО)**

**Оразгелдиев Ш. (ф-т физического воспитания, 1 курс)**

**научный руководитель:** ст. преподаватель Роменко И.Г.

**5. АДАПТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СВЯЗОЧНО-СУСТАВНОГО АППАРАТА  
У ПЛОВЦОВ ВЫСОКОГО КЛАССА**

**Бусько Г.С. (ф-т физического воспитания, 1 курс)**

**научный руководитель:** ст. преподаватель Роменко И.Г.

**6. ПРИЧИНЫ И ХАРАКТЕР ТРАВМ В БОРЬБЕ (ДЗЮДО)**

**Гридчин В.А. (ф-т физического воспитания, 2 курс)**

**научный руководитель:** ст. преподаватель Роменко И.Г.

**7. ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДБОР СПОРТИВНОЙ ОБУВИ КАК ПРОФИЛАКТИКА  
ТРАВМАТИЗМА В СПОРТЕ**

**Томашук А.Т. (ф-т физического воспитания, 1 курс)**

**научный руководитель:** ст. преподаватель Роменко И.Г.

## **8.СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП МЫШЦ У ДЗЮДОИСТОВ**

Цебрук А.М.(ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Роменко И.Г.

## **9.МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ**

Жук Н.С.(ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Роменко И.Г.

## **10.МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНОВ-ФУТБОЛИСТОВ**

Дубров Д.В.(ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Роменко И.Г.

## **11.ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ СПОРТСМЕНА**

Комкова Д.А. (ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

## **12.ЗНАЧЕНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО БЕГА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

Павлович Я.Э. (ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

## **13.ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ЛИПИДОВ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНАБОЛИЧЕСКИХ СТЕРОИДОВ**

Ягшигелдиев Ш. (ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

## **14.ПРИЧИНЫ ОЖИРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ**

Струкова Д.Г. (ф-т физического воспитания, 2 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

## **15.СОЦИАЛЬНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КАК ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

Кадира Т.С. (социально-педагогический ф-т, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

## **16.ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О ПРИЧИНАХ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ПОЗДНЕГО РОДИТЕЛЬСТВА**

Савчук Д.В. (социально-педагогический ф-т, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

### **17. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

Усович Г.А. (социально-педагогический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

### **18. АНТИБИОТИКИ: РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Магдисюк Л.П. (социально-педагогический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

### **19. ТАНЦЕВАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

Кмец В.А. (социально-педагогический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

### **20. ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЛОНТЕРОВ С ЛИЦАМИ, ИМЮЩИМИ ИНВАЛИДНОСТЬ**

Косевич И.Н. (социально-педагогический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

### **21. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА В РАСПРОСТРАНЕНИИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

Василюк Я.Д. (социально-педагогический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Павлик Н.Н.

#### ***Секция 4. Формирование здорового образа жизни учащейся молодёжи.***

**Председатель – Головач М.В.,** к.б.н., доцент

**Секретарь – Кулукаев В.И.** (ф-т физического воспитания, 2 курс)

***20 марта 2019 г., начало 10.00, ауд. 704***

### **1. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

Петрик А.Н. (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

### **2. ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У УЧАЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

Коренкович Д.Н. (ф-т физического воспитания, 5 курс)

*научный руководитель:* к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

### **3.ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИК ФОРМИРОВАНИЯ ОСАНКИ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

Соц В.И. (ф-т физического воспитания, 5 курс)

*научный руководитель:* к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

### **4.ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЗМА И В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД В ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ**

Гупенюк П.В. (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

### **5.КАРДИОРЕСПИРАТОРНАЯ СИСТЕМА У СТУДЕНТОВ СМГ И ЕЕ РАЗВИТИЕ**

Андрюшук Л.В. (географический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* преподаватель Гузаревич И.М.

### **6.СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА, ЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**

Белюк А.О. (географический ф-т, 2 курс)

*научный руководитель:* преподаватель Гузаревич И.М.

### **7.СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЗОЖ УЧАЩИМИСЯ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Лукашенко Е.А. (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Клос О.М.

### **8.УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ К ВЕДЕНИЮ ЗОЖ ШКОЛЬНИКОВ 14-15 ЛЕТ СО СКОЛИОЗОМ**

Кошелюк Д.И. (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Клос О.М.

### **9.РАЗЛИЧИЯ ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОК 2-3 КУРСА С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

Максименко Е.Д. (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Клос О.М.

### **10.НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ: ПОДВЕСНОЙ ТРЕНИНГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ TRX-ПЕТЛЕЙ**

Шевчик Э.В. (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Клос О.М.

### **11.ПРИНЦИПЫ ЗАКАЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Шпаковская А.Н. (ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

**12. ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА И ИХ ПРОФИЛАКТИКА**

**Кондрашук А.В.** (биологический ф-т, 4 курс)

*научный руководитель:* к.б.н., доцент Блоцкая Е.С.

**13. ДОЗИРОВКА ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

**Зуевский С.В.** (ф-т физического воспитания, 4 курс)

*научный руководитель:* к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

**14. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Соловчук С.И.** (ф-т физического воспитания, 5 курс)

*научный руководитель:* к.п.н. (Украина), ст. преподаватель Иванчикова С.Н.

**15. ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ 1-3 КУРСА**

**Севастьянова В.Д.** (ф-т иностранных языков, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Сулейманова М.И.

**16. ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, ВЫЗВАННЫЕ СИДЯЧИМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ**

**Вареник О.И.** (ф-т физического воспитания, 3 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

**17. ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫМИ ВИДАМИ СПОРТА**

**Хвесько Д.В.** (ф-т физического воспитания, 1 курс)

*научный руководитель:* ст. преподаватель Рассохина Е.А.

**18. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В ЗАПАДНОСЛАВЯНСКИХ СТРАНАХ**

**Полюхович А.Н.** (географический ф-т, 1 курс)

*научный руководитель:* преподаватель Гузаревич И.М.

**19. МУЗЫКОТЕРАПИЯ: ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Кохнюк В.В.** (ф-т физического воспитания, 2 курс)

*научный руководитель:* доцент Беспутчик В.Г.

**20.ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ  
ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА**

**Коваль П.А.** (ф-т физического воспитания, 2 курс)

*научный руководитель:* доцент Беспутчик В.Г.

**21.ДВИГАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ**

**Кулукаев В.И.** (ф-т физического воспитания, 2 курс)

*научный руководитель:* доцент Беспутчик В.Г.

## МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

### **КАРДИОРЕСПИРАТОРНАЯ СИСТЕМА У СТУДЕНТОВ СМГ И ЕЁ РАЗВИТИЕ**

*Андрошук Л.В.*, 2 курс, географический факультет

Научный руководитель – **И.М. Гузаревич**, преподаватель

**Введение.** Изучение кардиореспираторной системы у студентов специальной медицинской группы является важным шагом для получения достоверных результатов о здоровье и физической подготовленности данной группы студентов.

Целью работы является исследование состояния кардиореспираторной системы, оценка общей физической подготовки и выявление наиболее благоприятных нагрузок для студентов группы СМГ.

**Методы исследования.** При подготовке данной статьи был использован метод теоретического познания основанный на литературных источниках.

**Обсуждение.** Полученные результаты дают нам представление о том, что такое кардиореспираторная система и что влияет на её состояние. В ходе исследования мы выяснили, что кардиореспираторная система – это система, состоящая из сердечно-сосудистой системы и системы дыхания. Развитие кардиореспираторной системы связано с кардиореспираторной выносливостью, которая тесно взаимодействует со способностью организма поставлять достаточное количество кислорода для удовлетворения потребностей активных тканей. Транспорт и доставка кислорода – основные функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Все компоненты этих двух систем, имеющие отношение к процессу транспорта кислорода, имеют собирательное название – система транспорта кислорода.

В специальных медицинских группах (СМГ) занимаются студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера. Учебные занятия физической культурой СМГ проводятся в специально оборудованных спортивных помещениях зального типа и на свежем воздухе.

Основными видами упражнений в СМГ являются: 1) циклические аэробные нагрузки для тренировки кардиореспираторной системы (дозированная ходьба, занятия на велотренажере и беговой дорожке, оздоровительная аэробика, ходьба на лыжах, плавание); 2) силовые упражнения тренирующие мышечную систему; 3) упражнения на гибкость для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Обязательными являются индивидуальные для каждого студента общеразвивающие и специальные корригирующие упражнения; релаксационные упражнения, снимающие эмоциональное и умственное перенапряжение; дыхательные упражнения, позволяющие быстро увеличивать функциональные возможности организма и достигать наибольшего объема физической нагрузки с наименьшей затратой энергии.

Самыми благоприятными нагрузками для студентов являются циклические аэробные упражнения в умеренном темпе. Дозированная ходьба (преимущественно на открытом воздухе), оздоровительная аэробика, упражнения на беговой дорожке и велотренажере активно применяются в СМГ.

Следует добиваться правильного усвоения студентами основных упражнений и особенно правильного сочетания движений с дыханием. Поэтому темп выполнения упражнений на первых занятиях должен быть медленным. Особого внимания требует методика проведения игр - необходимо помнить, что игра должна быть закончена за 7-10 минут до окончания занятия. Повышение эмоционального состояния может вызвать незаметное утомление занимающихся, поэтому своевременное окончание игры это предупреждает.

**Вывод.** Рациональная физическая нагрузка повышает функциональные резервы организма и адаптацию к изменяющимся условиям, закладываются основы физического совершенства, формирует здоровье.

### Литература

1. Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. Физиология спорта и двигательной активности. Изд-во «Олимпийская литература», 1997 -503с.
2. [www.bsmu.by](http://www.bsmu.by)[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/page/3/896/>– Дата доступа: 09.03.2019.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Антонюк Д.Ф.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет  
Научный руководитель – **Н.К. Саваневский**, канд. биол. наук,  
доцент

**Введение.** Здоровье – это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию

окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь – это важное слагаемое человеческого фактора.

**Методы исследования.** В данной работе использовались методы наблюдения (самонаблюдение), литература по данной теме.

**Обсуждение.** Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им крепкого здоровья, так как это – основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности, вызывающей преждевременное старение. Другие излишествуют в еде, вызывая, тем самым, развитие ожирения, склероза сосудов, а у некоторых – сахарного диабета. Третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от умственных и бытовых забот, всегда беспокойны, нервны, страдают бессонницей, что, в конечном итоге, приводит к заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Здоровый образ жизни – это образ жизни, основанный на принципах нравственности. Он должен быть рационально организованным, активным, трудовым, закаливающим. Должен защищать от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволять до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Охрана собственного здоровья – это непосредственная обязанность каждого, человек не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни уже к 20–30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Есть несколько особенностей, составляющие здоровый образ жизни. Например, режим труда и отдыха. Соблюдение данного режима – одно из важнейших условий высокой работоспособности организма человека.

Следующая ведущая особенность – организация сна, так как сон – обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха, эффективный способ снятия умственного и физического напряжения. Недаром ослабленный, больной или находящийся длительное время в экстремальных ситуациях человек способен спать длительное время. Сон является физиологической защитой организма, потребностью, обусловленной сложными психофизиологическими процессами.

Культура питания играет значительную роль в формировании здорового образа жизни. Каждый человек может и должен знать принципы рационального питания, регулировать нормальную массу своего тела. Питание строится на следующих принципах: достижения энергетического баланса; установления правильного соотношения между основными пищевыми веществами (белками, жирами, углеводами), между растительными и животными белками и жирами, простыми и сложными углеводами; сбалансированности минеральных веществ и витаминов.

Один из обязательных факторов здорового образа жизни – систематическое, соответствующее полу, возрасту, состоянию здоровья использование физических нагрузок. Они представляют собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, в организованных и самостоятельных занятиях физическими упражнениями и спортом, объединенных термином «двигательная активность».

Здоровый образ жизни несовместим с вредными привычками. Употребление алкоголя, наркотических веществ, табака входит в число важнейших факторов риска многих заболеваний, негативно отражающихся на здоровье людей.

**Выводы.** Для сохранения и восстановления здоровья недостаточно пассивного ожидания, когда природа рано или поздно сделает свое дело. Человек сам должен совершать какие-то действия. Для каждого же действия нужен мотив – осознанное побуждение, обуславливающее действие для удовлетворения какой-либо потребности человека. Должны быть разработаны простые и доступные инструментальные и не инструментальные способы быстрой оценки и самооценки состояния организма. Пользуясь ими, человек будет воочию убеждаться, к чему приводит неправильный и что дает правильный образ жизни. Здесь большие задачи возникают перед медициной, педагогикой и главным образом перед психологией.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ С ПЕЛЕНОК**

*Асеева К.Е.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет

Научный руководитель – **Г.Е. Хомич**, канд. биол. наук, доцент

**Введение.** Задача раннего формирования культуры здоровья актуальна, своевременна и достаточно сложна. Как укрепить и сохранить здоровье наших детей? Каким образом способствовать формированию

физической культуры ребенка? Как привить навыки здорового образа жизни? Когда это надо начинать?

**Методы исследования.** В работе использовались методы наблюдения и анализа литературы по данной теме.

**Обсуждение.** До семи лет идет интенсивное развитие органов и становление функциональных систем организма, закладываются основные черты личности, формируется характер. Поэтому именно на этом этапе важно сформировать у детей базу знаний и навыков здорового образа жизни, осознанную необходимость и систематическое желание заниматься спортом.

Изучение проблем детского здоровья в наше время приобретает особую актуальность. Если с детства ребенок не ведет активную жизнь, то в будущем следует ожидать проблем со здоровьем. То, что упущено в детстве, трудно наверстать.

Для формирования здорового образа жизни с детства нужно: воспитывать навыки здорового поведения: любить двигаться, есть побольше овощей, фруктов; мыть руки после каждого загрязнения; не злиться и не волноваться; быть доброжелательным; больше бывать на свежем воздухе; соблюдать режим; помочь овладеть устойчивыми навыками поведения; формировать представления о том, что быть здоровым – хорошо, а болеть – плохо; знать о некоторых признаках здоровья; развивать умение рассказывать о своем здоровье, здоровье родственников и знакомых людей; вырабатывать навыки правильной осанки; обогащать знания детей о физкультурном движении в целом; развивать художественный интерес.

Первостепенное значение для каждого из нас имеют наличие определенных целей, потребностей, умение наладить правильный, рациональный режим дня. С осознанного возраста дети должны уметь выстраивать и соблюдать этот режим.

Связь между здоровьем и поведением очевидна, хотя и не так проста. Общеизвестно, что для полноценной жизни необходимы, наряду с крепким телосложением, сила духа, воля, высокий нравственный уровень, самообладание. Это достигается прежде всего практической кропотливой работой над собой. Лишь тогда, когда культура духа, культура тела и культура нравов равнозначны, можно говорить о валеологической культуре. Сохраняя равновесия этого триединства, человек изменяется, совершенствует свои знания, расширяет возможности, достигает успеха в раскрытии своей человеческой природы, в познании самого себя и тем самым целенаправленно меняет условия жизни, улучшает ее качество.

Прививая здоровый образ жизни ребенку с самого детства, вы получите здорового взрослого человека, который не только в состоянии заботиться о своем здоровье, но также может помогать и другим.

Все без исключения люди понимают, как важно заниматься физкультурой и спортом, как здорово закалывать свой организм, делать зарядку, больше двигаться, но как трудно бывает пересилить себя, заставить встать пораньше, сделать несколько упражнений. Мы откладываем занятия физкультурой и спортом на «потом», обещаем себе, что рано или поздно начнем, но иногда становится поздно начинать.

Те, кто с пеленок «рука об руку» с физкультурой и спортом, могут похвастаться своими достижениями. Это не только личная гордость за свой образ жизни, но и победы на соревнованиях, участие в олимпийских играх и т.д.

В доказательство этому можно привести в пример всем известную Дарью Домрачеву, которая с 4 лет посещала лыжную секцию. Кроме лыжных гонок Дарья занималась баскетболом и танцами. Спортивную школу Даша стала посещать куда активнее, нежели общеобразовательную. По истечении времени Дарья Домрачева стала неоднократным олимпийским призером, так же ее поздравил президент Александр Лукашенко. Она удостоена высокого звания «Герой Беларуси».

Если вы считаете, что до уровня олимпийского чемпиона вам далеко, то стоит начать с малого. Для этого необходимо без особого труда записаться в кружки или секции по спорту. В наши дни спорт становится все популярнее и с каждым годом число вовлеченных людей в это дело растет.

**Выводы.** Врачи советуют каждому заняться здоровым образом жизни. Если вам сложно начать, то вот еще один повод – ежегодно 7 апреля отмечается Всемирный день здоровья. Эта дата призвана напомнить, что вести здоровый образ жизни – не так уж сложно, как кажется, зато очень полезно. Необходимо помнить, что здоровый и духовно развитый человек счастлив. Он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА. ЕЁ НАЗНАЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

*Белюк А.О.*, 2 курс, географический факультет.

Научный руководитель – **И.М. Гузаревич**, преподаватель.

**Введение.** Известно, что все живые организмы состоят из клеток, клетки, в свою очередь, объединяются в ткани, ткани образуют различные органы. Органы объединяются в физиологические системы. В организме человека выделяют системы: крови, кровообращения и лимфообращения, пищеварения, костную, мышечную и многие другие. Я подробнее остановлюсь на системе кровообращения.

**Цель работы.** Для нормальной жизнедеятельности все органы человека, и их клетки должны постоянно получать кислород и питательные вещества. Роль поставщика этих веществ отведена крови человека, которая в свою очередь прокачивается сердцем по всей системе кровоснабжения организма.

Таким образом, сердце и сосуды выполняют сразу несколько функций: транспортную (транспорт кислорода по организму), интегративную (объединяет органы в системы органов), регуляторную (регулируют функции органов, тканей и клеток).

Поэтому, перед нами стоит задача рассмотреть важность сердечнососудистой системы, процессы происходящие в ней и упражнения направленные на улучшение и сохранение функциональности сердечнососудистой системы.

**Методы исследования.** Главный орган сердечно сосудистой системы это сердце. Сердце, словно неутомимый кровяной насос регулярно пульсирует, попеременно увеличиваясь и уменьшаясь в размере. Само сердце представляет собой толстостенную пустотелую мышечную сумку. Расширяясь, оно заполняется кровью из кровеносных сосудов, называемых венами, а при сжатии из него с силой выталкивается кровь в другие сосуды – артерии. Непрерывно перекачиваемая кровь круг за кругом циркулирует по телу, разнося кислород и питательные вещества во все его уголки и удаляя из органов двуокись углерода и прочие отходы.

Для того, чтобы сердце не заполнялось только что вытолкнутой кровью, существуют клапаны. Это похожие на кармашки лоскутки крепкой эластичной ткани, прикрепленной, к его внутренним стенкам. В нужный момент они, как дверцы, открываются и захлопываются, заставляя кровь течь куда ей следует.

Текущая в одном направлении кровь прижимает клапаны к стенкам сердца и не препятствует кровотоку. Но при малейшей попытке крови

повернуть вспять створки клапанов раздуваются и перекрывают ей путь. Именно клапаны издают знакомое нам глухое биение, захлопываясь при каждом сокращении сердца, чтобы не впустить кровь обратно.

Больное сердце не может поддерживать нормальное кровообращение в теле. Это приводит к скоплению жидкости в легких, болям в груди, аритмии, одышке и повышенной утомляемости. Поэтому необходимо регулярно поддерживать сердце, выполняя различные упражнения.

В профилактике сердечно-сосудистых заболеваний чрезвычайно важно то, что физическая тренировка способна нормализовать нарушенный жировой обмен и поддерживать его на нормальном уровне, не давая им откладываться мертвым грузом в сосудах человека.

Под влиянием физической нагрузки закономерно возрастает концентрация молочной кислоты в крови, с которой связано утомление мышц. Чем медленнее нарастает концентрация молочной кислоты в тканях, тем позже наступает утомление, тем больше выносливость мышц.

При выполнении упражнений особое внимание обращается на дыхание: оно должно быть согласованным с движениями. При разведении рук в стороны, разгибании туловища надо делать вдох. При сведении рук, наклонах туловища - выдох.

Молодые люди могут заниматься бегом и другой подвижной деятельностью, будь то прыжки или игры. Здоровым пожилым людям доступны подвижные игры, прогулки на лодке, ходьба на лыжах, езда на велосипеде. Некоторые (те, кто и раньше занимался физкультурой) могут заниматься бегом трусцой. Очень полезны пешие прогулки. Они, пожалуй, являются наиболее удобным, естественным и доступным видом физической активности. Темп ходьбы выбирается индивидуально, в зависимости от самочувствия и физических возможностей каждого человека. Однако, безусловно, необходимо периодическое ускорение ходьбы с увеличением количества шагов.

**Вывод.** Под влиянием физических нагрузок значительно улучшается функция дыхания, то есть доставка кислорода из атмосферного воздуха к тканям организма. Хорошо известно, что у людей, занимающихся физическим трудом или спортом, грудная клетка имеет больший объем и как следствие они получают больше кислорода и их клетки более насыщены. Поэтому каждому человеку необходимо развивать сердечнососудистую систему.

### Литература

1. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте /И.В. Аулик. – М.: Медицина, 1990. – 192с.
2. Аронов Д.М. Сердце под защитой. / Аронов Д.М. М.,

Физкультура и спорт, 3-е изд., исправ. и доп., 2005.

## **МЕТОДИКИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ**

*Босацкая В.В.*, 4 курс, факультет физического воспитания

Научный руководитель – *С.Н. Иванчикова*, канд. пед. наук

(Украина), старший преподаватель.

**Введение.** Спортивная аэробика является одним из новых направлений в спорте, характеризующимся высокой динамичностью и координационной сложностью двигательных действий. Это полноценный гимнастический вид, где демонстрируют высокий уровень координации, взрывной силы, гибкости и ловкости.

**Методы исследования.** В ходе подготовки публикации использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы и электронных ресурсов согласно проблематике работы.

**Обсуждение.** Чаще всего в спортивной аэробике возникают травмы на опорно-двигательный аппарат (ОДА). Травмы ОДА можно разделить на срочные (внезапные) и отсроченные (травмы длительного накопления). При занятиях спортивной аэробикой чаще возникают растяжения связок суставов и мышц ног. Кроме того, можно оступиться и упасть, если неправильно ставить ступню на платформу при выполнении сложных хореографических движений, в результате чего возможны ушибы, растяжения связок мышц и сухожилий, а так же к получению ссадин и переломов. Занятия спортивной аэробикой считаются очень травматичными для мышц. При выполнении упражнений на скользящей поверхности, напоминающих движения конькобежца, велик риск упасть и получить ушиб, а также растяжения связок ног и мышц внутренней поверхности бедер. При занятиях силовыми видами аэробики, а именно с использованием тяжелой палки, амортизаторов, гантелей, резинок, возможны не только ушибы и растяжения, а также разрывы мышц при резких движениях с отягощением. Методики лечебной физической культуры, используемые в работе со спортсменами, специализирующимися с спортивной акробатике, используются в зависимости от локализации травм.

*Коленный сустав.* Когда наблюдается повреждение связок, происходит накопление в суставной сумке выпота, который затем

деформирует ее переднюю стенку и смещает надколенник вверх. Массирование следует начинать с передней поверхности бедра. Проведя 23 мин. подготовительный массаж, который включает приемы поглаживания, выжимания, разминания, следует перейти к концентрическому поглаживанию коленного сустава. После этого рекомендуется провести кругообразное растирания подушечками четырех пальцев и основанием ладони, продолжительностью 2-3 мин. Особое внимание следует уделить боковым участкам сустава. Больному рекомендуется согнуть ногу в колене, после чего нужно продолжить растирание боковых участков подушечками больших пальцев. С течением времени интенсивность массажа должна возрастать. Если нужно провести массирование задней поверхности коленного сустава, больной должен занять положение лежа на животе и согнуть ногу в колене под углом 45-75 градусов. Массирование коленного сустава нужно завершить чередующимися пассивными, активными движениями и движениями с сопротивлением (иногда они чередуются с растираниями).

*Голеностопный сустав.* Массаж голеностопа выполняют для ускорения лечения после травмы голеностопа или растяжения связок. Травма голеностопа очень распространенное явление среди спортсменов. С помощью массажа голеностопа обеспечивается активный приток крови к необходимому участку сустава. Массаж голеностопа следует проводить только после заживления ран и переломов, а в случае растяжения – спустя 3-4 дня после растяжения. Массаж голеностопа исключен в случае, когда сломанная кость не срослась полностью, либо имеется разрыв сухожилий или рана на голеностопном суставе. Перед началом массажа данного участка под больную ногу нужно подложить валик или подушку, а затем начать подготовительный массаж в направлении от голеностопного сустава к колену (2 минуты). Затем кистями обеих рук нужно провести поглаживание в направлении от стопы к середине голени, оказывая давление различной силы на разных участках. Закончив выполнение прямолинейных поглаживаний и выжиманий, постепенно нужно перейти к концентрическому поглаживанию на суставе и легким растираниям. Внимание должно быть сконцентрировано на тех местах, где голеностопный сустав наиболее доступен: под лодыжками и с обеих сторон ахиллова сухожилия.

**Выводы.** По характеру повреждений в спортивной аэробике наиболее часто наблюдаются ушибы и растяжения связок, вывихи часты также ссадины и потертости. Реже возникают раны, переломы. Типичными травмами являются также надрывы мышц, повреждения менисков и связочного аппарата коленного и голеностопного суставов, что требует использования различных методик лечебной физической культуры.

### Литература

1. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=587244>
2. <https://www.polnaja-jenciklopedija.ru/biologiya/lfk-pri-travmah.html>

## АДАПТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СВЯЗОЧНО-СУСТАВНОГО АППАРАТА У ПЛОВЦОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

*Бусько Г.С.*, 1 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **И.Г. Роменко**, ст. преподаватель.

**Введение.** Под влиянием спортивной тренировки происходит морфофункциональная перестройка соединений костей, степень которой, в основном, зависит от объема выполняемых движений. Следует отметить, что перестройка соединений костей идет не только в направлении увеличения амплитуды движений, необходимой для овладения рациональной техникой и достижения высоких спортивных показателей. В не упражняемых суставах или в суставах, в которых из-за специфических особенностей вида спорта костные звенья должны быть жестко закреплены, амплитуда движений уменьшается. В таких случаях морфофункциональная перестройка направлена на преодоление избыточных степеней свободы. Морфологические изменения в суставах в основном проявляются в изменении формы и величины суставных поверхностей, в структурных изменениях суставных хрящей, связок и других мягких тканей, окружающих суставы. Необходимо отметить, что эта перестройка в большей мере выражена при целенаправленной многолетней тренировке в детском и юношеском возрасте. Специфику изменений можно обнаружить не только у спортсменов различных специализаций, но и внутри каждой специализации в связи с особенностями двигательной деятельности.

**Целью** нашей работы было проанализировать показатели подвижности в суставах верхней и нижней конечности у высококвалифицированных пловцов.

**Методы исследования** – анализ литературных источников.

**Результаты и их обсуждения.** Анализ данных показал, что среди пловцов наибольшая подвижность в суставах нижней конечности отмечена у специализирующихся в плавании стилем брасс. Суммарная подвижность в суставах нижней конечности у них составила 605,0°; у спортсменов, плавающих способом дельфин. – 587,0°; на спине – 575,0°; стилем кроль – 557,0°. При этом отмечается увеличение подвижности в суставах с

повышением квалификации. А.Г. Дембо при изучении активной подвижности в суставах верхней и нижней конечности у высококвалифицированных пловцов выявил, что величина подвижности в плечевом суставе составила – 219,0° (сгибание), 80,0° (разгибание); в локтевом – 142,0° (сгибание); в тазобедренном – 91,0° (сгибание), 56,0° (разгибание); в коленном – 138,0° (сгибание); в голеностопном – 75,0° (сгибание + разгибание) [1].

**Выводы.** Таким образом, топография подвижности в суставах, т.е. локализация суставов с большей или меньшей подвижностью у спортсменов разных видов специализаций будет неодинаковой. Знание этой топографии имеет большое практическое значение. подвижность в соединении костей у спортсменов высокого класса может служить эталоном для начинающих спортсменов.

### Литература

1. Абсалямов, Т.М. Научное обеспечение подготовки пловцов: учебное пособие / Т. М. Абсалямов, Т. С. Тимакова. – М.: ФиС, 1985 – 98 с.

## ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТРЕНИРОВАННОСТИ ПО ДАНЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

*Бяшимов М.М., Роменко И.Г.*, 1 курс, магистранты,  
факультет физвоспитания.

Научный руководитель – **М. В. Головач**, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Современный уровень спортивных достижений диктует необходимость изучения и оценки функциональных состояний и адаптивных возможностей всех систем организма во взаимосвязи, определения качественной специфики их функционирования в различных условиях [1]. Адаптация к мышечной деятельности представляет собой системный ответ организма, направленный на достижение состояния высокой тренированности и минимизации физиологической цены за это. Изучение состояния дыхательной системы у иностранных студентов позволит понять особенности дыхательной системы у этих обучающихся.

**Материалы и методы.** Исследование свойств внешнего дыхания осуществлялось с помощью компьютерного комплекса «МАС-1» компании «Унитехпром БГУ» (г. Минск). Определяли следующие показатели легочной вентиляции: жизненную емкость легких (ЖЕЛ), резервный объем вдоха (РОВд.), резервный объем выдоха (РОВвд.), дыхательный объем воздуха (ДО), минутный объем дыхания (МОД) [2].

**Обсуждение.** В исследовании приняли участие 15 туркменских студентов и 11 белорусских студентов в возрасте 19–22 года, обучающихся на факультете физического воспитания. Все испытуемые были здоровы.

Таблица 1. Средние значения легочной вентиляции у студентов в покое

Средние значения	ЖЕЛ факт.	ЖЕЛ должное	ДО	РО выдоха	РО вдоха	МОД
У иностр. студентов	4,28	5,23	0,7	1,44	3,37	11,32
У белорусских студентов	4,75	4,97	0,92	1,7	2,27	17,03

Наименьший показатель ЖЕЛ у туркменских студентов составил 2,84 л, а наибольший – 5,49 л, у белорусских студентов 4,49 и 5,31 л, соответственно. Средние значения показателей легочной вентиляции приведены в таблице 1.

Данные указывают, что ЖЕЛ фактическое на 18,16% меньше, чем ЖЕЛ должное у туркменских студентов и на 4,64% у белорусских студентов, соответственно.

**Выводы.** Полученные данные позволяют нам проводить необходимые мероприятия для профилактики нарушений функционального состояния организма для сохранения высокого уровня здоровья, а также для правильного построения учебно-тренировочного процесса. Уровень зрелости дыхательной системы у белорусских студентов достоверно выше, чем у туркменских по данным ЖЕЛ и МОД. Только у трети юношей-туркмен показатели внешнего дыхания соответствовали физиологическим нормам.

### Литература

1. Шаханова, А.В. Связь физической работоспособности с соматическим и половым развитием, направленностью тренировочного процесса у юных футболистов и баскетболистов 10–17 лет / А.В. Шанахова [и др.] // Новые исследования, 2009, № 2, С. 121–122.
2. Лабораторные работы по физиологии физической культуры и спорта / [сост.: Н.К. Саваневский, М.В. Головач]; БрГУ имени А.С. Пушкина, каф. АФБЧ.-Брест : Изд-во БрГУ, 2007. – 29 с.

## ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА В РАСПРОСТРАНЕНИИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

*Василюк Я.Д.*, 2 курс, социально-педагогический факультет. Научный руководитель – *Н.Н. Павлик*, старший преподаватель.

**Введение.** Всем нам известно, что с наступлением холодов повышается уровень распространения вирусных инфекций верхних дыхательных путей, таких как грипп, ОРЗ, ОРВИ и других. Протекать они могут в различных формах тяжести – от легких, которые больной человек, к сожалению, зачастую переносит на ногах, до тяжелых и крайне тяжелых, что провоцирует развитие осложнений [1]. Грипп отличается от других инфекций особо тяжелым течением, наличием осложнений и может закончиться смертельным исходом.

Наиболее излюбленный сезон распространения гриппа – это сезон холодов – осень и зима. Специалисты объясняют это тем, что в холодный период мы больше времени проводим в помещении, а значит, находимся в более тесном контакте с другими людьми, которые могут быть носителями вируса. Существует и такая точка зрения: холодная погода наряду со стрессовыми ситуациями, физическими перегрузками, курением, злоупотреблением алкоголем и прочими факторами ослабляет защитные силы организма человека, а недостаток солнечного света снижает уровень витамина D в организме, что ослабляет иммунную систему.

Основной путь заражения гриппом воздушно-капельный – при кашле, насморке, чихании.

Симптомы гриппа: высокая температура, кашель, головная боль, мышечные и суставные боли, недомогание, боль в горле и насморк. Тяжелые формы гриппа опасны осложнениями, такими как трахеобронхиты, пневмонии, болезни сердца и суставов и др. [2].

**Методы исследования.** С целью выявления уровня знаний студентов по факторам риска в распространении гриппа мы провели анонимное анкетирование, в котором приняли участие 30 студентов в возрасте от 18 до 21 лет. Респондентам задавались вопросы по тематике исследования.

**Обсуждение.** Наиболее тяжелыми респираторными инфекциями респонденты назвали пневмонию – 60%, а также грипп (33%) и ОРЗ (7%). На вопрос: «Сколько раз в год может человек болеть гриппом и ОРВИ», получены следующие ответы: «несколько раз в год» – 60% респондентов, «не более 2-х раз» – 27%, затруднились ответить – 13% респондентов.

Самым распространенным путем передачи инфекции респонденты считают воздушно-капельный. Возбудителем гриппа назывались: вирусы – 87%, а 13% респондентов посчитали возбудителем гриппа микробы и бактерии. Основными симптомами гриппа назывались: высокая лихорадка (68%), насморк (41%), кашель (36%), боли в мышцах (26%), снижение зрения (12%). К осложнениям гриппа 82% респондентов отнесли пневмонию, 6% – назвали менингит и энцефалит, 6% – боли в сердце, 2% – затруднились ответить. Средствами лечения гриппа респонденты называли: антибиотики (а/б) – 50%, противовирусные препараты (47%), витамины – 7%. Средствами профилактики студенты считают витамины (44%); занятие физкультурой и спортом (23%); закаливание (13%); вакцинацию (10%); употребление в пищу чеснока и лука (10%). Отношение к профилактическим прививкам респонденты высказали неоднозначное: прививки делали один раз в течение жизни – 51% респондентов, но в дальнейшем прививаться отказываются, объясняя это малой эффективностью и возможными осложнениями. Прививаются ежегодно по собственному убеждению – 13% респондентов и вынуждены прививаться – 6%.

Анкетирование показало, что студенческая аудитория владеет знаниями по вопросам распространения вирусных инфекций, ориентируется в симптомокомплексе данных болезней и понимает важность профилактических мероприятий в деле предупреждения вирусных инфекций. Так, 97,3% отметили, что высока вероятность заразиться гриппом от больного во время учебы: часто – 21,3%, иногда – 49,3% респондентов, объясняя это тем, что при легких формах простуды врач не выдает официальное освобождение. Многие респонденты при лечении простудных заболеваний применяют антибиотики, не задумываясь об их неэффективности. Не все респонденты имеют положительное отношение к вакцинопрофилактике, выдвигая основным аргументом отказа от вакцинации свои страхи перед возможными осложнениями и малую эффективность вакцин.

**Выводы.** Тема распространения и профилактики гриппа на современном этапе не теряет своей актуальности, в связи с чем, ежегодно работники здравоохранения проводят информационные кампании, направленные на повышение знаний студенческой молодежи по данной тематике.

### Литература

1. Сергиенко, Е. Н. Острые респираторные вирусные инфекции у детей / Е. Н. Сергиенко, И. Г. Германенко // Медицинский журнал. Изд. БГМУ – 2010. – № 2. – С. 22–27.

2. Учайкин, В.Ф. Инфекционные болезни у детей: учебник / В.Ф. Учайкин, О.В.Шамшева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 800 с.

## **ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, ВЫЗВАННЫЕ СИДЯЧИМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ**

*Вареник О.И.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **Е.А. Рассохина**, ст. преподаватель.

**Введение.** Сегодняшние темпы компьютеризации превышают темпы развития всех других отраслей. Без компьютеров и компьютерных сетей не обходится сегодня ни одна средняя фирма, не говоря о крупных компаниях. Современный человек взаимодействует с компьютером постоянно – на работе, дома, в машине и даже в самолете. Компьютеры стремительно внедряются в человеческую жизнь, занимая свое место в нашем сознании.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет-ресурсов.

**Обсуждение.** У людей, зарабатывающих на жизнь работой на компьютерах, наибольшее число жалоб на здоровье связано с заболеваниями мышц и суставов. Чаще всего это просто онемение шеи, боль в плечах и пояснице или покалывание в ногах. Но бывают, однако, и более серьезные заболевания. Боль в руках, особенно в кисти правой руки, вызванная долгой работой за компьютером приобрела название туннельного синдрома или синдрома запястного канала, а так же, приобрела статус профессионального заболевания компьютерщиков (программистов, машинистов и людей, работа которых ведётся в основном на компьютере). Причиной возникновения боли является защемление нерва в запястном канале. Защемление может быть вызвано распуханием сухожилий проходящих в непосредственной близости к нерву, а так же, распуханием самого нерва. Причиной же защемления нерва является постоянная статическая нагрузка на одни и те же мышцы, которая может быть вызвана большим количеством однообразных движений (например, при работе с мышкой) или неудобным положением рук, во время работы с клавиатурой, при котором запястье находится в постоянном напряжении. Всё это может привести к постоянному ощущению боли или дискомфорта в руках, ослаблению и онемению рук, особенно ладоней. Стоит заметить, что боль в руках может быть вызвана не только защемлением запястного нерва, но и повреждением позвоночника (остеохондроз, грыжи межпозвонковых дисков) при котором повреждается нерв, идущий к рукам от спинного мозга.

Основными заболеваниями позвоночника, развивающимися вследствие долгого нахождения за компьютером, являются: остеохондроз и искривления позвоночника. Если возможность развития искривления позвоночника более велика в раннем возрасте, то остеохондроз опасен для людей всех возрастов, так же стоит отметить, что последствия остеохондроза более опасны, чем последствия различных видов искривления позвоночника(сколиоз лордоз, кифоз).

Одной из причин развития искривления позвоночника является не соблюдение правильной осанки, как во время работы за столом, так и при ходьбе и т.д. Таким образом, ребёнок, который и в школе за партой и дома за компьютером не сидит прямо, вполне может приобрести искривление позвоночника. Необходимо так же отметить то что, искривление позвоночника не только делает человека не привлекательным, но и может в последствие привести к нарушению работы внутренних органов, что в последствии скажется на его здоровье и трудоспособности.

У детей такие проблемы возникают редко, все-таки самые увлекающиеся из них не проводят столько времени за компьютером, как взрослые профессионалы. Однако все же имеет смысл следить за положением ребенка, если он чересчур засиделся за компьютером. Необходимо проследить, чтобы стул, на котором сидит ребенок, не был слишком высоким или слишком низким. (Если компьютером пользуются члены семьи разного роста, то можно приобрести специальный конторский стул, высота сиденья которого легко регулируется). Также необходимо следить за осанкой ребенка во время занятий за компьютером. Если достаточно рано выработается у него привычка сидеть ровно и смотреть прямо на компьютер, то вероятнее всего ему удастся в будущем избежать проблем с мышцами и суставами.

**Выводы.** Любой прогресс в науке или технике, наряду с ярко выраженными, безусловно, положительными явлениями, неизбежно влечет за собой и отрицательные стороны. Исследуя проблему влияния компьютера на здоровье человека, становится очевидным, что средства современных информационных технологий, безусловно, влияют на организм пользователя и «общение» с компьютером требует жесткой регламентации рабочего времени и разработки санитарно-гигиенических мероприятий по уменьшению и профилактике такого рода воздействий.

Следует помнить, что всё хорошо в меру, хоть компьютер вещь и полезная, но вред компьютера может быть больше чем польза, поэтому не увлекайтесь им в ущерб себе и не забывайте о том, что Ваше здоровье, в любом случае, важнее!

### Литература

1. Библиофонд. Электронная библиотека студента.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=42222>. – Дата доступа: 27.02.2019.
2. А.Закиров, А.Костенко « Новые технологии и здоровье»/А.Закиров – М.: "Просвещение", 1999.
- 3 Нива. Образовательный центр. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.nivasposad.ru/school/homepages/all\\_kurs/konkurs2013](http://www.nivasposad.ru/school/homepages/all_kurs/konkurs2013). – Дата доступа: 04.03.2019.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Голенко А.В.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет.

Научный руководитель – **Н.К. Саваневский**, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Здоровый образ жизни основывается на многих факторах жизни человека: семья, образование, работа, отдых. В научной литературе представление о здоровом образе жизни связывают с рационально организованным, физиологически оптимальным трудом, нравственно-гигиеническим воспитанием, выполнением правил и требований психогигиены, рациональным питанием и личной гигиеной, отказом от вредных привычек. Отсюда, мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни молодежи, включают, в частности, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни; искоренение вредных привычек; обеспечение здорового питания и т.д. От того, насколько успешно уже в молодом возрасте удастся сформировать и закрепить в сознании навыки здорового образа жизни, которые способствует раскрытию потенциала личности, зависит в дальнейшем судьба молодого человека.

**Методы исследования.** В работе использовались методы анализа принимаемых правительственных постановлений, литературы по данной теме и анкетирование.

**Обсуждение.** Изучение здорового образа жизни молодежи обусловлено, прежде всего, критическим состоянием физического и духовного развития молодого поколения. Негативные тенденции здоровья молодежи усугубляют и без того сложную демографическую ситуацию в стране. Анализ динамики состояния здоровья молодых людей дает основание прогнозировать его ухудшение у взрослого населения в

ближайшие 10–15 лет. Сложившееся положение является следствием преобразований в социально-экономической сфере, сокращения оздоровительных учреждений и спортивных сооружений в некоторых зарубежных странах, нарастающего воздействия экологически вредных факторов, а также ведением нездорового образа жизни. Основной причиной нарушений здоровья молодежи являются нездоровые модели поведения, связанные с образом жизни молодых людей. При этом все большую роль в ослаблении здоровья, оказывают поведенческие факторы риска: курение, алкоголь, употребление токсических и психотропных веществ и др. Кроме того, молодежь вынуждена работать во все более неблагоприятных, экологически опасных условиях, приводящих к неизбежной деградации здоровья.

Изучение проблем детского здоровья в наше время приобретает особую актуальность. Около 25–30% детей, приходящих в 1-е классы, имеют те или иные отклонения в здоровье. За период обучения в школе число здоровых детей уменьшается в 4 раза, поэтому это требует от учителя младших классов глубоких знаний физиологии и гигиены ребенка для эффективного построения учебного процесса. Исходя из этого, становится ясно, что проблемы детского здоровья нуждаются в новых подходах. Большую помощь в этом вопросе может оказать валеологическая служба.

Фундаментом валеологии – науки о здоровье, является знание нормальной физиологии и прежде всего физиологии здорового ребенка, возрастной психологии, что позволяет формировать, сохранять, укреплять здоровье человека, гармонично развивать личность. Следовательно, в вопросах оздоровления детей, рука об руку должны идти медики, педагоги, психологи, валеологи, социальные педагоги и другие специалисты. Здоровье – важный фактор работоспособности и гармонического развития детского организма.

Известно, что уровень здоровья человека зависит от многих факторов: наследственных, социально-экономических, экологических, деятельности системы здравоохранения. Но, по данным Всемирной организации здравоохранения он лишь на 10–15% связан с последним фактором, на 15–20% обусловлен генетическими факторами, на 25% его определяют экологические условия и на 50–55% – условия и образ жизни человека. Таким образом, очевидно, что первостепенная роль в сохранении и формировании здоровья все же принадлежит самому человеку, его образу жизни, его ценностям, установкам, степени гармонии его внутреннего мира и отношений с окружением. Существует несколько факторов здорового образа жизни – это режим дня, двигательный режим, правильное питание, закаливание, личная гигиена, это гигиена

умственного труда, привычки, положительные эмоции. Следовательно, здоровый образ жизни необходимо формировать начиная с детского возраста, тогда забота о собственном здоровье как основной ценности станет естественной формой поведения.

**Выводы.** Здоровье – это высшая человеческая ценность, важнейший фактор работоспособности и гармонического развития человеческого, а особенно детского организма. Однако сохранять и укреплять свой здоровье умеет далеко не каждый. Связь между здоровьем и поведением очевидна, хотя и не так проста. Общеизвестно, что для полноценной жизни необходимы, наряду с крепким телосложением, сила духа, воля, высокий нравственный уровень, самообладание.

### Литература

1. <http://www.dissercat.com/content/osnovnye-napravleniyaformirovaniya-zdorovogo-obraza-zhizni-uchashcheisya-molodezhi>
2. <http://www.works.doklad.ru/view/6OF-itPP-eM.html>
3. <http://www.medroad.ru/zdorovie-detei/problemi-zdoroviamladshih-shkolnikov.html>

### ПРИЧИНЫ И ХАРАКТЕР ТРАВМ В БОРЬБЕ (ДЗЮДО)

*Гридчин В.А.*, 1 курс, факультет физического воспитания

Научный руководитель – **И.Г. Роменко**, ст. преподаватель

**Введение.** Проблема спортивного травматизма занимает важное место в современном спорте. Знание причин возникновения травм и характера основных травм спортсменов различных специализаций позволяет уменьшить риск их возникновения.

**Цель работы** – выяснение не только причин травматизма в дзюдо, характера наиболее типичных травм, но и обнаружение взаимосвязи их со стилем ведения и приемами во время поединка.

**Методы исследования.** В работе был применен анализ данных, полученных в УЗ «Брестский областной диспансер спортивной медицины» о характере травм дзюдоистов разного уровня квалификации в возрасте 17–21 год.

**Результаты и обсуждение.** Полученные результаты позволили выявить следующие закономерности:

– травмы в дзюдо в основном связаны с повреждениями капсульно-связочного аппарата;

– чаще всего подвержена травматическим повреждениям область коленного сустава ( $\approx 26,7\%$  всех травм) – это повреждения менисков, вывихи надколенника и надрывы его связок, разрывы крестообразных связок коленного сустава в сочетаниях с гемартрозами. Эти травмы могут возникнуть при различных ротационных движениях вследствие группы приемов, осуществляемых ногами (асивадза);

– на втором месте по травматизму находится дистальная область нижней конечности – пальцы стоп, голеностоп, лодыжка ( $\approx 16,7-20,2\%$  всех травм) – это полные и неполные надрывы задней таранно-пяточной связки, большеберцово-пяточной части медиальной связки, надрывы ахиллова сухожилия, микротрещины фаланг пальцев. Правая нога травмируется в 3 раза, чаще левой. Травмы являются следствием неправильной постановки стоп во время приземления и приемов, осуществляемых ногами;

– третье место по числу травм занимает область предплечья ( $\approx 13,3\%$ ), правое предплечье в 3 раза уязвимее левого; одинаково подвержены травматизму область локтевого сустава (левый чаще правого в 2 раза), ключица (правая в 2 раза чаще левой) ( $\approx 10\%$ ), несколько меньше запястье и пальцы кисти ( $\approx 5,4\%$ ). Травмы верхних конечностей связаны с воздействием на них болевых приемов, со случаями неудачных приземлений. Пальцы кисти могут также страдать вследствие неудачных захватов;

– остальные части тела подвержены травмам в равных количествах ( $\approx 3,3\%$ ) – это травмы позвоночного столба (шейного отдела) и его связочного аппарата, челюсть, нос;

– в дзюдо, в отличие от других единоборств, практически отсутствуют черепно-мозговые травмы;

– доля травм, полученных в тренировочный и соревновательный периоды, составляет соответственно 60,6 и 39,4%.

**Выводы.** Проблема травматизма в дзюдо напрямую связана с технической и тактической подготовкой спортсменов. Работая в направлении совершенствования технической и тактической подготовки дзюдоистов, можно значительно снизить риск возникновения травм и минимизировать их последствия для организма спортсмена.

### Литература

1. Миронова, З. С. Профилактика и лечение спортивных травм. / З. С. Миронова, Л. З. Хейфец. – М.: Медицина. 1995. – С. 9–20.
2. Турсунов, Н. Б., Оздаева В. Р. Распространенность спортивных травм среди спортсменов-дзюдоистов / Н. Б. Турсунов, В. Р. Оздаева // Молодой ученый. – 2017. – №5. – С. 546-551. – [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/139/39289/> (дата обращения: 03.02.2019).

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЗМА И В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД В ТЯЖЁЛОЙ АТЛЕТИКЕ

*Гупенюк П.В.*, 5 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *С.Н. Иванчикова*, канд. пед. наук  
(Украина), ст. преподаватель.

**Введение.** Основными обстоятельствами характерными для травматизма в тяжелой атлетике, являются травмы легкой и средней степени тяжести, наличие которых, несмотря на ограничивающий характер, позволяют не прекращать полностью тренировочный процесс. Основываясь на данных изучения научно-методической литературы, анкетирования спортсменов и тренеров, педагогических наблюдений, можно утверждать, что под воздействием различных негативных факторов, сопутствующих тренировочному процессу, у тяжелоатлетов возникают травмы легкой, и реже средней, степени тяжести. В большинстве случаев, спортсменами не уделяется должного внимания, локализации данных травм. После факта получения травмы тренировочный незначительно корректируется, что повышает риск усугубления травмы.

**Методы исследования.** В ходе подготовки публикации использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы и электронных ресурсов согласно проблематике работы.

**Обсуждение.** По мере увеличения степени тяжести, травмы опорно-двигательного аппарата спортсменов не только являются одним из основных лимитирующих факторов, препятствующих росту результата, но и приводят к сокращению продолжительности и прекращению спортивной карьеры. Необходимость создания методики профилактики типичных травм в тяжелой атлетике обоснована типологией методик общей травматологии и комплексов упражнений ЛФК, имеющих базовый характер. Как в первом, так и во втором случае методики носят обобщенный характер, основанный на принципах классической медицины и направленные на реабилитацию травм средней и высокой степени тяжести. Конечной целью и основной задачей, которых является восстановления двигательной работоспособности до общебытового уровня и полному устранению болезненных ощущений в процессе повседневной жизнедеятельности. К сожалению, данный уровень не совместим с целями и задачами, решаемыми в процессе тренировочной и соревновательной деятельности в таком виде спорта как тяжелая атлетика. В связи с этим на базе методик ЛФК необходимо осуществить разработку методики профилактики

типичных травм с использованием специализированных средств и с учетом специфики тяжелой атлетики.

Учитывая характеристики, причины и топографию травм, можно утверждать о типичности данной группы травм для представителей тяжелой атлетики. Основными ограничениями, вызванными травмой, является невозможность использования в учебно-тренировочном процессе соревновательных и специально-вспомогательных упражнений. При отсутствии необходимого лечения заболевание опорно-двигательного аппарата, вызванного травмой, протекает аналогично, протекая в других видах спорта.

При обосновании методики построения тренировочного процесса, способствующего профилактики типичных травм в тяжелой атлетике, в качестве концепции принято, направление на функциональное выздоровление, в отличие от традиционного установления и последующего устранения причины возникновения травмы. Достижение данной цели, осуществляется за счет активного применения общеразвивающих и специально-вспомогательных упражнений.

Методика восстановления в тяжелой атлетике представляет собой сочетание средств и методов ЛФК, специально-вспомогательных, подводящих упражнений, общеразвивающих упражнений. Тенденция в методике профилактики и восстановления характеризуется уменьшением средств ЛФК, и максимальным увеличением средств атлетизма, вплоть до полного замещения средств ЛФК. Построение учебно-тренировочного процесса способствующего профилактики травматизма в тяжелой атлетике, предполагает применение средств профилактики и средств специальной физической подготовки во время тренировочных занятий в определенной пропорции, и динамику этой пропорции в зависимости от характеристик травмы.

**Выводы.** Технология восстановления, в случае получения, типичных травм в рамках учебно-тренировочного процесса профилактической направленности; основывается на тех же принципах и методах что и профилактика травматизма. Спортивно-оздоровительные технологии в рамках процесса восстановления, могут изменяться и выступать в роли лечебно-восстановительных средств, либо иметь здоровьесберегающую направленность.

### Литература

1. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура : учебник для студентов вузов / Дубровский В.И. М. : ВЛАДОС, 1998. – 608 с.
2. <http://www.sportmedicine.ru/weightlifting.php>
3. [https://otherreferats.allbest.ru/sport/00253677\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/sport/00253677_0.html)

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНОВ-ФУТБОЛИСТОВ

*Дубров Д.В.*, 1 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **И. Г. Роменко**, ст. преподаватель.

**Введение.** Знание морфологического «портрета» спортсмена позволяет тренеру осуществлять целенаправленный начальный отбор для занятий конкретным видом спорта.

**Цель работы** – изучение морфофункциональных особенностей строения и пропорций тела, конституции спортсменов-футболистов.

**Методы исследования.** Нами были проанализированы антропометрические показатели 128 футболистов высокой квалификации.

**Результаты их обсуждения.** Анализ данных показал, тотальные размеры тела футболистов зависят от их амплуа в команде: самые высокие показатели тотальных размеров тела имеют вратари (рост – 182,3 см, вес тела – 72,4 кг, обхват груди – 95,3 см), самые низкие – нападающие (171,9 см, 68,9 кг, 92,2 см). Игроки линии защиты по тотальным размерам занимают среднее положение (176,4 см, 73,3 кг, 92,8 см), но превосходят полузащитников (174,5 см, 70,8 кг, 93,4 см). Малая величина абсолютной поверхности тела (1,81м<sup>2</sup>) футболистов обеспечивает экономный и постепенный расход энергии, постепенную теплоотдачу организма в течение игры.

Большинство авторов (Д.Ф. Дешин, Г.И. Кукушкин, и др.) отмечают, что для футболистов относительные размеры тела и конечностей, а также соотношение звеньев скелета верхних и нижних конечностей не имеют столь большого значения, как, напр., легкоатлетов. Среди футболистов встречаются представители всех конституциональных типов, но чаще соматотипы 2–6–2 или 3–5–3 (по Шелдону), т.е. мезоморфные с некоторой эндо- и эктоморфностью.

Для футболистов характерно более низкое расположение центра тяжести, чем, например, у гимнастов, что свидетельствует о более мощном развитии мышц нижних конечностей и придает телу большую устойчивость. Наблюдается уменьшение подвижности и увеличение прочности крестцово-подвздошного суставов и лобкового симфиза.

**Выводы.** Отмеченные морфофункциональные признаки показывают малые отличия по тотальным размерам тела футболистов от спортсменов. При начальном спортивном отборе необходимо учитывать показатели выносливости и ловкости, а также скоростно-силовые качества.

## Литература

1. Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. – М. : Наука, 2006. – 248 с.

### МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ

**Жук Н.С.**, 1 курс, факультет физического воспитания. Научный руководитель – **И.Г. Роменко**, ст. преподаватель.

**Введение.** Проблема подготовки полноценных спортивных резервов затрагивает широкий круг вопросов организационного, методического, научного характера. На первое место выходят вопросы первоначального спортивного отбора и спортивной ориентации юных спортсменов, в т.ч. использование критериев морфофункционального отбора детей [1].

**Целью нашей работы** было изучение морфофункциональных особенностей строения и пропорций тела, конституции спортсменов-легкоатлетов различных специализаций.

**Методы исследования.** Были отобраны и обработаны имеющиеся в литературе антропометрические данные 105 спортсменов высокой квалификации (МСМК) в различных видах легкой атлетики [2].

**Результаты и их обсуждение.** Обобщенные средние данные тотальных размеров, весоростового индекса и поверхности тела легкоатлетов различной специализации представлены в таблице. Наименьшая длина тела при небольшом весе характерна для марафонцев. Прыгуны в высоту имеют большой рост при малом весе, из бегунов самые высокорослые – средневики. Метатели превосходят бегунов и прыгунов как по ростовым, так и по весовым параметрам.

№ п/п	Специализация	Длина тела, см		Вес, кг		Весоростовой индекс, г/см		Абсолютная поверхность тела, м <sup>2</sup>	
		муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен
1	Спринтеры	179,3	169,0	76,3	61,0	426	361	1,96	1,7
2	Средневики	187,0	173,0	68,0	57,0	361	329	1,95	1,7
3	Стайеры	184,0	-	65,0	-	353	-	1,89	-
4	Марафонцы	168,0	156,0	56,0	48,0	333	308	1,74	1,44
5	Прыгуны в длину	186,0	171,5	74,9	61,4	403	350,7	2,01	1,73

6	Прыгуны в высоту	190,1	182,0	75,0	72,0	394,7	391	2,05	1,94
7	Метатели (ядро)	194,8	180,5	120	91	617	504	2.55	2,11

Информативным показателем служит величина весоростового индекса: у марафонцев она наименьшая, у прыгунов, спринтеров, стайеров – средняя, у метателей – наибольшая. Величина абсолютной поверхности тела отличается большой изменчивостью у легкоатлетов различных специализаций. Характерными конституционными типами для легкоатлетов (по В.В. Бунаку) являются: у спринтеров – мускульный, у средневигов, стайеров и марафонцев – мускульно-грудной, у метателей – мускульно-брюшной типы.

**Выводы.** Очевидно, что, легкоатлет конкретной специализации имеет типичный морфологический и конституционный «портрет», знание которого необходимо учитывать при отборе и тренировке спортсменов.

#### Литература

1. Губа, В. П. Основы распознавания раннего спортивного таланта :учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры / В. П. Губа – М. : Terra-Спорт, 2003. – С. 80–85.
2. Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. – М. : Наука, 2006. – 248 с.

### ДОЗИРОВКА ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

*Зувский С.В.*, 5 курс, факультет физического воспитания  
Научный руководитель – *С.Н. Иванчикова*, канд. пед. наук  
(Украина), ст. преподаватель

**Введение.** Лечебная физическая культура – это один из важнейших элементов современного комплексного лечения, под которым понимается индивидуально подобранный комплекс лечебных методов, средств и нагрузок. Лечебная физическая культура использует те же принципы применения физических упражнений, что и физическая культура для здорового человека, – принципы всестороннего воздействия, прикладности и оздоровительной направленности. Физическая нагрузка должна быть адекватна функциональным возможностям больного. Чрезмерно малая или большая нагрузка не окажет достаточного лечебного действия. Нагрузка

дозировка определяется выбором исходных положений, подбором упражнений, числом общеразвивающих и дыхательных упражнений, их продолжительностью, числом повторений каждого упражнения, темпом, амплитудой движений, степенью силового напряжения, сложностью движений, их ритмом, эмоциональностью занятий, их плотностью.

**Методы исследования.** В ходе подготовки публикации использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы и электронных ресурсов согласно проблематике работы.

**Обсуждение.** Каждое физическое упражнение, используемое в лечебной физической культуре, оказывает восстанавливающее, поддерживающее или профилактическое влияние на больного. Поэтому при назначении лечебной физической культуры нужно определить направленность ее использования: с целью восстановления нарушенных функций, поддержания их и здоровья в целом или с целью предупреждения заболеваний, их осложнений и других отклонений в состоянии здоровья.

В лечебной физической культуре большую роль играет, регулирование физической нагрузки. Нагрузка должна быть оптимальной и соответствовать функциональным возможностям больного.

Для дозировки нагрузки следует принимать во внимание ряд факторов, которые способны увеличивать ее или уменьшать: исходные положения лежа, сидя облегчают нагрузку, стоя – увеличивают; величина и число мышечных групп: включение небольших групп уменьшает нагрузку; упражнения для крупных мышц – увеличивают; амплитуда движения: чем она больше, тем больше нагрузка; число повторений одного и того же упражнения: его увеличение повышает нагрузку; темп выполнения: медленный, средний, быстрый; ритмичное выполнение упражнений: облегчает нагрузку; требование точности выполнения упражнений: вначале увеличивает нагрузку, в дальнейшем при выработке автоматизма – уменьшает; сложные упражнения на координацию: увеличивают нагрузку, поэтому их не включают в первые дни; упражнения на расслабление и статические дыхательные упражнения: снижают нагрузку; чем больше дыхательных упражнений, тем меньше нагрузка. Их соотношение с общеукрепляющими и специальными может быть 1:1; 1:2; 1:3; 1:4; 1:5; положительные эмоции на занятиях в игровой форме: помогают легче переносить нагрузку; различная степень усилий больного при выполнении упражнений: изменяет нагрузку; принцип рассеивания нагрузки с чередованием различных мышечных групп: позволяет подобрать оптимальную нагрузку; использование предметов и снарядов: влияет не только на повышение, но и на уменьшение нагрузки.

Общая физическая нагрузка на занятия зависит от интенсивности, длительности, плотности и объема. Интенсивность соответствует определенному уровню пороговой величины: от 30–40% в начале и 80–90% в конце лечения.

Понятие плотности нагрузки обозначает время, затраченное на фактическое выполнение упражнений, и выражается в процентах к общему времени занятия. Объем нагрузки – это общая работа, которая выполнена на занятии. Равномерное, без перерывов выполнение упражнений на занятии обозначают как поточный метод, общая физическая нагрузка при этом определяется интенсивностью и длительностью занятий.

При интервальном методе с паузами между упражнениями нагрузка зависит от плотности занятий. Режим движений – это система тех физических нагрузок, которые больной выполняет в течение дня и на протяжении курса лечения. Строгий постельный режим назначают тяжелым больным. Для профилактики осложнений применяют упражнения в статическом дыхании, пассивные упражнения и легкий массаж. Расширенный постельный режим назначают при общем удовлетворительном состоянии. Разрешают переходы в положение, сидя в постели от 5 до 40 минут несколько раз в день. Палатный режим включает положение, сидя до 50% в течение дня, передвижение по отделению с темпом ходьбы 60 шагов в минуту на расстояние до 100–150 м, занятия лечебной гимнастикой длительностью до 20–25 минут. При свободном режиме в дополнение к палатному включают передвижение по лестнице с 1-го до 3-го этажа, ходьбу по территории в темпе 60–80 шагов в минуту на расстояние до 1 км с отдыхом через каждые 150–200 м.

Лечебную гимнастику назначают 1 раз в день в гимнастическом зале, длительность занятия – 25–30 минут, с учащением пульса после него на 30–32 уд/мин частота пульса на занятиях должна быть не более 108 уд/мин у взрослых и 120 уд/мин у детей. В санаторно-курортных условиях применяют щадящий, щадяще-тренирующий и тренирующий режимы. Щадящий режим соответствует в основном свободному режиму в стационаре с разрешением ходьбы до 3 км с отдыхом через каждые 20–30 минут, игр, купания. Щадяще-тренирующий режим допускает средние физические нагрузки: широко используют ходьбу до 4 км за 1 ч, терренкур, прогулки на лыжах при температуре воздуха не ниже +10–12 С, катание на лодке в сочетании с греблей 20–30 м, спортивные игры с облегченными условиями их проведения. Тренирующий режим применяют в тех случаях, когда нет выраженных отклонений в функциях различных органов и систем. Разрешаются бег, спортивные игры по общим правилам.

**Выводы.** Основным средством лечебной физической культуры являются физические упражнения – мышечные движения, мощный

биологический стимулятор жизненных функций человека. Лечебная физическая культура использует весь арсенал средств, накопленный физкультурой. Общая физическая нагрузка на занятия зависит от интенсивности, длительности, плотности и объема. Влияние физических упражнений на организм сложно, многогранно и разнообразно. Нагрузка отражает степень воздействия физических упражнений в целом на весь организм человека.

### Литература

1. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура : учебник для студентов вузов / Дубровский В.И. М. : ВЛАДОС, 1998. – 608 с.
2. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина / Епифанов В.А. – М. : Медицина, 1999. – 304 с.

## ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ В БЕЛАРУСИ

*Играёва О.А.*, 2 курс, биологический факультет.

Научный руководитель – **Е.С. Блоцкая**, к.б.н., доцент.

**Введение.** Министр здравоохранения Валерий Малашко сообщил о том, что Беларусь находится на 24-м месте среди наиболее развитых трансплантационных стран мира.

**Методы исследования.** В стране разработана специальная компьютерная программа, которая позволяет полностью исключить влияние человеческого фактора при распределении донорских почек для трансплантации. Программа производит отбор на основе двух принципов – приоритетность и клиническая эффективность.

**Обсуждение.** По статистике, в Беларуси выполняют в год 25,5 трансплантаций на один миллион человек. И хотя Беларусь существенно отстает от мирового лидера в области органной трансплантации – США (там на один миллион жителей делают 90 операций в год), по европейским меркам она находится на достойном уровне.

Стоит отметить, что у Беларуси один из самых низких в Европе показателей так называемой госпитальной летальности – то есть случаев смерти пациентов в стационаре после пересадки органов. В Германии смертность составляет от 5,5 до 14,5% , в Беларуси - 4%. Это объясняется как использованием передовых медицинских технологий и высокой квалификацией врачей, так и подходом к отбору донорских органов.

Вне зависимости от показателей количества пересадок органов все без исключения страны мира испытывают острый дефицит

трансплантаций. Поэтому во всех странах имеются листы ожидания – очереди на пересадку.

В трансплантологии операцию назначают в зависимости от таких факторов, как: 1) возраст пациента (при прочих одинаковых условиях предпочтение, как и говорилось ранее, отдается детям и подросткам); 2) совпадение биологических параметров донора и реципиента; 3) тяжесть состояния пациента (если состояние первого человека в очереди позволяет ему продержаться с родным больным органом продолжительное время, а в конце листа ожидания находится человек, который без трансплантации не проживет и трех дней, то оперируют второго); 4) отношение больного к собственному здоровью (так, пациентам с циррозом печени, продолжающим злоупотреблять алкоголем, операции по трансплантации не выполняют; печень пересаживают не раньше чем через год после расставания с вредной привычкой).

Органы для пересадки берут у живых и мертвых доноров. Живые доноры жертвуют больным почку или сегменты печени. По статистике, от 40 до 60% от общего числа пересадок почек и печени производится с органами от живых доноров. Донорами могут выступать как родственники больного, так и люди, не состоящие с ним в родстве.

У умерших людей изымают с целью пересадки сердце, легкие, печень и некоторые другие органы. Обычно забор органов происходит следующим образом: если врач клиники, в которой умер человек, видит, что какой-либо его орган подходит для пересадки, сообщает об этом в центр трансплантации. После прохождения необходимых по закону юридических процедур орган изымается. Затем по медицинским показаниям определяются пациенты, которые могут стать реципиентами органа.

Изъятые у доноров органы живут крайне недолго: почка – около суток, печень – 12 часов, сердце – до 8 часов. Поэтому при поступлении органа все силы трансплантологов направляются на быструю подготовку операции. Для этого одна бригада центра трансплантации отправляется за органом в клинику, где он был изъят, а другая готовит к операции больного.

В Беларуси выполняют пересадку органов иностранным гражданам. Иностранцев включают в общий лист ожидания, органы им пересаживают только в случаях, когда они не подходят ни одному белорусу.

**Вывод.** В сфере трансплантации органов Беларусь опережает ближайших соседей и коллег из стран СНГ. По уровню донорства страна входит в топ-20 самых развитых стран мира. Белорусские трансплантационные центры открыты во всех областных центрах страны. Они специализируются, главным образом, на трансплантации почки.

Операции трансплантации печени и сердца планируется вскоре выполнять в Бресте.

### Литература

1. Пересадка органов в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medicalisrael.org>– Дата доступа: 12.03.2019.

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ОСАНКИ ЧЕЛОВЕКА

*Искам М.О.*, 3 курс, биологический факультет

Научный руководитель – **Е.С. Блоцкая**, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** В моем исследовании я поставила перед собой цель изучить возрастно-половые особенности шейного и поясничного изгибов. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: определить возрастно-половые особенности глубины лордозов позвоночника в сагиттальной плоскости у студентов 17-20 лет и на основе этих значений установить типы осанки; выявить частоту встречаемости установленных типов осанки у исследуемых возрастных групп; сравнить выявленные экспериментально значения глубины изгибов позвоночника со среднестатистическими значениями, представленными на 1961 г.

**Методы исследования.** При написании доклада, мною использовались 2 метода: анализ научной литературы отечественных и зарубежных авторов и антропометрический метод исследования З.П. Ковальковой.

**Обсуждение.** В исследовании участвовали 50 студентов (5 представителей мужского пола и 45 женского) 17-20-летнего возраста.

Для изучения и оценки состояния позвоночного столба в сагиттальной плоскости был применен антропометрический метод З.П.Ковальковой.

На основе измерений глубины шейного и поясничного изгибов были выявлены следующие типы осанки: средняя осанка; шейно-выпрямленная осанка; кифотическая осанка; лордостическая осанка; пояснично-выпрямленная осанка; пояснично-лордостическая осанка; шейно-лордостическая осанка; выпрямленная осанка.

Таблица. Изгибы позвоночника (по Анисимовой-Терентьевой)

Возраст, лет	Физиологические изгибы позвоночного столба			
	Глубина шейного лордоза, см		Глубина поясничного лордоза, см	
	Женский пол	Мужской пол	Женский пол	Мужской пол
3-6	2,5-2,7	2,5-2,7	2,0-3,5	2,9-3,5
8-10	2,9-3,3	2,8-3,0	3,7-4,1	3,8-4,0
11-13	3,3-5,6	3,0-5,7	4,1-5,5	4,3-5,6
≥ 13	6,0-6,1	5,8-5,9	6,3-6,4	5,9-6,3

При анализе результатов, проведенного мной исследования, опираясь на таблицу Анисимовой-Терентьевой, установлено, что у студентов 1-ого и 3-ого курса наблюдается преобладание средней осанки: 1 курс – 72%, 3 курс – 80%. Однако у испытуемых 1-ого курса процент отклонений от нормы выше – 28%, в то время как у 3-его курса – 20%. У обследуемых 17-и лет более часто встречается шейно-выпрямленная осанка – 12%, имеется также кифотическая – 4%, лордостическая – 4%, пояснично-выпрямленная – 4%, пояснично-лордостическая – 4%. У испытуемых 20-и лет (среднее значение возраста) из имеющихся отклонений осанки преобладает кифотическая – 8%, также наблюдается шейно-лордостическая – 4%, выпрямленная – 4%, пояснично-выпрямленная – 4%.

**Выводы.** При рассмотрении 2-ух возрастных групп 17-и и 20-и лет, можно проследить тенденцию увеличения средних значений глубины шейного и поясничного лордозов у лиц женского пола (у студенток 1-ого курса средние значения составляют 5,0 см. и 5,8 см. соответственно; у студенток 3-ого курса (20 лет) - 5,5 см. и 6,0 см.).

По итогу проведения сравнительного анализа полученных мной значений и нормальных значений глубины изгибов позвоночного столба представителей обоих полов 17-20-и лет на 1961 г. можно сделать вывод, о том, что происходит уменьшение глубины физиологических изгибов позвоночника. Данный процесс связан с появлением смартфонов, что обусловило постоянный наклон головы вперед и сгибание позвоночника в дугообразную форму (отклонение от нормы 1961 г. глубины шейного и поясничного лордозов у лиц женского пола составляет -0,8 см. и -0,5 см. соответственно)

### Литература

1. Анисимова, В. В. Средние величины физиологических изгибов позвоночника у детей 4-16 лет. / В. В. Анисимова, Г. В. Терентьева; под ред. Н. П. Григорьева. – Москва: Медгиз, 1961. – 278-281 с.

2. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека: учеб. для высш. учеб. завед. физ-культ. – 14-е изд. – Москва: Спорт, 2018. – 628 с.
3. Курепина, М. М. Анатомия человека: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. / А. П. Ожигова, А. А. Никитина; под ред. Т. Ю. Логачева. – Москва: Владос, 2002. – 384 с.

## **СОЦИАЛЬНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КАК ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

*Кадира Т.С.*, 3 курс, социально-педагогический факультет.

Научный руководитель – **Н.Н. Павлик**, старший преподаватель.

**Введение.** Невынашивание беременности является одной из важнейших медицинских и социальных проблем современного акушерства. И заблуждение думать о том, что рожденный раньше срока ребенок, быстро догонит своих сверстников в развитии и ни чем не будет от них отличаться. К сожалению, рожденные недоношенными дети нередко отличаются глубокой незрелостью внутренних органов, слабо развиваются и подвержены всевозможной заболеваемости.

Невынашивание беременности – это самопроизвольное прерывание беременности в сроки от момента зачатия до 37 недель, считая с первого дня последней менструации [1]. Согласно данным ВОЗ частота невынашивания на протяжении последних лет составляет 20% от всех желанных беременностей. Из них – 15% – самопроизвольные выкидыши (до 22 недель) и 5% – преждевременные роды (с 22 недель). К привычному невынашиванию беременности относят случаи самопроизвольного прерывания беременности, которые имели место дважды и более раз подряд (включая замершую беременность и антенатальную гибель плода). Частота привычного невынашивания по отношению к общему количеству всех беременностей достигает 1%. Несмотря на многочисленные и эффективные методы диагностики и лечения, разработанные в последние годы, тенденция к снижению невынашивания беременности оставляет желать лучшего. Ранние потери беременности (до 12 недель) составляют практически 85% от всех потерь и обусловлены социально-биологическими факторами, такими как курение, употребление наркотиков, вредные факторы производства, воздействие радиации и пр. По причине хромосомных аномалий невынашивание беременности отмечается в 3–6% случаев потерь беременностей. И тем не менее установление причин невынашивания беременности до сих пор вызывает значительные трудности [2].

**Методы исследования.** С целью выявления информированности студентов о причинах и факторах невынашивания беременности нами проведено анкетирование среди студентов в возрасте 18–21 годов количестве 28 человек, которым задавались вопросы по теме исследования.

**Обсуждение.** Анализ результатов исследования показал, что вопросы преждевременных родов и невынашивания беременности вызывает интерес среди респондентов и не случайно: 98% респондентов составляют девушки, а это – будущие мамы. Причинами невынашивания беременности в 79% случаев респонденты называли неправильный образ жизни беременной (курение, употребление алкоголя), плохие санитарно-бытовые условия (62% респондентов), профессиональные вредности – 43%. Факторами невынашивания беременности назывались инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), многоплодная беременность (12% респондентов), отягощенная наследственность (7%). На вопрос: «Влияет ли состав семьи на преждевременные роды?», – мнения респондентов разделились: 62% респондентов посчитали, что «никаким образом», 12% – «влияет напрямую, т.к. семья страдает в материальном плане», 7% респондентов затруднились ответить. На вопрос: «Влияет ли срок родоразрешения на дальнейшее развитие ребенка?», – получены следующие ответы: «Да, влияет, т.к. недоношенные дети развиваются хуже и часто болеют» – 67% респондентов; «Влияет, но только на первых годах жизни» – 31%, затруднились ответить – 2% респондентов. На вопрос: «Откуда вы получаете знания о репродуктивном здоровье вообще и, в частности, о причинах и последствиях невынашивания беременности получены следующие ответы: «Из средств массовой информации» (64%), «На занятиях по медицинским дисциплинам» (58%), «Из других источников» (8%).

**Выводы.** В настоящее время невынашивание беременности является одной из приоритетных медико-социальных проблем, так как приводит не только к снижению рождаемости, но и оказывает отрицательное влияние на репродуктивное и психическое здоровье женщины. Анкетирование показало, что большинство студентов правильно оценивают причины невынашивания беременности, однако они недостаточно компетентны в вопросах социальных, психологических и биологических факторов последствий невынашивания беременности. Недостаточная информированность студентов по этим вопросам может быть преодолена совершенствованием образовательных программ в вузах.

### Литература

1. Антонов, А. Г. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок: учеб. пособие / А. Г. Антонов, В. М Сидельников. – М :Гэотар-Медиа. – 2006. – 454 с.

2. Альбицкий, В. Ю. Репродуктивное здоровье и поведение женщин / В. Ю. Альбицкий, А.Н. Юсупова, Е. И. Шарапова. – Казань : Медицина. – 2001. – 248 с.

## **ГЕМОГЛОБИН И ЕГО РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ РЕБЕНКА**

*Казакова Д.А.*, 2 курс, биологический факультет.

Научный руководитель – **Г.Е. Хомич**, канд. биол. наук, доцент.

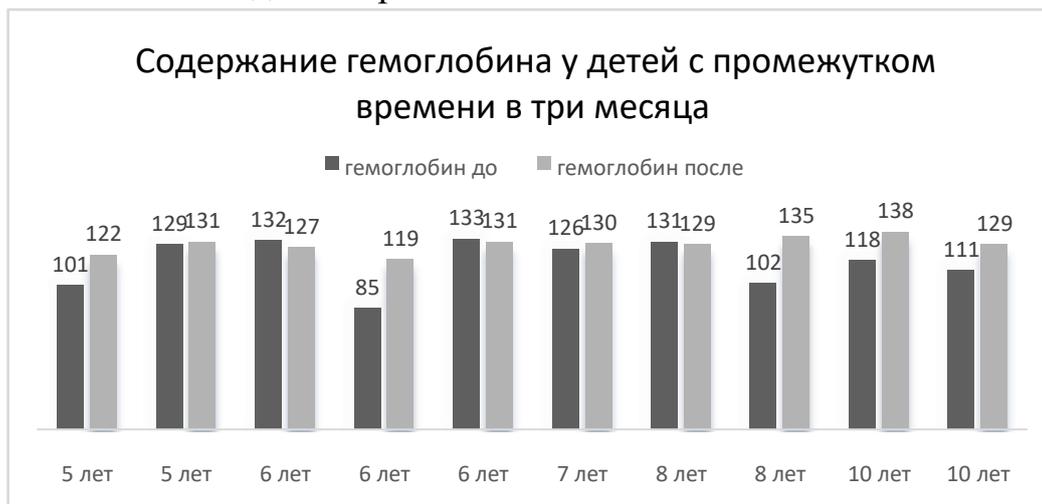
**Введение.** Такой сложный белок, как гемоглобин, состоящий из двух компонентов гемма и глобина, является основой эритроцитов. Его функциональное значение для организма человека велико – ведь именно он участвует в транспортировке молекул кислорода от легких к тканям, а также выводит углекислый газ и помогает регулировать кислотно-основное состояние. Естественно, что гемоглобин играет огромную роль для жизнедеятельности организма и является важным показателем его нормального функционирования. Именно поэтому, начиная с рождения, у человека берется анализ крови, где в обязательном порядке присутствует такой показатель, как количественное определение этого белка. Педиатры всего мира небезосновательно уделяют большое внимание тому, чтобы гемоглобин в крови ребенка оставался в норме, так как его снижение чревато неприятными последствиями.

**Цель работы** – изучить значение и исследовать зависимость гемоглобина от типа питания ребенка.

**Методы исследования.** Для изучения количества гемоглобина у детей в возрасте от 5 до 10 лет, мною были проанализированы 10 медицинских карт.

**Обсуждение.** В зависимости от возраста ребенка, причины понижения жизненно важного белка могут быть разными. У детей дошкольного и школьного возраста – это неправильное питание ребенка, но стоит понимать: продуктов богатых железом мало. Оно будет усваиваться лишь при наличии в организме определенных витаминов и минералов (медь и марганец). Как показали исследования, этому процессу в значительной степени способствует аскорбиновая кислота. При её наличии в организме усвоение как органического (содержавшегося в продуктах) железа, так и в форме лекарственных препаратов происходит очень быстро и практически в полном объеме. Если у ребенка наблюдается дефицит фолиевой кислоты и витамина В<sub>12</sub>, нарушается выработка эритроцитов, а как следствие анемия не заставит себя долго ждать. Часто это происходит из-за того, что малыш в период активного роста получает

мало овощей, или они слишком долго подвергаются тепловой обработке. Еще одной причиной, приводящей к вышеописанной проблеме, может стать неправильный образ жизни, а именно: если дети мало времени проводят на улице, не двигаются, не занимаются спортом, то обмен веществ нарушается. Это неизбежно приведет к тому, что уровень железа в крови будет низким. Но стоит учесть, что к подобной реакции организма может привести и, напротив, повышенные физические нагрузки, когда ребенок занимается непосильным для себя физическим трудом или слишком тяжелым видом спорта.



Проанализировав 10 медицинских карт на предмет содержания гемоглобина в общем анализе крови, мы обнаружили следующие результаты: 50% детей в возрасте от 5 до 10 лет имеют нормальное содержание гемоглобина, 50% не соответствует норме. Из них 20% смогли повысить гемоглобин до нормальных значений путем корректировки режима питания и увеличения физических нагрузок на свежем воздухе, 30% детей были назначены фармакологические железосодержащие препараты.

**Выводы.** Из проведённого исследования можно заключить, что правильное, сбалансированное питание и физическая активность способствует здоровому образу жизни ребенка.

### Литература

1. Гемоглобин у детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.ayzdorov.ru/lechenie\\_nizkii\\_gemoglobin\\_deti.php](https://www.ayzdorov.ru/lechenie_nizkii_gemoglobin_deti.php). – Дата доступа: 28.02.2019.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЗРИТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

*Кайло С.О.*, магистрант, 1 курс факультет физического воспитания,  
*Бруцкая В.Ю.*, 4 курс, факультет физического воспитания  
Научный руководитель – *Л.В. Шукевич*, канд. пед. наук, доцент

**Введение.** В сегодняшнее время миопию причисляют к болезням цивилизации. Миопия – это нарушение зрения, при котором человек вблизи видит хорошо, а вдали – расплывчато. Миопию называют близорукостью.

Статистика утверждает, что каждый третий современный человек страдает близорукостью, и она возникает чаще всего в возрасте от 7 до 18 лет. В старшем школьном возрасте она либо прогрессирует, либо остается на том же уровне.

Аветисов Э. С. [1] считает, что одной из причин развития миопии является значительная зрительная нагрузка, превышающая функциональные возможности организма, которая приводит к активации адаптивно-приспособительных механизмов рефрактогенеза.

Считается, что психоэмоциональный стресс приводит к потере части адаптивных ресурсов и обуславливает возникновение зрительных расстройств [2].

**Методы исследования.** В работе применялись следующие методы: анализ литературных источников, анализ медицинских карточек, математическая обработка результатов.

Исследование было организовано и проведено в г. Бресте на базе Учреждения образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина».

**Обсуждение.** Результаты исследования показали, что среди студентов, занимающихся компьютерной физикой, 22,7% имеют миопию слабой степени, 9,3% – миопию средней степени. Надо отметить, что 50% студентов имеют другие заболевания и только 18,0% – здоровы.

Студенты, специализирующиеся в экономической кибернетике имеют следующие показатели: 22,4% – слабую степень миопии; 5,5% – среднюю степень миопии; 55,5% имеют другие различные заболевания; 16,6% – здоровы.

Студенты, математики-информатики, имеют 32,0% заболеваний, связанных со слабой степенью миопии, 8,0% студентов – со средней степенью миопии. У 48,0% другие заболевания и только 12,0% студентов здоровы. Миопия зафиксирована у студентов, специализирующихся в

физике и информатике: 29,7% – слабая степень миопии; – 40,7% имеют другие заболевания; 29,6% – здоровы.

Учащихся прикладной математики 38,0% со слабой миопией, 5,2% с высокой степенью миопии, 45,0% болеют другими заболеваниями и 11,8% – здоровы.

Среди студентов, занимающихся археологией, преобладают студенты со слабой степенью миопии – 25,0%, 15,0% с миопией средней степени, 5,0% имеют высокую степень миопии, 40,0% – имеют другие заболевания и в 15,0% случаев студенты здоровы.

При проведении исследования со студентами специальности «Политология», установлено: 20,0% слабая степень миопии; 25,0% средняя степень миопии; 5,0% высокая степень миопии; 35,0% имеют другие заболевания; 15,0% здоровые.

У студентов, специализирующиеся в истории религии и истории обществоведения одинаковое количество студентов со слабой степенью миопии 45,0%, имеющих другие заболевания – 40,0% и только 15,0% здоровы.

**Выводы.** Таким образом, проведенное исследование показало, что большее количество студентов, имеют нарушение со зрением, а также отмечено и большое количество студентов, имеющих другие виды заболеваний.

Процент студентов с нормальным зрением, но имеющих другие заболевания приблизительно одинаков почти на всех специализациях. Незначительный процент отмечен среди студентов, специализирующихся по специальности, экономическая кибернетика, компьютерная физика и математика и информатика.

### Литература

1. Аветисов, Э. С. Занятия физической культурой при близорукости / Э. С. Аветисов. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.
2. Воронов, Н. П. Влияние физических упражнений на студентов с нарушением зрения / Н. П. Воронов, О. М. Столяренко // Физическое воспитание студентов, 2010. – № 6. – С. 13–15.
3. Зипунникова, Т. А. Физическая культура при миопии / Т. А. Зипунникова, И. А. Бирюкова // Труды Дальневосточного государственного технического университета, 2004. – № 137. – С. 169–171.

## ТАНЦЕВАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

*Кмец В.А.*, 2 курс, социально-педагогический факультет

Научный руководитель – **Н.Н. Павлик**, старший преподаватель

**Введение.** Одним из наиболее значимых факторов, препятствующих укреплению и сохранению здоровья молодых, является гиподинамия (малоподвижный образ жизни). Распространённость гиподинамии возрастает в связи с урбанизацией, автоматизацией и механизацией труда и достижениями научно-технического прогресса, в первую очередь средств, ускоряющих получение информации – телевидения, радио, различных видов связи (телефон, интернет и т. д.). Ни для кого не является откровением, что противодействием гиподинамии является физическая активность [1]. Именно физическая культура является профилактикой многих заболеваний и средством продления жизни. Учёные всех эпох утверждали: движение – это жизнь. Огромное количество людей разного возраста занимаются оздоровительной физической культурой для того, чтобы улучшить самочувствие, укрепить здоровье, стать сильными, ловкими, выносливыми, иметь стройную фигуру, хорошо развитые мышцы.

Доказано, что ритмичные танцевальные движения под музыку – хороший, а главное, приятный вариант оздоровления, оказывающий закаляющее и общеукрепляющее действие на организм [2]. Танцы развивают дыхательную систему организма человека, тем самым помогают избавиться от регулярных простудных заболеваний, бронхитов и даже облегчают течение болезни у людей, страдающих астматическими приступами. Согласно утверждениям специалистов, танец активизирует работу и других внутренних органов: желудочно-кишечного тракта, эндокринной системы. Если человек ведет малоподвижный образ жизни, что может повлечь преждевременное старение внутренних органов, в то время как танец, помимо того, что заставляет лучше работать организм, также заряжает энергией все тело. Один из самых зримых и быстро проявляющихся эффектов – исправление осанки. Особенно сильно укреплению мышц спины способствуют испанские танцы – фламенко или пасадобль [2]. Мышцы при этом становятся менее дряблыми и приобретают упругость. При этом меняется походка, делается более легкой и красивой. Кроме того, танцы могут помочь и в преодолении некоторых страхов, например застенчивости или боязни прикосновения. Это особенно важно в современном мире, где люди стараются часто держаться на расстоянии друг от друга.

**Методы исследования.** С целью выявления уровня информированности студентов о пользе и вреде танцевальной деятельности для здоровья нами было проведено анонимное анкетирование среди студентов социально-педагогического факультета, в котором приняли участие 20 человек в возрасте 18–20 лет.

Студентам задавались вопросы по теме исследования: «Ваше хобби», «Любите ли вы танцевать?», «Какие положительные стороны несёт в себе танцевальная деятельность для здоровья человека?», «Могут ли танцы быть вредны для здоровья?» и ряд других вопросов.

**Обсуждение.** Анкетирование показало, что основными увлечениями студентов являются: чтение (12%), рисование (7%), социальные сети (48%). При этом все 100% респондентов любят танцевать. Польза от танцевальной деятельности, по утверждению студентов, заключается в следующем: «улучшается выносливость, работоспособность» – так считают 82% респондентов; «это весело» – уверены 46% респондентов. Кроме того, улучшается координация движений и укрепляется вестибулярный аппарат, так считают 32% респондентов. «Танцы придают телу гибкость и способствуют потере веса», – уверены 79% респондентов. Ряд респондентов, а это 28%, отметили и побочное действие танцев на организм: развитие варикозного расширения вен, болезней сердечно-сосудистой системы. В свою очередь танцевальная деятельность является неотъемлемой частью здорового образа жизни практически всегда оказывает полезное воздействие на организм.

**Выводы.** Танцы – это универсальное средство поддерживать своё здоровье. Доподлинно известно, что танцы продлевают жизнь, способствуют поддержанию общего тонуса и позволяют сохранить человеку работоспособность и жизнерадостность до последних дней жизни. Также они прекрасно помогают справиться с последствиями стресса, ибо снимают умственное напряжение, расслабляют тело, способствует полной релаксации.

И все же при наличии серьезных заболеваний стоит проконсультироваться с врачом и выбрать наиболее подходящий вид танцев среди множества существующих.

### Литература

1. Коваленко, Т. Г. Основы здорового образа жизни и регулирование работоспособности студентов: учебное пособие / Т. Г. Коваленко. – Волгоград: ВолГУ, 2002. – 92 с.
2. Ротерс, Т. Т. Музыкально-ритмическое воспитание и художественная гимнастика: учеб. пособие. / Т. Т. Ротерс. – М.: Искусство, 2006. – 150 с.

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

*Коваль П.А.*, 2курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – *В.Г. Беспутчик*, доцент.

**Введение.** Подростковый возраст – это период бурного роста и развития организма.

Достаточно взглянуть на подростка, чтобы сразу же отметить некоторые его внешние особенности, бросающиеся в глаза даже без специального наблюдения: нескладность, непропорциональность частей тела, угловатость движений. Особенно заметно увеличение и вытягивание его конечностей. Эти впечатления подтверждаются данными специальных антропометрических измерений (хотя эти данные у разных авторов весьма противоречивы). Среднее увеличение роста (прирост) за год у мальчиков – от 4,3 до 6,7 см, а в период самого интенсивного роста доходит до 8–10 см; у девочек – от 2,9 до 5,8 см. (По Ар-но.) Наибольший прирост отмечается у девочек в 13 лет и у мальчиков в 15 лет, когда за два года рост может увеличиться на 20 см. Рост в длину в значительной мере происходит за счет роста конечностей, грудь и таз отстают в развитии, отчего фигура становится несколько вытянутой и порой очень нескладной, грудь – впалой и подростки выглядят узкогрудыми [1].

**Целью** исследования явилось определение особенностей физического развития школьников подросткового возраста.

**Методы исследования:** литературный и интернет обзор, педагогическое наблюдение

**Обсуждение:** Процесс развития биологического организма происходит в течение всей жизни человека, но наиболее интенсивен он в детском и юношеском возрасте. Развитие ребенка подчиняется определенным закономерностям, которые находят свое отражение в морфологических и функциональных особенностях, присущих различным возрастным периодам. К ним относятся неравномерность, неодновременность и обусловленность полом процессов роста и развития, а также влияние генетических и средовых факторов. Поэтому для правильного подхода к воспитанию детей, оценке их поведения, организации физиологически рационального режима обучения и отдыха необходимо знать и учитывать возрастные закономерности развития.

Одним из основных принципов сохранения и укрепления здоровья детей и подростков является своевременное определение морфофункциональной зрелости, готовности растущего организма к новым

для него условиям и видам деятельности и организация с ее учетом возраста ребенка, профилактических и оздоровительных мероприятий. Определение морфофункциональной зрелости базируется в первую очередь на оценке соответствия возраста и гармоничности физического и психического развития ребенка.

Физическое развитие – один из ведущих показателей состояния здоровья подрастающего поколения. Параметры физического развития, полученные на основании обследования однородных групп детей, служат объективными критериями индивидуальной и групповой оценки роста и развития [2].

Неблагоприятное влияние на здоровье учащихся нередко оказывают дополнительные занятия, если они проводятся непосредственно после уроков без перерыва. Необходимо принять во внимание, что неуспевающие ученики часто имеют ослабленное здоровье. Подобные занятия тяжелы даже для здоровых учащихся, что же касается слабых, то их здоровье еще больше ухудшается. Отрицательно влияет на здоровье и снижает успеваемость плохо проветренное помещение и запыленный воздух (в классах и жилых комнатах), на что иногда в школах, а порой и дома не обращается должного внимания. Недопустимо нарушать установленный порядок перерывов между уроками, т. е. не следует допускать укороченных перемен (задерживать учащихся на уроке сверх 45 мин.), а также нерационально чередовать уроки в расписании, что приводит к утомлению и неблагоприятно отражается на учебных занятиях [1, 2].

**Выводы.** В результате интернет-обзора и анализа научно-методической литературы можно сделать следующие выводы: по утверждению ученых-исследователей в подростковом возрасте наблюдается некоторое непостоянство характера выработки тормозных реакций. С одной стороны, процессы возбуждения иногда настолько преобладают, что подросток бывает не в состоянии затормозить нежелательное действие, сдержать себя. Процессы возбуждения протекают бурно, резко, но и быстро проходят. С другой стороны, подросток может иногда и при сильном возбуждении владеть собой и своим поведением, особенно когда это имеет соответствующую общественную мотивацию.

Все вышеперечисленные особенности физического развития подростков необходимо учитывать при построении процесса физического воспитания со школьниками среднего возраста.

### **Литература**

1. <https://students-library.com/library/read/33821-pokazatelifiziceskogo-razvitia-detej-i-podrostkov-i-ih-ocenka>
2. <https://psyera.ru/3009/fizicheskoe-razvitie-podrostkovogo-vozrasta>

## ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ СПОРТСМЕНА

*Комкова Д.А.*, 1 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **Е.А. Рассохина**, старший преподаватель.

**Введение.** Питьевой режим занимает особое место в жизни профессиональных спортсменов. Вода участвует в регуляции теплообмена, синтезе энергии и выводе обработанных продуктов обмена веществ.

Высокая физическая нагрузка и эмоциональная активность тренировочного и соревновательного периодов усиливает обмен веществ, повышает испарение влаги и потерю с потом значительного количества воды и минеральных солей, преимущественно калия и натрия. Потери воды при умеренной физической нагрузке в течение 1 ч у спортсмена с массой тела 70 кг достигают 1,5-2 л (при температуре 20-25°C), это около 4% жидкости. Потеря жидкости повышает вязкость крови, что, в свою очередь, снижает интенсивность обмена веществ и влечет за собой риск тромбообразования.

С потом спортсмен теряет не только жидкость, но и минеральные соли – в первую очередь кальций, калий и натрий. Недостаток минеральных солей может вызвать судороги, хрупкость костей и общие нарушения баланса веществ в организме.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет-ресурсов.

**Обсуждение.** В процессе тренировки расходуется большое количество энергии. Для восполнения этих потерь рекомендуется в ходе тренировки употреблять жидкости, содержащие определенное количество углеводов – они способны поддержать силы спортсмена.

Основной источник жидкости, рекомендованный спортсменам, – минеральная вода. Изредка разрешено употребление лечебно-столовых минеральных вод, преимущественно щелочных. Для постоянного употребления больше подходят столовые минеральные воды. Минеральная вода прекрасно утоляет жажду и помогает восполнить дефицит солей в организме. Предпочтительно употребление негазированной воды.

Спортсменам рекомендуется употреблять фруктовые и овощные соки. Желательно разбавлять соки водой (в пропорции не менее 1:2 или сильнее), чтобы не раздражать слизистые оболочки пищеварительного тракта. Соки отчасти удовлетворяют потребность спортсменов в углеводах. Употребление соков способствует поддержанию в норме баланса витаминов, потери которых у спортсменов высоки.

Прекрасный способ утолить жажду при занятиях спортом – чай. Чай должен быть некрепким, несладким и негорячим, 2–3 чашки зеленого чая в

день. Антиоксидантные свойства зеленого чая помогают нейтрализовать свободные радикалы, которые при интенсивных спортивных нагрузках образуются в большом количестве. Флавоноиды, содержащиеся в зеленом чае, защищают хрящевые ткани и улучшают усвоение жиров. Исследования показали, что употребление зеленого чая помогает повысить работоспособность спортсменов на 15–20%.

Как ни удивительно, но спортсменам полезно пить кофе. Вещества, содержащиеся в этом напитке, помогают снизить болезненные ощущения в мышцах, неизбежные после интенсивных тренировок. Кроме того, кофе стимулирует использование жировых запасов организма. Спортсменам желательно пить 1–2 чашки натурального кофе в день. Кофе с молоком поможет восполнить потребность организма в белках и углеводах. Добавление в кофе сахара нежелательно. Следует помнить, что кофе обладает диуретическими свойствами, поэтому злоупотреблять им не стоит.

Спортсменам не следует употреблять сладкие газированные напитки, алкоголь и любые жидкости, содержащие консерванты, сахар, химические красители.

При составлении графика питьевого режима спортсменов необходимо учитывать следующие рекомендации:

Никогда не выходить на старт с отрицательным балансом воды!

Следует «запасаться» водой перед стартом, выпивая 400-600 мл за 40-60 мин до него.

Во время соревнований принимают небольшие порции (30-60 мл, один-два глотка) воды или углеводно-минеральных напитков через 10-15 мин.

На марафонских дистанциях, в велогонках на шоссе при высокой температуре воздуха спортсменам обязательно надо пить, даже если они не испытывают жажды.

При очень обильном потоотделении необходимо пить слегка подсоленную воду (0,5-1,0 г соли на 1 л воды).

Нельзя употреблять много охлажденной жидкости. Желательно, чтобы ее температура была в пределах 12-15° С.

Потребность в воде при работе на холоде такая же, как в условиях умеренной температуры. Пребывание на холоде снижает чувство жажды и потребление жидкости. Гипогидратация в условиях низкой температуры окружающей среды может уменьшить потребление пищи, снизить физические и умственные способности и сопротивление холоду. Разумно также учитывать температуру потребляемой жидкости, рекомендуются теплые напитки.

**Выводы.** Спортивные нагрузки вызывают серьезные изменения в организме человека, сопровождающиеся не только потерей жидкости, но и потерей минеральных солей, недостаток которых может вызвать серьезные последствия в организме человека. Именно поэтому грамотный питьевой режим – один из основных способов поддержания здоровья и работоспособности.

## **ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА И ИХ ПРОФИЛАКТИКА**

*Кондрашук А.В.*, 4 курс, биологический факультет.

Научный руководитель – **Е.С. Блоцкая**, к.б.н., доцент.

**Введение.** Заболевания суставов является одной из самых древних проблем человечества. От них страдали не только древнеегипетские фараоны, но и неандертальцы, о чем свидетельствуют археологические находки. Однако и на данный момент заболевания суставов являются «бичом» современности. В Беларуси уровень заболеваемости болезнями, связанными с поражениями суставов составляет 6,4%, что не на много уступает заболеваниям дыхательной и кровеносной системы.

**Методы исследования:** изучение литературы по вышеуказанной теме, обработка статистических данных.

**Обсуждение.** Заболевания коленного сустава были и остаются одними из самых распространенных патологий опорно-двигательной аппарата человека, приводящих к снижению качества жизни и физических возможностей человека. Это происходит из-за того, что коленный сустав наряду с тазобедренным суставом несет вес тела, а также играет важную роль в ходьбе, стоянии, сидении и наклонах.

Заболевания коленного сустава наблюдаются у людей всех возрастов. При этом по характеру поражения выделяются следующие группы заболеваний коленного сустава: 1) воспалительные и инфекционные – в данном случае причиной недуга служит воспалительная реакция в ответ на инфекционный, аутоиммунный или аллергический процесс. Болезнь дает о себе знать болью и припухлостью в суставе. Симптомы за несколько часов способны достичь максимальной выраженности и в дальнейшем отступить на неопределенный срок. К этой группе относятся такие заболевания как ревматоидный и инфекционный артриты; 2) дегенеративные поражения – эти болезни, как правило, проявляются у пожилых людей: они связаны с изнашиванием сустава, что приводит к разрушению хрящей, отвечающих за амортизацию при работе. К этой группе относится гонартроз; 3) болезни

околосуставных тканей – заболевания из этой группы не затрагивают сам сустав, однако при отсутствии лечения способны ухудшить его работу. Сюда относятся воспаления сухожилий (тендиниты), суставных сумок (бурситы), связок (лигаментиты), фасций (фиброзиты). Иногда источником патологического процесса становится воспаление в самом суставе, но куда чаще причиной развития таких недугов являются физические нагрузки и «застуживание» конечностей.

Для профилактики заболеваний коленного сустава требуется следовать следующим рекомендациям: соблюдать принципы правильного питания с преобладанием в рационе нежирного мяса, сырых овощей, фруктов, кисломолочных продуктов; подобрать оптимальный режим физических нагрузок, т.е. необходимо ограничить или отказаться от травмоопасных видов спорта (полезны йога, плавание, кардиотренировки, пешие прогулки); подбирать удобную обувь с ортопедическими стельками; избегать переохлаждений; ограничить подъем тяжестей, распределять тяжелые сумки на две руки.

При появлении начальных симптомов поражения сустава нужно обратиться к врачу, не приступая к самолечению. Если заболевание будет выявлено максимально рано и начата правильная терапия, вероятность благополучного исхода выше.

Изучая официальную статистику заболеваемости населения Республики Беларусь болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, была составлена таблица, в которой указано общее количество заболевших на территории нашего государства и количество заболевших непосредственно патологиями коленного сустава (взято на 100 тыс. человек).

Год	Количество заболевших БКМС	Количество заболевших болезнями коленного сустава
Взрослые (18 лет и старше)		
2016	83659	25109
2017	86082	26685
Дети (0-17 лет)		
2016	26413	5283
2017	27663	5809

Наиболее распространенными болезнями коленного сустава являются инфекционный артрит, гонартроз и бурсит.

**Выводы.** Заболевания костно-мышечной системы, в том числе заболевания коленного сустава, в Республики Беларусь являются одними из распространенных. За последние 2 года наблюдается рост заболеваемости во всех возрастных группах, что, возможно, связано с малоактивным образом жизни.

### Литература

1. Здоровоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2017 г. – Минск : ГУРНМБ, 2018. – 274 с.
2. Комсомольская правда. Электронный ресурс. – Минск, 2012. – <https://www.kp.ru/guide/kakie-byvajut-bolezni-sustavov.html> – Дата доступа: 12.03.2019.

## ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У УЧАЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

*Коренкович Д.Н.*, 5 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *С.Н. Иванчикова*, канд. пед. наук

(Украина), ст. преподаватель

**Введение.** Учебный процесс направлен на формирование устойчивых мотивов и потребностей школьников в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации здорового образа жизни. Актуальностью данной проблемы является то, что на протяжении последних лет сложилась тревожная ситуация – ухудшилось здоровье и физическая подготовка детей, школьников и студенческой молодежи. Прослеживается низкий уровень положительной мотивации к систематическим занятиям физической культурой, спортом, к здоровому образу жизни у школьников общеобразовательных школ.

**Обсуждение.** Интерес к физической культуре – одно из проявлений сложных процессов мотивационной сферы. По отношению к школьнику мотивацию следует различать, как внутреннюю, так и внешнюю. Но как бы ни была сильна внешняя мотивация, интерес формируется лишь в результате внутренней мотивации. Она возникает только тогда, когда внешние мотивы и цели соответствуют возможностям школьника, когда они являются для него оптимальными и когда школьник понимает субъективную ответственность за их реализацию. Успешная реализация

мотивов и целей вызывает у школьника специальной медицинской группы вдохновение успехом, желание продолжать занятия по собственной инициативе, то есть внутреннюю мотивацию и интерес. Внутренняя мотивация возникает также тогда, когда ученик специальной медицинской группы испытывает удовлетворение от самого процесса и условий занятий, от характера взаимоотношений с педагогом, членами коллектива во время этих занятий [2]. Удовлетворение интереса не приводит к его исчезновению, а наоборот, интерес может укрепляться, развиваться, становиться более глубоким и разносторонним. Интерес, таким образом, является постоянным катализатором энергии человека: он либо облегчает выполнение деятельности, либо стимулирует волевое усилие, помогает проявлять терпение, упорство, настойчивость, способствует целеустремлённости.

Для поддержания активного интереса к физической культуре необходимо систематически давать школьнику специальной медицинской группы соответствующую информацию как при обучении движению, так и при его совершенствовании. Эта информация должна обязательно раскрывать важность того или иного упражнения.

На занятиях физической культурой необходимо, чтобы школьник специальной медицинской группы брал ответственность за результаты занятий на себя и объяснял свои неудачи не отсутствием у него определённых способностей, а недостаточностью собственных усилий. Только в этом случае успешно формируются внутренняя мотивация и интерес к занятиям. Но, безусловно, школьнику надо подбирать индивидуальные, доступные ему и в то же время прогрессирующие показатели и, конечно же, посильные упражнения, задания, требования и т.д., то есть оптимальные режимы мотивации.

Каждого школьника специальной медицинской группы необходимо сориентировать на доступный и подходящий для него результат, достижение которого должно восприниматься им и оцениваться учителем, товарищами по классу, родителями как успех, как победа школьника над собой.

На уроках необходимо использовать анализ выполненной работы и самоанализ. Предлагать детям после выполнения задания найти совершённые ошибки, объяснить, почему что-то не получилось, что выполняющий сделал неправильно. Сначала это делается с помощью учителя с его наводящими вопросами, а затем под его контролем. Но обязательно в конце обсуждения делать акцент на удачно выполненных элементах упражнения. Это помогает утвердить в сознании школьников связь между достигнутым результатом и своей активной деятельностью.

Мотивация учащихся носит дифференцированный характер также в разных классах и в разных школах. Она зависит от многих факторов: материально-технической базы школы, личности учителя физической культуры, от его педагогического мастерства, климатогеографических условий, особенностей воспитательной работы в классе, в семье, от социального окружения, от физической и технической подготовленности самих учащихся занимающихся в специальной медицинской группе и так далее. Внешняя мотивация школьников, к большинству сожалению, формируется в основном стихийно, до конца не осознанными в среде педагогов путями, средствами, методами, обстоятельствами. В то же время педагогический опыт свидетельствует, что при работе с классом в условиях урока необходимо в первую очередь и с максимальной настойчивостью использовать реальные возможности фронтальных методов воздействия на учащихся для целенаправленного воспитания у них внутренних положительных мотивов занятий физическими упражнениями. Начинать можно с применения игровых комплексов, которые каждый учитель может составить самостоятельно.

Игровые комплексы могут содержать подвижные игры, эстафеты, упражнения соревновательного характера в парах и другое. Игровые комплексы в силах составить содержание целого урока. Можно применять их только в конкретной части урока в зависимости от поставленных задач, например, в разминке или упражнения соревновательного характера в парах. При правильной организации игр и игровых упражнений они всегда доставляют детям удовольствие, создают хорошее настроение, дают возможность для проведения личной активности и инициативы. И это, естественно, повышает интерес к занятиям физическими упражнениями.

Интересы учащихся к занятиям физической культурой бывают разными. Это и стремление укрепить здоровье, сформировать осанку, это и желание развить двигательные и волевые качества. Интересы мальчиков и девочек различны: девочки часто всего думают о красивой фигуре, гибкости, изяществе движений и походки, реже о развитии быстроты, выносливости, силы. Мальчики же хотят развить силу, выносливость, быстроту, ловкость. Значимость привлекательных сторон физическими упражнениями. Уже с какой-то конкретной целью, у старшеклассников на первом месте стоят мотивы, связанные с их жизненными планами, то есть с подготовкой себя к определённой профессиональной деятельности.

**Выводы.** Педагогические исследования показали, что интерес к физической культуре можно формировать двумя путями: воздействуя на отдельные мотивы и на мотивационную сферу в целом. Однако в мотивационной сфере школьников всё взаимосвязано: при формировании одних мотивов неизменно затрагиваются и формируются другие.

Педагогическая практика и научные исследования показали, что результативная мотивация и интерес к физической культуре значительно возрастают, когда учитель и ученик добиваются сдвигов в обучении двигательным действиям и развитии двигательных качеств в относительно короткий промежуток времени.

### Литература

1. Маслоу, А.Г. Мотивация и личность / А.Г. Маслоу. – СПб. : Евразия, 2010. – С. 118.
2. Фридман, Л.М. Психологический справочник учителя / Л.М. Фридман, И.В. Кулагина – М. : Просвещение, 2009. – С. 37.

## ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЛОНТЕРОВ С ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ ИНВАЛИДНОСТЬ

*Косевич И.Н.*, 2 курс, социально-педагогический факультет

Научный руководитель – **Н.Н. Павлик**, старший преподаватель

**Введение.** Здоровье является неотъемлемой ценностью человека и государства. От состояния здоровья зависит, прежде всего, эффективная производительность труда, высокое качество жизни, благосостояние человека и страны. Но на сегодня во всем мире, по оценкам ВОЗ, около одного миллиарда человек, а это более 15% людей живут с какой-нибудь формой инвалидности. В 70-х годах прошлого столетия эта цифра составляла лишь 10% [1]. Инвалидность – это стойкая, длительная или постоянная потеря трудоспособности, препятствия или ограничения жизнедеятельности человека с физическими или психическими нарушениями здоровья.

В различные исторические эпохи отношение к инвалидам было неоднозначным: от политики непринятия до благотворительности: создаются благотворительные заведения – детские приюты, богадельни, бесплатные или дешёвые столовые. Помощь оказывалась в самых разнообразных формах: деньгами, вещами, продуктами. В Беларуси сегодня социальная защита людей с ограниченными возможностями является одним из приоритетов государственной социальной политики и направлена на улучшение качества жизни инвалидов, создание им равных с другими гражданами возможностей участия в жизни общества. Со стороны государства им стали предоставляться льготы, пенсии, различные выплаты, организуются реабилитационные мероприятия [2].

Решать вопросы социальной реабилитации и интеграции инвалидов необходимо не только с помощью специализированных служб, но и с привлечением сил общественности. Такими силами нередко становятся волонтеры, деятельность которых представляет собой безвозмездный добровольческий труд на пользу других.

**Методы исследования.** Наше исследование (анонимное анкетирование) посвящено вопросам добровольческой деятельности студентов-волонтеров с лицами, имеющими инвалидность. Исследование проводилось среди студентов 2 курса социально-педагогического факультета. В анкетировании приняли участие 39 человек в возрасте 18–20 лет, большая часть из которых являются волонтерами.

**Обсуждение.** Большинство респондентов считает инвалидом человека с ограниченными возможностями – 76%; человеком, вызывающим жалость и сочувствие – 12%; 10% – относятся к инвалиду как к обычному человеку, а у 2-х% респондентов инвалиды вызывают раздражение. На вопрос: «Почему вы решили стать волонтерами?», – 49% студентов ответили: «Хочу помогать больным и нуждающимся лицам», 20% студентов – «С целью расширения контактов с новыми людьми», 30% студентов хотят работать с детьми. На вопрос «Как Вы отнесетесь к тому, что вместе с Вами будут учиться или работать инвалиды?», 81% респондентов ответили «нормально», 9% посчитали необходимостью к ним присмотреться, а 10% затруднились ответить. В повседневной жизни с инвалидами встречаются «не так часто» – 45% респондентов, «редко» – 28%, а 27% затруднились ответить, объяснив это тем, что порой внешне инвалиды мало чем отличаются от лиц здоровых. На вопрос: «Если инвалид попросит у тебя помощь на улице, в вузе или в общественном транспорте, ты поможешь ему?», – утвердительно ответили 92% респондентов, а остальные ответили: «Все будет зависеть от объема требуемой помощи». На вопрос «В чем на ваш взгляд заключается работа волонтеров с лицами с инвалидностью?», 96% респондентов ответили: «Оказание помощи в трудных жизненных ситуациях», что подразумевает сбор средств, вещей и адресную помощь.

**Выводы.** Таким образом, с одной стороны студенты готовы проявлять эмпатию к лицам с инвалидностью, разделяют их интересы, хотят помогать детям, при этом понимая, что волонтер должен обладать особыми качествами – долготерпением, спокойствием, выдержкой; предельной честностью. С другой стороны волонтеры не до конца понимают специфические особенности здоровья лиц с инвалидностью и нуждаются в специальной подготовке. Сегодня волонтерскую работу можно трактовать как основу социализации личности, социального

взаимодействия, социальных норм, саморазвития, самовоспитания и самосовершенствования личности студента.

### Литература

1. Борисов, А. А. Основные вопросы инвалидности в современном мире / А. А. Борисов, Л. П. Борисова. – СПб: Молодой ученый. – 2014. – №3. С. 752–754.
2. Бразевич, С. С. Инвалидность: проблемы преодоления стигматизации и становления толерантного сознания: журнал «Научное обозрение. Социологические науки». / С.С. Бразевич, А.Ю. Сидорова.– СПб: «Санкт-Петербургский университет управления и экономики». – 2014. – №1. – С. 13.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ МАЛЬЧИКОВ 8–10 ЛЕТ

*Котович Ю.Э.*, магистрант, факультет физического воспитания;  
*Макаревич Д.В.*, магистрант, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – *Л.В. Шукевич*, канд. пед. наук, доцент.

**Введение.** Одной из наиболее актуальных проблем физического воспитания школьников является выявление возрастных закономерностей развития физических качеств, а также вопрос, связанный с адаптацией организма школьников к предлагаемым нагрузкам, в частности, при проведении контрольных тестов, определяющих развитие физических способностей у школьников.

В этой взаимосвязи функциональная подготовленность школьников становится все более важной, так как она определяет состояние здоровья подрастающего поколения.

Известно, что состояние здоровья человека связано с адаптационными возможностями организма, а ведущей системой организма, реагирующей на отклонение в состоянии здоровья, является сердечно-сосудистая система [1, 2].

Универсальным показателем напряжения сердечно-сосудистой системы является частота сердечных сокращений, которая напрямую зависит от интенсивности той или иной физической или эмоциональной нагрузки [4].

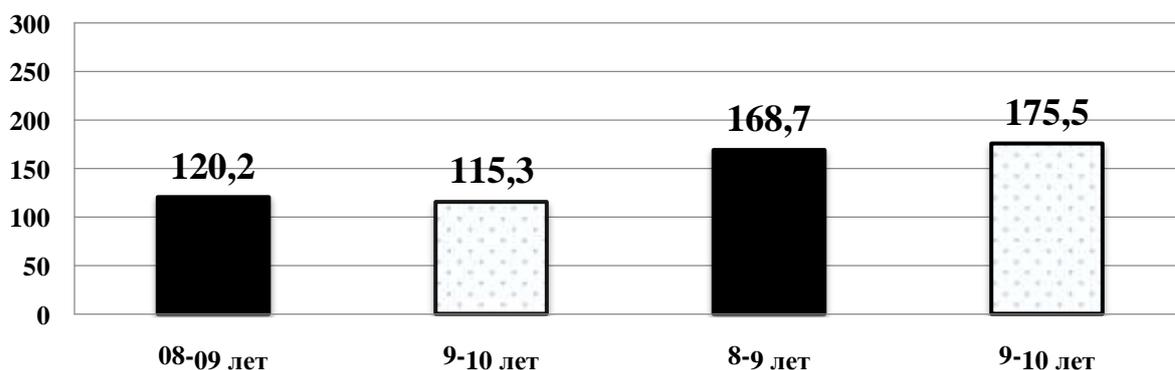
Как отмечает О. Е. Лихачев [3], что особую ценность измерения частоты сердечных сокращений приобретают в связи с тем, что позволяют фиксировать срочную реакцию организма человека, возникающую в результате выполнения какого-либо упражнения, которая носит

непродолжительный, нестабильный характер и быстро изменяется при прекращении выполнения упражнения.

**Методы исследования.** В работе применялись следующие методы: анализ и обобщение литературных данных; пульсометрия; педагогическое наблюдение; тестирование; математико-статистический анализ результатов.

К исследованию были привлечены мальчики в возрасте 8–10 лет. Регистрировались показатели сердечно-сосудистой системы до проведения бега на дистанцию 30 м и после его окончания. Нас интересовала реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку при сдаче контрольного теста – бег на 30 м у мальчиков 8–10 лет.

**Обсуждение.** Полученные результаты в исследовании свидетельствуют, что бег на 30 м вызывает у детей большое напряжение сердечно-сосудистой системы. Чем больше возраст мальчиков, тем сильнее реагирование и возможности организма мальчиков на физическую нагрузку, несмотря на то, что до бега на 30 м у мальчиков 9–10 лет пульс был ниже (рисунок).



«черн.» – до бега на 30 м, «бел.» – после бега на 30 м

Рисунок – Показатели частоты сердечных сокращений у мальчиков 8–10 лет

**Выводы.** Таким образом, регистрация частоты сердечных сокращений до и после бега на 30 м позволила определить уровень напряжения регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы и, как следствие, ее функциональное состояние.

### Литература

1. Баевский, Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М. : Наука, 1984. – 221 с.

2. Вишневский, В.А. Гендерный анализ взаимосвязи эффективности мышечной и психологической деятельности с успеваемостью на различных этапах школьного онтогенеза / В.А. Вишневский, Н.Р. Учаева // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 4. – С. 86–89.

3. Лихачев, О. Е. Управление физической нагрузкой на основе оперативного педагогического контроля на рекреационных занятиях спортивными играми / О. Е. Лихачев, В. А. Коршков // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 10. – С. 46–48.

4. Михайлов, В. М. Вариабельность ритма сердца : опыт практического применения метода ; изд. второе, перераб. и доп. / В. М. Михайлов. – Иваново : Иван.гос. мед. академия, 2002. – 290 с.

## **МУЗЫКОТЕРАПИЯ: ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

*Кохнюк В.В.*, 2 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **Беспутчик В.Г.**, доцент.

**Введение.** Многие ученые-медики, в том числе наши соотечественники Владимир Бехтерев и Иван Сеченов, говорили о положительном воздействии музыки на организм человека, его нервное состояние, дыхательную систему и кровообращение. Разный темп и гармония могут провоцировать поднятие или снижение артериального давления, ускорять или замедлять частоту пульса.

**Методы исследования.** Анкетирование, литературный обзор, математико-статистическая обработка полученных данных.

**Обсуждение.** Воздействие музыки на организм человека оказывает на двух уровнях. На психолого-эстетическом она отражается на настроении человека и его эмоциях. Она способна вызывать различные ассоциации и «рождать» фантазию. На физиологическом уровне звуковые волны воздействуют на органы слуха, тем самым приводят к активации биохимических процессов в организме на клеточном уровне. Благодаря данному феномену музыки, музыкотерапию используют не только для лечения «душевных травм», но и для устранения многих внутренних заболеваний [1].

Музыка имеет расслабляющий и обезболивающий эффект. Этим уже пользуются анестезиологи, стоматологи, акушеры и психиатры.

Специально подобранная мелодия позволяет восстановить здоровый сон у 45% пациентов после нескольких сеансов терапии, а к концу

10-дневного курса сон восстанавливается у 80%. Операции, которые проводятся во французском Национальном институте крови, происходят исключительно под музыкальное сопровождение. Музыкальные партии подбираются для каждого пациента отдельно в соответствии с характером заболевания и индивидуальными особенностями. Голландские врачи проводят исследования о влиянии музыки на сердечную деятельность. Они обнаружили, что людям, страдающим сердечными дисфункциями, полезно слушать мелодии в мажорных тонах. Также они заметили, что музыкальные произведения влияют на выработку гормонов эмоций: радости и тревоги [2].

Как доказывают ученые, музыка влияет на психику и здоровье человека. Как правило, аудиозаписи звуков природы, мантры, колыбельные и народные песни создают ощущение защищенности и полного спокойствия. Они оказывают положительное влияние не только на психику человека, но и нормализуют кровообращение, работу органов дыхательной и пищеварительной системы. Безусловно, надо слушать свои любимые композиции. [3].

При прослушивании таких стилей как рок, хеви-метал, шансон, хаус, хип-хоп наблюдаются определённые воздействия. Популярная музыка в перечисленных стилях, как правило, приводит к перенапряжению нервной системы человека. Она быстро утомляет, вызывает чувство раздражения и негативные мысли. Не рекомендуется слушать такие аудиозаписи слишком продолжительное время. Да, она может вам нравится, но от регулярного ее прослушивания, особенно в наушниках, необходимо отказаться на благо здоровью своей нервной системы [1].

Классическая музыка обладает весьма эффективным терапевтическим свойством, благоприятно влияет на психоэмоциональное состояние человека. Она «убирает» чувство тревоги, беспокойства и нервозности. Классические произведения способны повышать трудоспособность человека. Недаром многие великие композиторы совмещали музыкальную деятельность с наукой. Александр Порфирьевич Бородин, помимо того, что написал бессмертную оперу «Князь Игорь» и немало других произведений, был ученым-химиком. Гектор Берлиоз, нашедший «Фантастическую симфонию», был врачом. Музыка может как помочь, так и навредить. Например, музыканты Харьковской филармонии, которые получили авторское право на специальные концерты для беременных, утверждают, что музыка Вивальди, Моцарта, Гайдна и Штрауса очень благотворно влияет на плод, а Баха – негативно. Влияние музыки на здоровье человека является обширной темой. Изучение данного феномена изучается и по сей день. Необходимо всегда следовать своим

чувствам и эмоциям, чтобы понять какая мелодия способна облегчить состояние [1, 3].

**Выводы.** Любая музыка изменяет поведение человека. Классическая музыка положительно влияет на здоровье. Большая часть рок-музыки отрицательно влияет на здоровье.

### Литература

1. Бакши, Л. С., Природа звуко-зрительных образов. Музыка и театр в XXI веке // Л. С. Бакши – Музыкальная академия. – 2011. № 1. – 48-55с.
2. Беляева – Экземплярская, С. Н., О психологии восприятия музыки. Изд.2. // Беляева – Экземплярская. С. Н. – М.: ЛЕНАНД, 2014. – 120с.
3. Брайнин, В. Б., Уметь «предслышать» музыку // В. Б. Брайнин – Искусство в школе № 6. – 2006. – 5с.

## УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ К ВЕДЕНИЮ ЗОЖ ШКОЛЬНИКОВ 14-15 ЛЕТ СО СКОЛИОЗОМ

*Кошелюк Д.И.*, 4 курс, факультет физического воспитания  
Научный руководитель – *Клос О.М.*, ст. преподаватель

**Актуальность.** Уровень здоровья и физического развития учащихся и молодежи выступают в качестве важных условий осуществления ею впоследствии функций производителей материальных и духовных благ общества. Поэтому так важно сформировать в молодежной среде устойчивое отрицательное отношение к вредным привычкам, активные установки на соблюдение здорового образа жизни [1].

В возрасте 14-15 лет у подростков формируются ценностные ориентации, складываются относительно устойчивые образцы поведения, определенные требования, предъявляемые к людям и самому себе. Мотивационная сфера подростков начинает характеризоваться определенной интровертированностью (ориентацией на собственный идеал), иерархической структурой и аргументированностью мотивов.

Именно эти изменения, происходящие в личности ребенка, определяют большую возможность усвоения асоциальных (разрушающих здоровье) норм поведения и жизненных принципов: употребление психоактивных веществ, беспорядочные ранние половые связи, бродяжничество и т.п. Изменение компонентов личности вероятнее всего в период перестройки внутреннего мира, т.е. в подростковом возрасте. Именно в этом периоде следует формировать мотивацию к ЗОЖ.

Под понятием валеологическая культура следует понимать культуру сохранения личностью своего здоровья. Ее определяют ценности, отношение к собственному здоровью, уровень духовности человека, воля и т.д. Другая составляющая - здоровый образ жизни, т.е. типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение своих социальных и профессиональных функций[2].

**Цель работы** - выявить готовность учащихся 14-15 лет со сколиозом к ведению здорового образа жизни (ЗОЖ).

В качестве основного метода исследования использована анкета определения уровня готовности человека вести ЗОЖ (по методу С.Г. Добротворской) проведенная на учащихся 9-х классов ГУО «Брестская санаторная школа для детей со сколиозом».

**Обсуждение полученных результатов.** Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица – Типология учащихся 14-15 лет со сколиозом по ориентации на ЗОЖ (%)

Типы готовности к ведению ЗОЖ	Ученики со сколиозом	
	Девочки (n=26)	Мальчики (n=9)
Позитивный тип	92,3	77,8
Позитивно-неустойчивый тип	7,7	22,2

Основным типом ориентации на ЗОЖ среди школьников со сколиозом, как девочек, так и мальчиков является позитивный тип, 92,3% и 77,8% соответственно.

Для этого типа характерно то, что его представитель ведет здоровый образ жизни, однако не является столь целеустремленным, как представитель позитивного саморазвивающегося типа. Ценность «здоровье» в иерархии ценностей занимает более низкие позиции, имеет слабое здоровье или недостаток воли, систематически оздоровлением не занимается. Для такого типа необходимы формирование валеологической культуры (т. к. не все ее компоненты у такой личности сформированы), вовлечение в систематическую деятельность по самооздоровлению с восполнением недостающих компонентов здорового образа жизни.

Вторым типом ориентации на ЗОЖ среди школьников со сколиозом, как девочек, так и мальчиков является позитивно-неустойчивый тип, 7,7% и 22,2% соответственно.

Для этого типа характерно то, что его представитель плывет по течению, ведет здоровый образ жизни, но это не является его заслугой, позиция ребенка по отношению к своему здоровью, пока самочувствие оценивается как хорошее, не склонен к самооздоровлению.

Другие типы по ориентации на ЗОЖ в данной выборке не выявлены.

**Выводы.** Таким образом, система коррекционной работы с усиленным компонентом лечебной и адаптивной физической культуры в условиях санаторной школы-интерната для детей со сколиозом позволяет сформировать позитивную установку на ведение ЗОЖ у школьников 14-15 лет.

### Литература

1. Сапельцева, И. В. Формирование мотивации к здоровому образу жизни у подростков 14-15 лет при изучении курса «Человек и его здоровье»: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.02. - Екатеринбург, 2004 - 20 с.
2. Третьякова, Н.В. Основы здоровьесбережения / Н.В. Третьякова. - Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2011. - 138 с.

## ДВИГАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ

*Кулукаев В.И.*, 2 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **В.Г. Беспутчик**, доцент.

**Введение.** «Здоровье – состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни или физических дефектов. Способность организма адекватно изменять свои функциональные показатели и сохранять оптимальность в различных условиях – наиболее характерный критерий нормы, здоровья» (Р. Баевский, 1979).

По утверждению Всемирной организации здравоохранения, здоровье человека только на 10-15% зависит от деятельности учреждений здравоохранения, на 15-20% – от генетических факторов, на 20-25% – от состояния окружающей среды и на 50-55% – от условий и образа жизни.

Двигательная активность, физическая культура и спорт – это эффективные средства сохранения и укрепления здоровья, гармоничного развития личности, профилактики заболеваний, обязательные условия здорового образа жизни.

Исследования ученых свидетельствуют о том, что у большинства людей при ведении здорового образа жизни и соблюдении и выполнении

ими гигиенических правил есть возможность жить до ста лет и более. Ежедневное пребывание на свежем воздухе в течение 1-1,5 часа является одним из важных компонентов здорового образа жизни. При работе в закрытом помещении особенно важна прогулка в вечернее время, перед сном. Такая прогулка как часть необходимой дневной тренировки полезна всем. Она снимает напряжение трудового дня, успокаивает возбужденные нервные центры, регулирует дыхание. Прогулки лучше выполнять по принципу кроссовой ходьбы: 0,5 -1 км прогулочным медленным шагом, затем столько же – быстрым спортивным шагом [1].

**Методы исследования.** В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, интернет-обзор.

**Обсуждение.** Недостаток движения называется гипокинезия. Гипокинезия вызывает целый комплекс нарушений в функционировании организма, который называется гиподинамия. Гиподинамия приводит к нарушению слаженности в работе мышечного аппарата и внутренних органов, ослабляется капсулярно-связочный аппарат, что приводит к развитию деформации стопы, развивается слабость мышц стенок сосудов, что влечет за собой снижение артериального давления-гипотонию, в результате развития которой снижается умственная и физическая работоспособность, изменяется структура скелетных мышц и миокарда, падает иммунологическая активность, устойчивость организма к перегреванию, охлаждению, недостатку кислорода.

К настоящему времени с целью эффективной борьбы с гиподинамией разработан ряд методик физического развития. Выбору вида и методики физических нагрузок должны предшествовать врачебные обследования и консультации со специалистами в области спорта.

Набор физических упражнений и режим их использования должен быть индивидуальным для каждого человека в зависимости от его пола, возраста, профессии, семейного положения, режима работы, типа конституции и т.д. Особенно важна физическая культура для работников умственного труда. Оптимально подобранная мышечная нагрузка повышает общий эмоциональный тонус, создавая устойчивое настроение, которое служит благоприятным фоном для умственной деятельности и предупреждает развитие утомления[2].

**Выводы.** Как показали результаты исследований можно сделать следующие выводы: по утверждению ученых-исследователей в современном обществе, где тяжелый физический труд в течение короткого, с точки зрения развития человечества, периода времени оказался вытесненным машинами и автоматами, человека подстерегает опасность, о которой уже упоминалось, - гипокинезия. Именно ей приписывается в значительной степени преимущественная роль в широком

распространении так называемых болезней цивилизации; в этих условиях особенно высокую эффективность в поддержании и укреплении здоровья человека играет физическая культура; под влиянием физических упражнений совершенствуется строение и деятельность всех органов и систем человека, повышается работоспособность, укрепляется здоровье; двигательная активность является ведущим фактором оздоровления человека, так как направлена на стимулирование защитных сил организма, на повышение потенциала здоровья.

### Литература

1. [https://revolution.allbest.ru/biology/00547695\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/biology/00547695_0.html).
2. [https://revolution.allbest.ru/biology/00547695\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/biology/00547695_0.html).
3. <http://biofile.ru/bio/20926.html>.

## СИНУСИТЫ. ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА

*Лекунович Д.О.*, 2 курс, биологический факультет.

Научный руководитель – **Е.С. Блоцкая**, к.б.н., доцент.

**Введение.** Синусит – воспаление слизистой оболочки, надкостницы и костных стенок околоносовых пазух, подслизистого слоя. Возникает как осложнение при насморке, гриппе, скарлатине и других инфекционных заболеваниях.

Помимо того, что риносинусит является довольно распространённым заболеванием, он наносит ощутимый материальный урон обществу, ввиду того что наибольшее число больных является наиболее трудоспособной частью населения, от 18 до 55 лет.

**Методы исследования.** В данной работе использовался метод исследования с помощью интернет источников.

**Обсуждение.** Причины развития синусита при ОРЗ вне зависимости от возбудителя, связаны с нарушением деятельности мерцательного эпителия, угнетением механизмов локальной защиты верхних дыхательных путей, попадания микробов в слизистую оболочку и развитием воспалительного процесса.

Так же причиной возникновения воспаления могут являться кариозные зубы. Инфекция через зубные каналы попадает в пазухи верхнечелюстной кости. Ещё одним фактором развития синуситов выступает злоупотребление сосудосуживающими лекарствами от насморка. Они продаются без рецепта и активно рекламируются, и, действительно, предназначены для снятия отёков слизистых оболочек. Но при постоянном и длительном использовании слизистые оболочки

пересыхают, ухудшается их кровоснабжение. Как следствие сужение проходов и отёк.

Стимулировать появление синуситов может и приобретённое или врожденное искривление носовой перегородки.

Распространённость синуситов можно объяснить тем, что в случаях затянувшегося насморка острая форма выявляется не всегда, когда пациент неделями не обращается к врачу, занимаясь самолечением (чаще всего неадекватным) нанося ещё больший вред организму, или же не лечится вовсе, воспринимая насморк как «несерьёзное» заболевание, которое должно пройти само.

К синуситам относятся: гайморит, этмоидит, фронтит, сфеноидит.

Гайморит – воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи носа. По некоторым источникам является самой распространённой формой как острых, так и хронических синуситов, по причине наибольших размеров, близким контактом с корнями зубов и высоким расположением естественного соустья. При гайморите боли локализуются в щеке и зубах. По данным риноскопии признаками хронического гайморита являются полипы, выделения в среднем носовом ходе.

Этмоидит – воспаление слизистой оболочки решётчатой пазухи, при этом боли проявляются у корня носа. Признаком является выделения в среднем и нижнем носовых ходах.

Фронтит – воспаление лобной пазухи. Болезненные ощущения отмечаются в надбровной области и при надавливании на глазничную стенку лобной пазухи. Наблюдается скопление выделений под средней носовой раковиной.

Сфеноидит – воспаление клиновидной пазухи. Отмечаются головные боли, иррадиирующие в затылок и темя. При задней риноскопии видны ограниченные гипертрофии носовой перегородки и раковин, выделения стекают в глотку.

Целью лечения синуситов является удаление патологического содержимого и восстановление околоносовых пазух и дренажной функции носа.

Лечение может быть не медикаментозное: диета, исключение переохлаждения, соблюдение постельного режима и физиотерапия.

Медикаментозное лечение: противовоспалительные препараты, антигистаминные средства, антибиотики и витамины (витамин С).

Но иногда без операции не обойтись при запущенных и тяжелых случаях. Из-за гайморита могут даже возникнуть внутричерепные осложнения, в таких ситуациях лечение проводят совместно с

нейрохирургами. По данным статистических сборников число проведенных операций на органы носа в стационарах Минздрава Республики Беларусь за 2017 гг. составляет – 40076.

**Вывод.** Из всего вышеперечисленного можно подвести итог: во избежание возникновения синуситов необходимо проводить своевременную профилактику. Профилактика синуситов заключается в неотложной терапии острых респираторных заболеваний, санации зубов верхней челюсти, устранение дефектов носовой полости (гипертрофия носовых раковин, искривление носовой перегородки).

### Литература

1. Синусит острый и хронический [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rcrz.kz>. – Дата доступа: 12.03.2019.
2. Синуситы: клинико-эпидемиологический анализ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by>. – Дата доступа: 12.03.2019
3. Пять причин гайморита [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kp.by>. – Дата доступа: 12.03.2019.

## СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЗОЖ УЧАЩИМИСЯ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Лукашенко Е.А.*, 4 курс, факультет физического воспитания  
Научный руководитель – **О.М. Клос**, ст. преподаватель

**Введение.** Проблема здоровья обучающихся, воспитанников образовательных учреждений в настоящий момент живо актуализируется. Отвечая на требования научно-технической революции и постоянно наращивая объем и интенсивность учебных нагрузок, школа все больше обостряет проблему их переносимости, превращаясь в «больную школу». Из этого вытекает важнейшая роль воспитания у каждого учащегося отношения к здоровью как к главной человеческой ценности, а также разработка основных положений и условий здорового образа жизни, методология их внедрения, привития и освоения школьниками. Однако для того чтобы правильно организовать работу в этом направлении, необходимо знать о тех проблемах, которые имеются в образе жизни современных школьников [2].

**Целью работы** является исследование половых различий в соблюдении принципов ЗОЖ школьниками 15-16 лет.

**Методы исследования.** Исследование проводилось на базе СШ № 3 г. Бреста. В анкетировании приняли участие учащиеся 10-х классов в

количестве 44 человека, из них 28 мальчиков и 18 девочек. Исследуемым было предложено ответить на вопросы анонимной анкеты субъективной оценки образа жизни и соматического здоровья по Московченко О.Н. [1]. Вопросы анкеты содержали материал, касающийся соблюдения школьниками принципов ЗОЖ. Ответы на вопросы выражались в процентах. Анализировались половые различия данных ответов.

**Обсуждение.** Результаты анкетирования у уч-ся 10-х классов показали, что обе исследуемые группы (юноши и девушки) оценивают свой образ жизни как здоровый образ жизни. При этом мальчики в большей степени по сравнению с девочками уверены в этом. Как показало анкетирование, в исследуемой группе учащиеся достаточно хорошо осведомлены о составляющих понятие здоровый образ жизни. Хотя выполнение зарядки наиболее часто упоминается учащимися как одно из составляющих ЗОЖ, только треть все анкетиртуемых, как в женской, так и в мужской группе, выполняют ее самостоятельно в домашних условиях.

Отсутствие вредных привычек у учащихся 15-16 лет заключается в не употреблении алкоголя и отказа от табакокурения. Практически все в исследуемой группе учащихся относят этот пункт к ЗОЖ. Однако, понимая губительность вредных привычек для здоровья, в исследуемых двух группах имеются юноши и девушки, которые и курят и употребляют.

Хочется отметить, что к вредным привычкам в исследуемой группе более пристрастны девушки. Четверть из них курит каждый день от 1 до 10 сигарет (25%). И всего лишь половина из всех девушек не курит вообще, среди юношей процент некурящих – 73%. Однако на вопрос «Можете ли вы расслабиться в стрессовой ситуации, не прибегая для этого к алкоголю, курению или таблеткам» 7,7% юношей ответили неутвердительно.

Правильное и хорошее питание занимает 3-ю позицию среди компонентов ЗОЖ по мнению наших школьников. И можно свидетельствовать о том, что практически все учащиеся в исследуемой группе, не имеют превышение массы тела. Соответствие массы возрасту учащихся мы определяли с помощью центильных таблиц. В исследуемой группе школьников большинство показателей массы тела находится на среднем для данного возраста уровне и не имеет значительных половых различий, хотя девушки имеют в 3 раза большее количество учащихся имеющих показатель массы тела на уровне ниже среднего и высокий (по 12,5%). Кроме этого большинство учащихся в исследуемых группах регулярно питаются 3-4 раза в день и ежедневно завтракают.

Что касается занятий спортом, то девушки в этом вопросе более активны, по сравнению с юношами. Отрадно, что половина учащихся в исследуемых классах занимается в спортивных секциях в свободное от занятий время.

Про закаливание учащиеся также знают достаточно, но, к сожалению лишь немногие его применяют в повседневной жизни. Хотя в исследуемых группах достаточно велика заболеваемость учащихся в течении учебного года. Причем девушки в большей степени по сравнению с юношами подвергаются различным заболеваниям от 1 раза в месяц до 2 раз в год, что свидетельствует о сниженном иммунитете и ярко выраженной необходимости процедур, повышающих иммунитет.

**Выводы.** Таким образом, ухудшение состояния здоровья и уменьшение двигательной активности учащихся, ориентация современного образования на целостное развитие личности определяют необходимость в существенном обновлении основ образования школьников в области физической культуры.

### Литература

1. Московченко, О.Н. Концептуальные основы здорового образа жизни // Физическая культура в системе образования : сб. матер.науч.-практич. конф. Красноярск: Краснояр. гос. ун-т., 2000. С. 72-76.
2. Юрьев, В.В. Рост и развитие ребенка / В.В. Юрьев, А.С. Симаходский, Н.Н. Воронович, М.М. Хомич. - СПб: Питер, 2003. - 272 с.

### АНТИБИОТИКИ: РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

*Магдисяк Л.П.*, 2 курс, социально-педагогический факультет.  
Научный руководитель – **Н.Н. Павлик**, старший преподаватель.

**Введение.** Антибиотики давно и прочно вошли в нашу жизнь. Многие инфекционные заболевания не вылечить без применения антибиотиков, ведь основное их предназначение – бороться с бактериями и патогенными микроорганизмами. Необходимо уяснить, что применение антибиотиков помогает справиться с заболеваниями, вызванными именно бактериями. Это такие заболевания как пневмонии, ангины, дизентерия и ряд других инфекций. Вирусную инфекцию антибиотиком не лечат. Частота использования антибиотиков не по назначению привела к тому, что антибиотики перестают действовать и ежегодно тысячи человек умирают от инфекционных болезней. Эксперты называют пугающую цифру: невосприимчивость к антибиотикам ежегодно уносит жизни 700 тысячам человек [1]. С проблемой устойчивости к антимикробным препаратам врачи столкнулись еще в 40-е годы прошлого века, когда началось широкое клиническое применение антибиотиков. Чрезвычайно актуальной эта проблема стала в 80-е годы XX века, а сейчас она достигла критического уровня. Резистентность (устойчивость) является

естественным биологическим феноменом. Причин устойчивости к антимикробным препаратам множество. Среди причин устойчивости микрофлоры эксперты называют нерациональное использование антибиотиков для лечения. Организм привыкает к постоянной помощи антибиотиков и при следующем заболевании отказывается самостоятельно бороться с инфекцией. Однако значительная часть населения занимается самолечением и применяет антибиотики без назначения врача. И слишком длительное применение антибиотиков также недопустимо, т. к. может привести к тяжелым побочным эффектам: подавляется не только патогенная, но и полезная микрофлора. Длительный прием антибиотиков буквально «выключает» иммунную систему человека, что способствует существованию микроорганизмов только с выработанной устойчивостью. Бессистемное применение антибиотиков, в том числе опасно развитием аллергических реакций по типу «крапивницы» и аллергического отека Квинке [1].

**Методы исследования.** С целью определения отношения студентов к самолечению посредством антибиотиков нами была разработана анонимная анкета «Возможно ли самолечение антибиотиками?». В анкетировании приняли участие студенты социально-педагогического факультета в количестве 32 человек, в возрасте 18–20 лет. Студентам задавались вопросы по теме исследования.

**Обсуждение.** На вопрос «Знаете ли вы такое лекарство как антибиотики (а/б)» положительный ответ дали 89% респондентов. Хотя один раз при лечении а/б без назначения врача принимали 52% студентов. Причинами самолечения студенты назвали в 58 % случаев высокую температуру, в 28% случаев – затянувшееся течение болезни и желание скорейшего выздоровления, в 14% случаев – незнание к какому врачу обратиться. На вопрос «Отмечали ли вы у себя или своих близких нежелательное действие а/б: сыпь, зуд, отеки», лишь один человек дал утвердительный ответ. Антибиотики можно применять и детям – уверены 82% респондентов, но с осторожностью. На вопрос: «Как проявляется резистентность микробов (устойчивость) к а/б» затруднились ответить 75% респондентов. На вопрос: «Существует ли какое-то особое питание при приеме антибиотиков» 74% респондентов также затруднились ответить. На вопрос: «Отпускались ли Вам а/б в аптеке без рецепта врача?», утвердительно ответили 18% респондентов, мало того, двое респондентов с уверенностью ответили, что а/б им были предложены провизором аптеки. При этом все 100% респондентов уверены в том, что а/б следует принимать только по рекомендации врачей.

**Выводы.** Анкетирование показало, что основная масса респондентов знакома с такими лекарственными средствами как антибиотики и уверены,

что их нужно применять по назначению врача, т. к. они способны вызывать побочный эффект, особенно у детей. Вместе с тем из-за нежелания и незнания, к какому врачу обратиться, 52% респондентов зачастую занимаются самолечением, что провоцирует развитие побочных реакций. Не все респонденты знают, что антибиотики помогают справиться с заболеваниями, вызванными именно бактериями и готовы лечить ими вирусные инфекции.

Антибиотики – сильные и эффективные лекарства, они призваны помочь человеку побороть инфекционное заболевание, но при этом крайне важно не нанести дополнительного вреда здоровью. Чтобы не пришлось столкнуться с серьёзными осложнениями, недопустим бесконтрольный приём этих препаратов. Главное, чтобы антибиотики назначались врачом и принимались по необходимости и со знанием дела. Только тогда от них будет реальная польза.

### Литература

1. Хоменко, А.И. Антибиотики: терапия инфекционных заболеваний: учебник / А.И. Хоменко, С.К. Шадурская.– Ростов на Дону: Феникс, 2001. – 192 с.

### ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

*Маммедов М.Б.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет.  
Научный руководитель – **Н.К. Саваневский**, канд. биол. наук,  
доцент.

**Введение.** Здоровый образ жизни является обязательным условием сохранения высокой физической и умственной трудоспособности, отличного здоровья и долголетия. В большинстве стран на правительственном уровне проводятся различные мероприятия по формированию у населения здорового образа жизни.

**Методы исследования.** В работе использовались методы наблюдения, анализа принимаемых правительственных постановлений, литературы по данной теме и анкетирование.

**Обсуждение.** Туркменистан – страна в Средней Азии, население которой составляет более 5 млн. человек. Средняя продолжительность жизни 63 года. К настоящему времени уровни материнской и детской смертности и распространенности туберкулеза значительно снизились в стране, и неинфекционные заболевания стали причиной 76% всех случаев смерти. Поэтому приоритетным направлением развития здравоохранения

Туркменистана на данный момент является формирование здорового образа жизни и предотвращение факторов риска неинфекционных заболеваний – употребление табака, чрезмерное употребление алкоголя, нездоровое питание и низкая физическая активность.

Утверждена новая Государственная программа «Saglyk». Основные цели новой программы – продолжение работы по улучшению состояния здоровья населения и совершенствованию соответствующей инфраструктуры, профилактика заболеваний, укрепление в обществе принципов здорового образа жизни, внедрение в медицинскую практику новейших методов диагностики и лечения, развитие международного сотрудничества. Она разработана на основе принципов Всемирной организации здравоохранения, политики Европейского регионального бюро ВОЗ «Здоровье–2020», национального опыта и достижений в данной сфере, предложений, поступивших от отраслевых ведомств.

Как отметил Президент Туркменистана Гурбангулы Бердымухамдов, новая Государственная программа «Saglyk» призвана закрепить и приумножить успехи в сфере отечественного здравоохранения, придать новый импульс развитию национальной медицины с опорой на передовые достижения науки и инновационные технологии, а также способствовать расширению плодотворного сотрудничества с зарубежными партнерами.

Новая Программа «Saglyk», призвана стать логическим продолжением одноименной программы, принятой 20 лет назад. К юбилею этого документа был приурочен ряд крупных событий. В Ашхабаде состоялась Международная медицинская конференция, которая была организована совместно с ВОЗ. В ней приняли участие представители 31 страны и авторитетных международных организаций.

Также к 20-летию Государственной программы «Saglyk» были приурочены Международная выставка «Saglyk», состоявшаяся в Ашхабаде. Состоялись церемонии закладки ряда медицинских учреждений, а также в городе Теджен был открыт Специализированный реабилитационный центр на 120 мест.

Туркменистан был также одной из первых стран Европейского региона ВОЗ, проводивших исследования с помощью пошагового подхода ВОЗ к эпиднадзору за факторами риска развития хронических болезней STEPS. Исследование потенциала страны таким методом дало представление о преобладающих факторах риска неинфекционных заболеваний, и уже реализуются программы по борьбе с этими факторами.

Из результатов STEPS от 2014 года следует, что в Туркменистане курят всего 8,3% населения (15% мужчин и 0,6% женщин). Это свидетельствует о том, что Туркменистан является страной с самым

низким уровнем курения в Европейском регионе ВОЗ. Правительством ставится цель сделать страну свободной от табака к 2025 году.

Во всех школах и вузах сегодня созданы спортивные секции и команды по различным видам спорта со своими названиями, эмблемами и атрибутикой. Регулярно проводятся межшкольные и межвузовские соревнования, общенациональные первенства по различным видам спорта среди школьных, вузовских, а также отраслевых и веляятских команд на приз Президента Туркменистана. Все это, по словам главы государства, делается для того, чтобы спорт стал неотъемлемой частью жизни, одним из самых интереснейших и увлекательных видов отдыха туркмен. В стране ежегодно с 5 апреля по 5 мая проводится кампания «Здоровье и Счастье», призванная стимулировать занятия физическими упражнениями.

Туркменистан является одним из лидеров антитабачного движения в мире. Борьба с употреблением табака, пропаганда здорового питания и физической активности стали составляющими программы действий по уменьшению количества заболеваний в стране.

**Выводы.** Таким образом, в Туркменистане активно укрепляются принципы здорового образа жизни, что ведет к укреплению здоровья туркмен. Это также способствует воспитанию физически крепкого, духовно здорового молодого поколения.

## **РАЗЛИЧИЯ ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОК 2-3-ГО КУРСА С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

*Максименко Е.Д.*, 4 курс, факультет физического воспитания

Научный руководитель – **О.М. Клос**, ст. преподаватель

**Актуальность.** В современных условиях решение проблемы здоровья относится к числу приоритетных задач социального развития общества, что обуславливает актуальность теоретической ее разработки, поиска путей оптимизации и сохранения здоровья человека. Проблема здоровья и работоспособности студентов активно разрабатывается в нашей стране в последние годы. Тем не менее многие вопросы, имеющие теоретическое и практическое значение, остаются недостаточно изученными. Чтобы дать количественную оценку состояния здоровья, необходимо оценить отдельные его элементы и выявить степень взаимосвязи между ними [1].

**Цель работы** – сравнение характеристик параметров физического состояния студентов, имеющих различный режим двигательной активности.

**Методы исследования.** В нашем исследовании педагогические наблюдения проводились при проведении занятий по дисциплине «Физическая культура». Устанавливалась степень двигательной активности студентов, и переносимость ими нагрузок. Антропометрические методы исследования предусматривали изучение физического развития по антропометрическим показателям. Из основных антропометрических показателей исследовали длину тела стоя (см), массу тела (кг), силу кисти (кг).

Исследовательская работа выполнялась в г. Бресте на базе БрГУ имени А.С. Пушкина. В исследовании приняли участие студенты 2–3-х курсов биологического и психолого-педагогического факультетов, в количестве 56 человек. В начале нашего исследования, по результатам ответов студентов на вопрос о режиме двигательной активности в настоящий момент, мы распределили всех на 4 группы, отличающихся количеством и качеством двигательной активности.

**Результаты и их обсуждение.** Анкетирование показало, что половина опрошенных студентов (50%) занимаются физкультурой только 2 раза в неделю, исходя из учебной программы университета. 30% - кроме занятий физической культурой в ВУЗе самостоятельно занимаются физическими упражнениями дома. 14% кроме занятий физкультурой в ВУЗе включают в свой двигательный режим отдельные элементы активного отдыха. Однако всего лишь 6 % опрошенных посещают не только учебные занятия по физкультуре, но и организованные занятия в группах общей физической подготовки.

Исследование физического развития позволило правильно оценить индивидуальные данные обследуемых студентов, занимающихся различными видами оздоровительной физической культуры (таблица).

Таблица – Показатели физического развития студентов

Режим двигательной активности	Масса тела, кг	Рост тела, см	Сила кисти, кг
Только физкультура – 2 раза в неделю (n=28)	58,12	166,75	27,46
Физкультура и активный отдых (n=8)	57,36	165,25	25,75
Физкультура и самостоятельные занятия в домашних условиях (n=17)	58,35	167,56	26,65
Физкультура и организованные занятия в группах ОФП (n=3)	59,23	169,67	27,00

В своей работе мы также рассматривали уровень физического развития по методу индексов.

Проведенное исследование показало, что среднее значение ИМТ составило 20,8 кг/м<sup>2</sup>, что находится в диапазоне от 18 до 25 кг/м<sup>2</sup> и соответствует нормальной массе тела.

Показатели силового индекса у студентов, занимающихся различными видами двигательной деятельности равны 47 %, что находится в средних значениях от 47 до 50 % от массы тела.

**Выводы.** Анализ средних значений индекса массы тела показал, что обследуемые студенты, имеющие различный режим двигательной активности не имеют проблем с избыточной массой тела.

Показатели физического развития по основным антропометрическим признакам длины тела, массы тела и силы кисти находятся в пределах одних величин.

Полученные данные свидетельствуют о том, что занятия различными видами двигательной активности должны быть организованы и проходить под контролем квалифицированных специалистов.

### Литература

1. Баканова, А.Ф. Формирование здорового образа жизнедеятельности и проблема индивидуализации физической подготовленности студенческой молодёжи / А.Ф. Баканова // Физическое воспитание студентов, 2012.– № 1. – С. 8-13.

### НЕДОСТАТОЧНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРОМБОЗОВ

*Мазурик Н.О.*, 2 курс, биологический факультет.

Научный руководитель – *Г.Е. Хомич*, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Снижение физических нагрузок в условиях современной жизни, с одной стороны, и недостаточное развитие массовых форм физической культуры среди населения, с другой, приводят к ухудшению различных функций и появлению негативных состояний организма человека.

**Методы исследования.** Анализ литературы.

**Обсуждение.** Недостаточность движений нарушает нормальную работу всех систем и вызывает появление особых состояний – гипокинезии и гиподинамии. Как результат, развитие сердечнососудистых заболеваний. Одно из возможных проявлений состояния недостаточной двигательной

активности – нарушение кальциевого обмена в организме. Вследствие этого в костях происходят глубокие изменения: они начинают терять кальций.

Кальций попадает в кровь, оседает на стенках кровеносных сосудов, они склерозируются, т.е. пропитываются кальцием, теряют эластичность и становятся ломкими. Способность крови к свертыванию резко возрастает. Возникает угроза образования кровяных сгустков в сосудах. Другое возможное проявление – атеросклероз. При этом происходит отложение холестерина в стенке сосуда, в результате значительно падает кровоток по пораженному сосуду. При недостаточной двигательной активности возможно развитие тромбозов. Одна из разновидностей – тромбоз глубоких вен. Это заболевание сопровождается образованием тромба в просвете вены, проходящей глубоко в тканях. В результате возникает пристеночный сгусток, приводящий к полному перекрытию просвета сосуда и росту тромба в длину. Другая разновидность тромбозов – тромбоэмболия легочной артерии. Болезнь развивается в результате отрыва и перемещения тромба или его фрагментов из тромбированных вен нижней конечности в легочную артерию, вызывая ее закупорку (эмболию) и нарушая кровоток, что ведет к развитию острой сердечной и дыхательной недостаточности.

**Выводы.** Профилактикой этих вышеперечисленных заболеваний, помимо двигательной активности, являются также рациональное питание, отсутствие вредных привычек, систематических перепадов давления, стрессовых ситуаций.

### Литература

1. <http://www.sosdoc.com.ua/>

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Мартынюк А.А.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет.  
Научный руководитель – *Г.Е. Хомич*, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Здоровый образ жизни поистине можно считать мудрой, фундаментальной основой человеческого бытия в его естественно-природной проекции к духовно-физическому совершенству каждого здравомыслящего человека.

**Методы исследования.** В данной работе использовались методы наблюдения и анализа литературы по данной теме.

**Обсуждение.** Говоря о здоровом образе жизни, следует определить понятие «образ жизни» (ОЖ). ОЖ обычно связывают с характером,

спецификой поведения отдельных людей или целых групп населения. Однако не следует путать понятия «ОЖ» и «условия жизни». ОЖ – способ переживания жизненных ситуаций, а условия жизни – деятельность людей в определенной среде обитания, в которой можно выделить экологическую обстановку, образовательный ценз, психологическую ситуацию в мини- и макросреде, быт и обустройство своего жилища. ОЖ непосредственно влияет на здоровье человека, а условия жизни как бы опосредованно оказывают влияние на состояние здоровья.

Неотъемлемой частью здорового образа жизни являются высокие моральные, нравственные и этические ценности человека. Образ жизни человека влияет на его здоровье больше, чем все вместе взятые факторы, не зависящие от самого человека. Поэтому очевидно, что каждый человек в силах существенно снизить вероятность возникновения тех или иных заболеваний и чувствовать себя хорошо, даже имея плохую наследственность и живя в экологически неблагоприятной обстановке. И для этого нужно скорректировать свой образ жизни так, чтобы исключить из него вредные привычки, неоправданный риск, стрессовые ситуации и негативные мысли.

В наше время научно-технической и промышленной революции за человека почти все делают машины, лишая его двигательной активности. Основная доля физических нагрузок приходится на спорт и физическую культуру, но многим людям для того, чтобы быть здоровыми, нужно провести значительную работу над собой.

Основными психологическими аспектами здорового образа жизни являются следующие: избавление от тревожности, от страхов и фобий, регулярное общение с приятными людьми, ежедневные прогулки на свежем воздухе, оптимистичный взгляд на жизнь и нормальная самооценка.

Повышенная тревожность и мнительность – причина постоянного беспокойства и хронического стресса. Человек, страдающий от повышенной тревожности, практически никогда не может почувствовать состояние покоя и счастья, так как его психика и воображение предоставят ему сотни поводов для переживаний. Неудивительно, что люди, склонные к тревожности, постоянно жалуются на головную боль, упадок сил, нарушения сна и другие неприятные симптомы. Вследствие этого у них ухудшается физическая и умственная работоспособность.

Навязчивые страхи и фобии, как и повышенная тревожность, являются источником постоянного стресса и могут стать «спусковым крючком» для возникновения заболеваний нервной системы и психосоматических болезней. А причина положительного влияния общения с любимыми людьми на самочувствие в том, что организм

реагирует на контакт с друзьями или любимыми выработкой гормонов счастья и удовольствия. Даже несколько минут общения с приятным человеком может помочь избавиться от плохого настроения, справиться с усталостью и даже уменьшить головную боль.

Свежий воздух и солнечные лучи – лучшее лекарство от депрессии, апатии и усталости. На свежем воздухе все системы организма работают более интенсивно, чем в помещении, а все клетки насыщаются кислородом, поэтому ежедневные прогулки помогут всегда держать тело в тонусе.

Уверенность в себе и способность любить и принимать себя – это главный залог хорошего физического и психического здоровья. Именно заниженная самооценка и неприятие себя является причиной повышенной тревожности, мнительности, стрессов, бессмысленных переживаний, что очень вредит здоровью.

**Выводы.** Здоровый образ жизни, как и личность в целом, реализуется не в отдельных актах (занятие физической культурой, сбалансированное питание и т.д.), следовании законам, культурным и семейным установкам, находящих свое отражение в поступках и чертах характера, а определяют судьбу человека и его жизненный путь.

#### **Литература**

1. Психологические аспекты формирования здорового образа [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<http://zodorov.ru/lekciyapsihologicheskie-aspekti-formirovaniya-zdorovogo-obraz.html>(06.03.2019).

2. Образование. Психология здоровья и здоровый образ жизни образа [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<http://5psy.ru/obrazovanie/psihologiya-zdorovyia-i-zdorovy-i-obrazjizni.html>(07.03.2019).

### **ФОРМИРОВАНИЕ РАСПОРЯДКА ДНЯ СТУДЕНТОВ БЕЗ ВРЕДА ДЛЯ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

*Мищук А.М.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет.  
Научный руководитель – **Н.К. Саваневский**, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Здоровье – это важнейшее богатство человека, от которого зависит вся его жизнедеятельность. Никакие достигнутые цели в жизни не приносят людям полного счастья, если нет здоровья. Поэтому важно вести здоровый образ жизни, несмотря сколько человеку лет. Но люди часто в

процессе работы, учебы забывают о том, что необходимо уделять время на отдых, физическую активность.

**Методы исследования.** В работе использовались методы наблюдения, анализ литературы по данной теме, а также собственный опыт.

**Обсуждение.** Самая главная проблема 21 века – нехватка времени. Действительно, в наше время столько предложений и возможностей, что мы просто не успеваем в этом потоке. Желая многое попробовать, многого добиться, мы понимаем, что не успеваем за всем – не успеваем идти в ногу со временем. Но для того, чтобы все успевать и не жаловаться, что у нас не хватает времени, нужно научиться правильно планировать свой день без вреда для своего здоровья.

Чаще всего студенты начинают свое утро совсем неправильно. Старайтесь избегать резких подъемов, чтобы не подвергать свой организм стрессу. Многие успешные люди используют правило «60 священных утренних минут». За такой промежуток времени нужно уделить время для личной гигиены, утренней гимнастики, время для приготовления и приема завтрака.

Если вы чувствуете себя утром в разбитом состоянии, то поможет взбодриться контрастный душ, который активизирует иммунную систему, что позволяет нам успешно бороться с простудными заболеваниями. Контрастный душ – это способ потренировать организм, все группы мышц, сосуды, капилляры, клетки. Благодаря контрастному душу, улучшается обмен веществ, а это значит, что начинает исчезать лишний вес тела.

Устраивайте себе ритмичный отдых. Задайте своему отдыху ритм. Если у Вас рабочий цикл длится 1,5 часа, то устраивайте отдых 15–20 минут. Это позволит Вам оставаться в тонусе и работать более продуктивно, с большим удовольствием. Желательно, чтобы Ваш отдых в эти короткие промежутки времени кардинально отличался от Вашей деятельности в работе.

Как утверждают исследователи из Индии, масса тела человека имеет непосредственную связь со временем приема пищи. Индийский исследователь Сачидананд Панда провел ряд экспериментов, результаты которых показали, что масса тела людей может изменяться в зависимости от пищевых пристрастий, а также от режима питания при одинаковой калорийности их рациона. Редкие приемы пищи являются причиной повышения уровня холестерина в крови, содействуют накоплению жировых отложений в организме, снижению активной работы щитовидной железы и тканевых ферментов. Поэтому каждый день старайтесь питаться приблизительно в одно и то же время.

Для выполнения важных и ключевых задач старайтесь отводить определенное время, чтобы не переживать и не подвергать организм воздействию стресса. Необходимо заранее планировать в каком ритме, лучше всего оптимальном, будет выполняться предстоящая работа.

Не стоит забывать о вечерних прогулках перед сном. Прогулки на свежем воздухе насыщают организм кислородом и имеют еще одно замечательное свойство – психофизический и эмоциональный настрой человека приходит в соответствие с окружающей средой. Неспешная прогулка в тихой и спокойной местности действует умиротворяюще, способствует релаксации и переосмыслению полученной за день информации.

Студенты нередко пренебрегают сном, что пагубно сказывается на организме человека. Здоровый сон – это бесценный источник не только прекрасного самочувствия и хорошего настроения, он так же способствует сохранению красоты и молодости. В период 22–24 часов происходит, скажем так, перезагрузка нервной системы. Если человек по каким-либо причинам не погрузился в сон в это время, то ее нервы будут на пределе. Как результат, организм будет требовать дневной отдых. Если таковой не будет предоставлен, ухудшение памяти, заторможенность реакций – вот главные спутники недосыпания.

Большинству здоровых молодых людей необходимо 7–9 часов сна в сутки. Тем не менее, некоторые люди способны нормально функционировать и после 6 часов сна.

**Выводы.** Таким образом, соблюдая ежедневно такие простые правила, человек будет отлично себя чувствовать не только в физическом плане, но и в моральном. Он будет чувствовать прилив сил для новых идей и начинаний, становится более спокойным и уравновешенным. Человеку хочется творить что-то новое, он становится очень креативным. Здоровый человек – это счастливый человек.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ ВО ВСЕХ ВОЗРАСТАХ**

*Новичук А.Г.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет.

Научный руководитель – **Н.К. Саваневский**, канд. биол. наук,  
доцент.

**Введение.** Только с самого раннего возраста можно привить детям знания, навыки и привычки в области охраны здоровья, которые впоследствии превратятся в важнейший компонент общей культуры

человека и окажут влияние на формирование здорового образа жизни всего общества. На протяжении всей жизни человек должен следить за своим здоровьем.

**Методы исследования.** В этой работе использовались методы наблюдения и самонаблюдения, а так же опрос и анкетирование.

**Обсуждение.** Всех людей живущих на земле можно поделить на две категории: кто делает по утрам зарядку и тех, кто находит причины ее не делать. У каждого человека есть веские основания оправдывать собственное поведение. Кто не делает зарядку, говорит о том, что по утрам мало времени и необходимо собираться на работу, думать и планировать дневные дела. Кто по утрам делает зарядку, утверждает, что они так быстрее просыпаются, получают заряд бодрости на весь день и вообще, таким образом, продлевают себе жизнь.

Но существуют определенные средства и вещества, которые вредят здоровью. Это очень серьезные опасности для организма. Опасность нездоровой тенденции связана с тем, что число курящих особенно увеличивается в возрасте 12–16 лет. Наибольший процент среди курящих людей составляют юноши 18 лет и девушки 15–16 лет. Тяга к сигарете в большинстве случаев продолжается до конца жизни. Ведь отказаться от этой пагубной привычки почти невозможно.

Алкоголь, или спирт, является наркотическим ядом, он действует, прежде всего, на клетки головного мозга, парализуя их. Человек, познав определенный напиток, требует его в определенные моменты жизни. К примеру, чтобы расслабиться, или же отвлечься от определенных проблем и забот. Пристрастившись к наркотическим веществам, человек впадает в такую глубокую зависимость, что с течением времени организм требует все более сильнодействующих наркотиков. При отсутствии же таковых наркомана преследует отчаяние, беспокойство, тяжелая депрессия, раздражительность, боли как при пытке в костях, мышцах и во всем организме. Чтобы облегчить эти муки, наркоман истерично начинает искать требуемую дозу, он ни перед чем не останавливается, готов на любое преступление и даже убийство.

Забота о собственном здоровье – серьезная потребность каждого человека, все более возрастающая с возрастом. Включают в «здоровый образ жизни» разные составляющие, но большинство из них считают базовыми: воспитание с раннего детства здоровых привычек и навыков. Отказ от курения, употребления наркотиков, употребления алкоголя.

Окружающая среда: безопасная и благоприятная для обитания, знания о влиянии окружающих предметов на здоровье.

Питание: умеренное, соответствующее физиологическим особенностям конкретного человека, информированность о качестве употребляемых продуктов.

Движения: физически активная жизнь, занятия физкультурой, включая специальные физические упражнения, с учетом возрастных и физиологических особенностей. Недостаток физической активности и чрезмерная калорийность рациона привели к тому, что вес среднего современного ребенка заметно больше, чем несколько поколений назад. Если сердце не нагружать, оно выносливым не станет. Сердечная мышца, как и любая другая, требует тренировки. Природа создала этот орган для человека, который весь день проводит в движении. Американские специалисты пришли к заключению, что если хотя бы 15 минут в день посвящать подвижным играм, это снижает риск развития ожирения на 50%. Даже прогулка быстрым шагом дает положительный результат.

Гигиена организма: соблюдение правил личной и общественной гигиены, владение навыками первой помощи.

Умение придерживаться правильного режима изо дня в день является главной составляющей практически всех элементов здорового образа жизни. Очень важно научиться следить за своим эмоциональным состоянием. Ведь если, например, у человека депрессия, то он просто уходит в себя. Это тоже вредит здоровью.

**Выводы.** Вести здоровый образ жизни очень просто, нужно внимательнее следить за тем, что вы делаете, что вы едите, какие у вас привычки и все изменится в лучшую сторону. Здоровая жизнь требует полного отказа от вредных привычек. Для людей старшего поколения следует более внимательно следить за этим важным фактором. Здоровье необходимо беречь с самого детства. Нужно заниматься физкультурой и спортом, следить за своим режимом, питанием, а также знать меру своих физических способностей.

### Литература

1. Синягина, Н. Ю. Здоровье как образ жизни // Н.Ю. Синягина, И.В. Кузнецова // Здоровье всех от А до Я. – 2007. – № 2. – С. 41– 47.
2. Здоровье [Электронный ресурс]// Здоровый образ жизни, ЗОЖ. – Режим доступа: <http://www.zdorovajaplaneta.ru/zdorovyj-obraz-zhizni-zozh/>

### НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ П.Ф. ЛЕСГАФТА (К 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ УЧЕНОГО)

*Оразгелдиев Ш.*, 1 курс факультет физического воспитания. Научный руководитель – **И.Г. Роменко**, ст. преподаватель.

**Введение.** Петр Францевич Лесгафт (1837–1909) вошел в историю отечественной науки как выдающийся ученый-педагог, анатом, антрополог и врач, один из основоположников теоретической анатомии, школьной гигиены и учебно-педагогического контроля в физическом воспитании. Многие из его 130 научных работ по вопросам анатомии, физического воспитания, педагогики до сих пор сохраняют научное и практическое значение.

Исходя из основного положения созданной ученым функциональной анатомии – о единстве формы и функции, П.Ф. Лесгафт считал возможным воздействовать функцией, «направленным упражнением», на развитие органов человеческого тела и всего организма. В основе теории физического воспитания Лесгафта лежит принцип единства физического и умственного развития человека. Единство и целостность всех проявлений организма, связь нервно-мышечной деятельности и внутренних органов с психическими проявлениями дали Лесгафту основание рассматривать систему направленных упражнений как средство не только физического развития, но и умственного, нравственного и эстетического воспитания. Основой физического развития Лесгафт П.Ф. считал естественные движения, соответствующие характерным особенностям каждой группы мышц.

Историческое значение П.Ф.Лесгафта состоит в том, что им была сформулирована и практически стала воплощаться в жизнь задача огромной важности - подготовка педагогических кадров на научных основах физического воспитания и образования. Научное наследие Лесгафта творчески использовалось советской школой и педагогикой. В 1918 г. на базе Биологической лаборатории был создан Естественнонаучный институт им. Лесгафта, а в 1919 г. на базе Лесгафтовских курсов – Государственный институт физического образования им. Лесгафта (ныне Российская академия физической культуры) [1].

Как общественный деятель и учёный Лесгафт по достоинству оценен за его исключительную научную честность, бескорыстие, независимость суждений, принципиальность и могучий ум.

Глубокое научное обоснование физическое образование получает в трудах П.Ф.Лесгафта. Изучив отечественный и зарубежный опыт по данной проблеме, он впервые сумел строго отграничить друг от друга основные понятия в области физической культуры. П.Ф.Лесгафтом была разработана впервые в России научно обоснованная со стороны биологии, педагогики и психологии система физического образования. Такая педагогическая система предусматривает физическое развитие наравне с умственным – этот принцип ложится в основу его положения о

физическом образовании. Автор понятия «физическое образование» проводит его через систему физических упражнений, осознанно используемых с образовательной направленностью. Через все работы, посвященные физической культуре, проходит мысль, отражающая просветительскую деятельность П.Ф.Лесгафта в этой области: «задача физического образования состоит в том, чтобы в полной гармонии с умственным развитием приучить молодого человека сознательно относиться к своим действиям и производить свою работу с возможно меньшей тратой». В качестве основных задач физического образования он выдвигал необходимость приучения детей с наименьшим трудом в возможно меньший промежуток времени сознательно проводить наибольшую физическую работу или действовать изящно и энергично, считая, что школа должна развивать в ребенке не только силы, но и, главным образом, умение управлять ими, умение целесообразно применять их к деятельности [2].

**Вывод.** Обращаясь к трудам П.Ф. Лесгафта, в которых с необыкновенной тщательностью и научностью проанализированы проблемы физического образования в современной ему школе, его недостатки и пути улучшения, мы видим, как высоко он оценивал общественное значение школы, считая ее лучшим периодом в жизни молодого человека. Именно в школе ребенок приобретает умение мыслить и рассуждать. Свободное развитие мысли формирует в этом человеке понятие о человеческой личности, он учится проверять свои мысли, постигать научные истины, управлять своими поступками и своим телом.

### Литература

1. Бух Е. Н. П.Ф. Лесгафт и его теория формирования нравственных основ личности / Е. Н. Бух // Воспитание школьников. – 2004. – №4. – С.57–64.
2. Куприянов В.В. П.Ф.Лесгафт – основоположник теоретической анатомии в России / Куприянов В.В., Татевосян Г.О. // Отечественная анатомия на этапах истории. – М., 1981. – С.183–199.
3. Касьяненко В.Г. Петр Францевич Лесгафт. – Киев, 1950.

## ЗНАЧЕНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО БЕГА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

*Павлович Я.Э.*, 1 курс, факультет физического воспитания

Научный руководитель – **Е.А. Рассохина**, ст. преподаватель

**Введение.** Бег сам по себе – это естественный, привычный способ передвижения человека. Он легко дозируется, бегать можно в любую погоду и в любую пору года, для этого не нужно иметь специальный инвентарь, занятия можно проводить самостоятельно, без помощи высококвалифицированных специалистов.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет ресурсов.

**Обсуждение.** Оздоровительный бег (в оптимальной дозировке) в сочетании с водными процедурами является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей – болезнями XXI века, вызванными нервным перенапряжением, избытком поступающей информации. В результате снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность. Особенно полезен в этом отношении вечерний бег, который снимает отрицательные эмоции, накопленные за день, и «сжигает» избыток адреналина, выделяемого в результате стрессов. Таким образом, бег является лучшим природным транквилизатором – более действенным, чем лекарственные препараты.

1. Во время и после бега активизируется процесс кроветворения – образуется «молодая», здоровая кровь.

2. Активизируется дыхание, стимулируется поглощение организмом свободных электронов из воздуха. Увеличение количества свободных электронов повышает работоспособность (физическую и умственную) и стимулирует все функции и системы человека.

3. Во время бега средней продолжительности (30–60 минут) в организме активизируется распад старых больных клеток, что, в свою очередь, после беговой тренировки стимулирует синтез новых молодых и здоровых клеток. С помощью бега происходит омоложение и обновление всего организма.

4. В организме взрослого человека находится примерно 35 литров жидкости (5 литров крови, 2 литра лимфы и 28 литров внутриклеточной жидкости). При малоподвижном образе жизни вся эта жидкость застаивается. Во время бега жидкость начинает активно циркулировать, устраняя застойные зоны в организме.

5. Во время бега активизируется работа гипофиза, который вырабатывает особые гормоны – эндорфины. Они вызывают естественное ощущение счастья, блаженства, оказывая противоболевой эффект. Это действие наблюдается примерно еще 1 час после завершения бега.

Сердечно-сосудистая система первой получает оздоровительный импульс при занятиях бегом. Как утверждают специалисты, сердце и сосуды очень положительно реагируют именно на неторопливые нагрузки

средней (30–60 минут) продолжительности. Занятия на силовых тренажерах или со штангой (гантелями) хорошо развивают скелетную мускулатуру, при этом, абсолютно не стимулируя развития сердечной мышцы и сосудов. В отличие от этого бег считается одним из лучших способов восстановления и поддержания сердечно-сосудистой системы на должном уровне.

Положительное воздействие объясняется несколькими причинами:

1. Периодическое напряжение и расслабление мышц ног. Для сердечно-сосудистой системы очень важно во время тренировки именно чередование напряжения и отдыха мышц ног, т.к. во время бега происходит мягкая, естественная нагрузка на мышцы ног.

2. Во время бега тело человека выполняет периодические колебательные движения вверх-вниз. При движении вверх преодолевается земное притяжение, и так многие сотни раз за время тренировки. Такое колебательное движение очень положительно сказывается на всей жидкости (лимфа, кровь, внутриклеточная жидкость) организма, вызывая колебательные движения в самых мелких сосудах.

3. Во время бега дыхание становится глубоким и частым, что приводит к активному движению диафрагмы вверх-вниз, что само по себе является отличным массажем всех органов брюшной полости. Такой массаж активизирует кровообращение в этих органах со всеми вытекающими отсюда положительными последствиями. Активное движение диафрагмы способствует оттоку венозной крови от ног вверх к сердцу.

Данное упражнение так же оказывает оздоровительное воздействие и на иммунную систему. При регулярных занятиях бегом человек становится активным, собранным, целеустремленным, что позволяет повысить свою самооценку.

**Выводы.** Таким образом, оздоровительный бег имеет полезные свойства, которые трудно воспроизвести другими видами физической нагрузки, он показан людям любого возраста и доступен в любое время года, также не требует специальных условий и приспособлений для занятий, повышает функциональные возможности организма. Положительные изменения в результате занятий оздоровительным бегом способствуют укреплению здоровья и повышению сопротивляемости организма действию неблагоприятных факторов внешней среды.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ

*Павлович Я.А.*, магистрант, 2 курс, факультет физического воспитания, *Сыса О.И.*, 3 курс, факультет физического воспитания  
Научный руководитель – *Л. В. Шукевич*, канд. пед. наук, доцент

**Введение.** Академическая гребля является одним из видов спорта, обеспечивающих наиболее полное общее физическое развитие.

Подготовка высококвалифицированных спортсменов академической гребли – это трудный и длительный процесс, включающий в себя разноплановую физическую подготовку, развитие и совершенствование физических качеств, наиболее важных для данного вида спорта [1,2].

Академическая гребля – это и круглогодичный тренировочный процесс, в течение которого шлифуется мастерство, до автоматизации доводится техника гребка, при этом поддерживается физическая форма.

Академическая гребля относится к циклическим видам спорта. Общность циклических движений заключается в том, что все фазы движений, существующие в одном цикле, присутствуют и в остальных, причем в той же последовательности. Циклы друг от друга неотделимы [2].

В настоящее время большое внимание тренеров обращается на прогнозирование перспективности гребцов. Для этого они опираются на педагогические критерии, ориентируются на быстрое овладение техникой гребли. Постоянно ведется учет достижений спортивных результатов.

Специалистов физического воспитания и спорта, в частности по гребле постоянно интересуют вопросы, связанные с морфологическими показателями спортсменов, так как телосложение влияет на спортивную результативность.

Ряд авторов [1,2] считают, что характеристики телосложения являются, одним из показателей которые оказывают влияние на успех в соревновательной деятельности. Такие показатели, как тотальные размеры тела, соматотип являются генетически обусловленными признаками, которые наряду с другими физиологическими, психологическими, биохимическими факторами позволяют определить перспективного спортсмена в том или ином виде спорта.

На любом этапе спортивного отбора следует ориентироваться на стабильные признаки, которые мало изменяются в ходе развития и в меньшей степени зависят от тренировочных воздействий.

**Методы исследования.** В работе применялись следующие методы исследования: анализ литературных источников; педагогическое

наблюдение; антропометрия; математическая обработка полученных результатов.

**Обсуждение.** Как видно из таблицы морфологические показатели гораздо выше у юношей, занимающихся академической греблей, за исключением показателей массы тела, то есть отчетливо просматриваются половые различия.

Таблица – Особенности морфологических показателей юных гребцов-академистов в возрасте 15 лет

Признаки	Статистические параметры				t	p
	Девушки		Юноши			
	х	σ	х	σ		
Длина тела стоя, см	169,8	2,9	174,2	3,1	4,273	0,05
Масса тела, кг	64,2	3,1	65,7	2,7	1,504	0,05
ЖЕЛ, л	4,08	0,532	5,15	0,613	5,435	0,05
Динамометрия: правая рука, кг	27,6	2,2	36,5	3,0	9,864	0,01
Динамометрия: левая рука, кг	26,7	2,0	31,5	2,8	5,753	0,01

**Выводы.** Таким образом, показатели исследования антропометрических измерений свидетельствуют, что все изучаемые показатели у юношей превосходят показатели у девушек. Полученные результаты важно использовать при определении физических нагрузок в учебно-тренировочном процессе гребцов-академистов.

#### Литература

1. Давыдов, В. Ю. Морфологические критерии отбора в академической гребле юношей и девушек 13–18 лет / В. Ю. Давыдов, Э. Г. Мартиросов // Гребной спорт, 1985. – С. 43.
2. Орлова, В. В. Теоретические и методологические аспекты построения тренировочного процесса в циклических видах спорта. Академическая гребля / В. В. Орлова, О. Е. Халалева // Научно методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 30. – С. 41–45. – URL. : // e – concept. / nu. / 2015 / 65079. htm.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В ЗАПАДНОСЛАВЯНСКИХ СТРАНАХ

*Полюхович А.Н.*, 1 курс, географический факультет.

Научный руководитель – *И.М. Гузаревич*, преподаватель.

**Введение.** Поведение молодых людей в отношении здоровья формировалось с раннего детства, в процессе социализации под воздействием различных факторов: дома, школы, сверстников, под влиянием рекламы, информации в средствах массовой информации или от ближайшего окружения. Цель исследования – провести анализ здорового образа жизни среди молодежи в западнославянских странах. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи: изучить состояние здорового образа жизни среди молодежи в Польше, Чехии, Словакии; изучить проводимые в этих странах практики по здоровому образу жизни молодежи.

**Методы исследования** – сбор информации, анализ и синтез, сопоставление, обобщение, формулирование выводов.

**Обсуждение.** В Польше по разным причинам люди, особенно молодые, проявляют мало интереса к своему здоровью, его защите и укреплению. Пробуждение осознанности и формирование навыков заботы о собственном здоровье – это еще не все. Условием, необходимым для достижения желаемого изменения в поведении, является создание условий для реализации поведения, благоприятного для здоровья. Цель в Польше в этой области состоит в том, чтобы побудить молодых людей больше интересоваться собственным здоровьем и здоровым образом жизни[3].

Современный распространенный образ жизни играет важную роль для состояния здоровья. Негативное влияние на здоровье молодежи в Чешской Республике оказывает употребление алкоголя и распространенность пьянства среди детей и подростков. Эта тенденция контрастирует с событиями в странах Западной Европы, а также в Польше, где потребление алкоголя, сократилось или стабилизировалось. Распространенность использования опасных веществ в Чешской Республике особенно высока среди подростков и молодежи по сравнению с соседними странами и странами Западной Европы. Курение сигарет наносит значительный ущерб здоровью населения, распространенность среди курильщиков особенно высока среди подростков и молодых людей в возрасте до 34 лет (20% 15-летних, 22% мальчиков и 18% девочек курят хотя бы одну сигарету в неделю). Более половины населения Чехии не соответствует рекомендованному уровню физической активности.

Отсутствие умеренного физического напряжения вызывает частые дефекты осанки и способствует возникновению многих хронических [2].

Промышленное развитие и возникновение «общества избытка» в экономически развитых странах неожиданно обратили свои действия против усилий по улучшению жизни человека, которые мотивировали его. Естественное развитие отрасли начало разрушать природную среду и денатурировать человека, увеличивая его благосостояние за счет чрезмерного потребления, траты физического труда, отсутствия движения в природе и неподходящей жизни.

В Словацкой республике для популяризации здорового образа жизни создаются гражданские объединения детей и молодежи, их уже насчитывается больше тридцати. Создаются общественные объединения для детей и молодежи, также работу с молодежью проводят ассоциации. Активно в Словакии привлекают молодежь к волонтерской деятельности [1].

Наш образ жизни - это ответ на самый важный вопрос: «Как я могу жить?». Это очень конкретный ответ, потому что каждый отвечает на него своим жестом, действием, решением, каждую минуту нашей жизни, выражая то, что мы есть: наше намерение, смысл, ценности.

**Выводы.** Таким образом проведенное исследование показало, что проблема здорового образа жизни актуальна и для западнославянских стран. В странах выбрано направление популяризации здорового образа жизни путем создания объединений, а также побудить у молодежи интерес к своему здоровью и здоровому образу жизни в целом.

### Литература

1. Občianske združenia [Elektronický zdroj] / CENTRUM VEDECKO-TECHNICKÝCH INFORMÁCIÍ SR. – Režim prístupu: <http://www.cvtisr.sk>. – Dátum prístupu: 03.06.2019.
2. Rizikové faktory zdravého životního stylu [Elektronický zdroj] / Všeobecně vzdělávací předměty. – Režim prístupu: <https://coptkm.cz>. – Datum prístupu: 03.06.2019.
3. Zdrowy styl życia młodzieży [Zasoby elektroniczne] / Serwis edukacyjny. – Tryb dostępu: <http://www.profesor.pl>. – Data dostępu: 03.06.2019.

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

*Радюн О.Г.*, 5 курс, факультет физического воспитания

Научный руководитель – *С.Н. Иванчикова*, канд. пед. наук (Украина), ст. преподаватель.

**Введение.** Движение – это естественная биологическая функция организма, которая обеспечивается комплексом системных физиологических реакций. Способность выполнять физическую нагрузку не только расширяет двигательные возможности человека, но и в значительной степени определяет качество жизни людей. В многочисленных эпидемиологических исследованиях установлено, что физическая активность является высокоэффективным средством профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

**Методы исследования.** В ходе подготовки публикации использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы и электронных ресурсов согласно проблематике работы.

**Обсуждение.** Лечебная физическая культура, как метод дозированной неспецифической, патогенетической, тренирующей терапии больных средствами физической культуры и спорта, занимает центральное место в программах реабилитации больных с патологией сердечнососудистой системы. До назначения ЛФК пациентам с сердечнососудистыми заболеваниями проводятся тестовые физические нагрузки, которые помогают определить способности реабилитируемого. Используют два вида теста: тредмил-тест и велоэргометрию. Они позволяют определить риск осложнений и безопасный объем физических упражнений. К основным формам ЛФК в программах реабилитации кардиологических больных относят: утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, терренкур, туризм, плавание и физические упражнения в воде, спортивные игры.

Физические упражнения способствуют изменению как двигательных способностей – силы, быстроты, координации и т.д., так и уровня обменных процессов в организме одновременно. Интенсивность воздействия и выраженность ответных реакций определяются уровнем функционального состояния пациента и характером выполнения выбранного движения. Интенсивность нагрузки оценивают по уровню максимального потребления кислорода (МПК), который является строго индивидуальным показателем. Порог интенсивности тренировочных занятий повышается прямо пропорционально МПК до начала занятий. Для большинства лиц, страдающих заболеваниями сердца, он составляет приблизительно 40-60% МПК, что соответствует 60-70% ЧСС<sub>max</sub>. Для оценки адекватности и эффективности выполняемой нагрузки проводят текущий и этапный контроль. Текущий контроль осуществляется на всем протяжении лечения с использованием простейших методов клинико-функционального исследования и функциональных проб: контроля пульса,

артериального давления, частоты дыхания, ортостатической пробы, пробой с задержкой дыхания, оценки самочувствия, утомления и т.д. Этапный контроль предусматривает использование более информативных методов исследования, таких как: холтеровское мониторирование, суточное мониторирование АД, эхокардиография в покое и с нагрузкой, телеэлектрокардиография и др.

Абсолютными противопоказаниями к назначению физических упражнений являются: острый период заболевания и его прогрессирующее течение, нарастание сердечно-сосудистой недостаточности, частые приступы пароксизмальной и мерцательной тахикардии, частые экстрасистолы, отрицательная динамика конечной части комплекса *QRS*, атриовентрикулярная блокада II–III степени, гипертензия на уровне 220/210 мм.рт. ст. и выше, гипотензия ниже 90/60 мм рт. ст., угроза кровотечения или тромбоэмболии. Объем восстановительных мероприятий определяется клинико-функциональным состоянием пациента и проводимой пациенту фармакотерапией. ЛФК является частью комплексного лечения, поэтому необходимо определить последовательность и преемственность лечебных процедур в течение дня и на этапах реабилитации. Эффективность занятий ЛФК значительно повышается при их сочетании с психотерапией.

**Выводы.** Занятия ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, максимально активизируя действие экстракардиальных факторов кровообращения, способствуют нормализации нарушенных функций. Отмечается благоприятное влияние ЛФК на кровообращение и дыхание, что расширяет функциональные возможности организма.

### Литература

1. Гишберг, Л.С. Клинические показания к применению лечебной физкультуры при заболеваниях сердечно-сосудистой системы / Л.С. Гишберг. – М.: СМОЛГИЗ, 1998. – С. 124-135.
2. Реабилитация кардиологических больных / под ред. К.В. Лядова, В.Н. Преображенского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – С. 116-121.
3. Степанян, А.Ф. Лечебная гимнастика при заболеваниях сердечнососудистой системы / А.Ф. Степанян. – М.: СЛП, 2001. – С. 48-56.

## ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ СТУДЕНТОК РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТРЕНИРОВАННОСТИ ПО ДАННЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

*Рассохина Е.А., Роменко И.Г.*, 1 к., магистранты, ф-т физвоспитания. Научный руководитель – **М. В. Головач**, канд. биол. наук, доцент

**Введение.** Благодаря простоте и информативности наиболее доступными являются пробы с задержкой дыхания Штанге и Генче, которые позволяют судить о кислородном обеспечении организма и необходимы при ведении самоконтроля за дыхательной системой. Кроме того, эти тесты характеризует общий уровень тренированности организма, не требуя специальной подготовки и инвентаря. С их помощью можно выявить скрытые формы сердечно-легочной недостаточности, не выявляемые при обычных исследованиях [1].

Изучение состояния дыхательной системы у студентов позволит понять особенности дыхательной системы у этих обучающихся.

**Материалы и методы.** Пробы Штанге, Генче (задержки дыхания на вдохе и выдохе). Чем продолжительнее время задержки дыхания, тем выше способность сердечно-сосудистой и дыхательных систем обеспечивать удаление из организма образующийся углекислый газ, выше их функциональные возможности. При заболеваниях органов кровообращения и дыхания, анемиях продолжительность задержки дыхания уменьшается.

Проба Генче (задержка дыхания на выдохе). После 2-3 глубоких вдохов-выдохов глубоко выдохните и задержите дыхание на максимально возможное время. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения. Хорошим показателем является способность задержать дыхание на выдохе на 30 секунд и более. Тренированные люди способны задерживать дыхание более, чем на 60 секунд.

Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). Под базовой задержкой дыхания на вдохе понимается задержка с «нейтральным» давлением в легких, то есть когда давление внутри легких и давление снаружи грудной клетки одинаково. В таком состоянии грудная клетка максимально расслаблена. Задержка на вдохе выполняется с объемом воздуха приблизительно равным 2/3 от максимально возможного вдоха. После 5-ти минут отдыха сидя сделайте 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох задержите дыхание. Нос лучше зажать пальцами. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения. Хорошим показателем является способность задержать дыхание на вдохе на 40-50

секунд для нетренированных людей и на 60-90 секунд для тренированных. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает. При заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35 секунд.

**Обсуждение.** В исследовании приняли участие 14 студенток первого курса без спортивного разряда, обучающихся на факультете физического воспитания. Все испытуемые были здоровы.

Наименьший показатель задержки дыхания по пробе Генче у студенток составил 12 с, а наибольший – 38,6 с, по пробе Штанге – 28 и 61,1 с, соответственно. Средние значения задержки дыхания приведены в таблице 3.

Данные указывают, что разница в задержке дыхания на вдохе и выдохе у девушек в среднем составляет 16,5 секунд.

Таблица 1. Среднее время задержки дыхания у 14 студенток

№ п/п	Время задержки дыхания, сек.	
	Проба Генче	Проба Штанге
<b>Ср. значение</b>	<b>25,8</b>	<b>42,38</b>

**Выводы.** Уровень зрелости дыхательной системы у нетренированных студенток по данным функциональных проб был средним при задержке дыхания на выдохе и вдохе. Тем не менее у 43% студенток показатели пробы Генче были плохими, что свидетельствует о низком кислородном обеспечении организма и незрелости дыхательной системы.

### Литература

1. Лабораторные работы по физиологии физической культуры и спорта / [сост.: Н.К. Саваневский, М.В. Головач]; БрГУ имени А.С. Пушкина, каф. АФБЧ.-Брест : Изд-во БрГУ, 2007. – 29 с.
2. <http://xn--b1adef0ban2h.com.ua/sam-sebe-sanolog/zaderzhka-dykhaniya> [Дата доступа: 15.03.2019].

### АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕТРИИ СТУДЕНТОК РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ТРЕНИРОВАННОСТИ

*Рассохина Е.А., Роменко И.Г.*, 1 к., магистранты, ф-т физвоспитания. Научный руководитель – **М. В. Головач**, канд. биол. наук, доцент

**Введение.** Одним из существенных методов оценки физического развития является антропометрия (в зависимости от объекта исследования различают соматометрию (измерение живого человека), краниометрию (измерение черепа), остеометрию (измерение костей скелета)). К антропометрии относят также антропоскопию – качественную (описательную) характеристику форм частей тела, формы головы, черт лица, пигментации кожи, волос, радужной оболочки глаз и т. п.

Если мы говорим о физическом развитии, то его можно рассматривать и как процесс изменения морфологических и функциональных свойств организма, который происходит с ростом и развитием, и как уровень физических качеств [1]. Возрастные границы студенчества не имеют большого диапазона, это в основном молодые люди в возрасте от 17 до 25 лет. Одним из основных физических качеств является выносливость. Исследования показывают, что хорошим средством развития выносливости являются ходьба, медленный бег, ходьба на лыжах. В целом выносливость к 17-19 годам составляет 85% уровня взрослого человека, максимальных значений она достигает к 25-30 годам [2].

**Цель** – изучить показатели физического развития студенток факультета физического воспитания.

**Материалы и методы.** Исследование, заключается в измерении тела человека и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости.

**Обсуждение.** В исследовании приняли участие 20 студенток первого курса, обучающихся на факультете физического воспитания. Все испытуемые были здоровы. Данные антропометрии представлены в таблице 1. В наших исследованиях выявлены достоверно высокие значения ОГК в группах спортсменок по сравнению с обычными студентками. Так, у студенток 1 разряда, занимающихся легкой атлетикой, ОГК на вдохе достоверно была на 5,5 см больше, чем у студенток без разряда.

Таблица 1. Показатели физического развития студентов первого курса

Испытуемые студентки	Количество	Длина тела (стоя), см	Масса, кг	ОГК вдох, см	ОГК выдох, см
Без разряда	n=14	164,6±1,6	54,3±1,3	74,7±0,5	85,6±1,8
1 разряд	n=6	167,9±1,8	57,1±1,4	80,2±2,1*	75,3±2,2

Данные указывают, что занятия физическими упражнениями оказывают закономерно положительное влияние на уровень физического развития студентов и их физическую подготовленность.

**Выводы.** Результаты, полученные нами в ходе исследования, подтверждают, что между регулярными физическими упражнениями и физическим развитием грудной клетки студенток существует достоверно значимая связь.

### Литература

1. Антропова, М.В. Проблемы здоровья детей и их физическое развитие // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2011. – № 5. – С. 17.
2. Сонькин, В.Д. Физиологические закономерности онтогенеза и их возможные приложения к теории физической тренировки // Физиология человека. – 2015. – Т. 41. – № 5. – С. 125.

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

*Роменко И.Г., Рассохина Е.А.*, 1 к., магистранты, ф-т физвоспитания. Научный руководитель – М. В. Головач, канд. биол. наук, доцент

**Введение.** Одним из основных методов оценки физического развития является антропометрия. Потребность в антропометрических исследованиях обуславливается большой изменчивостью размеров тела человека. Пределы колебания размеров людей одной группы, как правило, заходят за пределы колебаний размеров людей другой группы. Это трансгрессивная изменчивость, которая обуславливает необходимость количественных определений. Результаты антропометрических измерений сравниваются по специально разработанным правилам, которые основываются на принципах вариационной статистики.

Если говорить о физическом развитии, то его можно рассматривать и как процесс изменения морфологических и функциональных свойств организма, который происходит с ростом и развитием, и как уровень физических качеств [1]. Возрастные границы студенчества не имеют большого диапазона, это в основном молодые люди в возрасте от 17 до 25 лет. Одним из основных физических качеств является выносливость. Исследования показывают, что хорошим средством развития выносливости являются ходьба, медленный бег, ходьба на лыжах. В целом выносливость к 17-19 годам составляет 85% уровня взрослого человека, максимальных значений она достигает к 25-30 годам [2].

**Цель** – изучить показатели физического развития студентов-юношей факультета физического воспитания.

**Материалы и методы.** Исследование, заключается в измерении тела человека и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости.

**Обсуждение.** В исследовании приняли участие 17 студентов-юношей первого курса, обучающихся на факультете физического воспитания. Все испытуемые были здоровы. Данные антропометрии представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели физического развития студентов первого курса

Испытуемые студенты-юноши	Количество	Длина тела (стоя), см	Масса, кг	ОГК вдох, см	ОГК выдох, см
Без разряда	n=11	174,1±1,8	66,8±1,8	92,8±1,4	86,3±1,5
1 разряд	n=6	184,1±1,2	72,6±1,6	100,7±1,1*	93,2±1,1

В наших исследованиях выявлены достоверно высокие значения ОГК в группах спортсменов по сравнению с обычными студентами. Так, студентов-юношей 1 разряда, занимающихся легкой атлетикой, ОГК на вдохе была на 7,9 см больше, чем у студентов без разряда. Полученные данные указывают, что занятия физическими упражнениями оказывают закономерно положительное влияние на уровень физического развития студентов и их физическую подготовленность.

**Выводы.** Результаты, полученные нами в ходе исследования, подтверждают, что между регулярными физическими упражнениями и физическим развитием грудной клетки студентов-юношей имеется значимая связь.

### Литература

1. Антропова, М.В. Проблемы здоровья детей и их физическое развитие // Здравоохранение Российской Федерации. – 2011. - № 5. – С. 17.
2. Сонькин, В.Д. Физиологические закономерности онтогенеза и их возможные приложения к теории физической тренировки // Физиология человека. – 2015. - Т. 41. – № 5. – С. 125.

## СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ РАЗНЫХ СПОРТИВНЫХ РАЗРЯДОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

*Роменко И.Г., Рассохина Е.А.,* 1 к., магистранты, ф-т физвоспитания. Научный руководитель – М. В. Головач, канд. биол. наук, доцент

**Введение.** Отдельные изменения функции внешнего дыхания, механизмы адаптации к воздействию каких-либо факторов могут выявляться лишь при использовании специальных проб или нагрузок, которые получили название «функциональные легочные пробы». С их помощью можно выявить скрытые формы сердечно-легочной недостаточности, не выявляемые при обычных исследованиях. При исследовании дыхательной системы пользуются различными инструментальными методами, в том числе определением дыхательных объемов – частоты, глубины ритма дыхания, жизненной емкости легких, выносливости дыхательных мышц и др. [1].

Показатели, полученные этими методами, говорят о кислородном обеспечении организма и общем уровне тренированности человека. Изучение состояния дыхательной системы у студентов позволит понять особенности дыхательной системы у этих обучающихся.

**Материалы и методы.** Пробы Штанге, Генче (задержки дыхания на вдохе и выдохе). Чем продолжительнее время задержки дыхания, тем выше способность сердечно-сосудистой и дыхательных систем обеспечивать удаление из организма образующийся углекислый газ, выше их функциональные возможности. При заболеваниях органов кровообращения и дыхания, анемиях продолжительность задержки дыхания уменьшается.

Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). Под базовой задержкой дыхания на вдохе понимается задержка с «нейтральным» давлением в легких, то есть когда давление внутри легких и давление снаружи грудной клетки одинаково. В таком состоянии грудная клетка максимально расслаблена. Задержка на вдохе выполняется с объемом воздуха приблизительно равным  $\frac{2}{3}$  от максимально возможного вдоха. После 5-ти минут отдыха сидя сделайте 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох задержите дыхание. Нос лучше зажать пальцами. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Хорошим показателем является способность задержать дыхание на вдохе на 40-50 секунд для нетренированных людей и на 60-90 секунд для тренированных. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает. При заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35 секунд.

Проба Генче (задержка дыхания на выдохе). После 2-3 глубоких вдохов-выдохов глубоко выдохните и задержите дыхание на максимально возможное время. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Хорошим показателем является способность задержать дыхание на выдохе на 30 секунд и более. Тренированные люди способны задерживать дыхание более, чем на 60 секунд.

**Обсуждение.** В исследовании приняли участие 11 белорусских студентов без спортивного разряда первого курса, обучающихся на факультете физического воспитания. Все испытуемые были здоровы.

Наименьший показатель задержки дыхания по пробе Генче у студентов составил 28 с, а наибольший – 93 с, по пробе Штанге – 35 и 140 с, соответственно. Средние значения задержки дыхания приведены в таблице 1.

Данные указывают, что разница в задержке дыхания на вдохе и выдохе в среднем составляет 25 секунд.

Таблица 1. Среднее время задержки дыхания у студентов

№ п/п	Время задержки дыхания, сек.	
	Проба Генче	Проба Штанге
<b>Ср. значение</b>	<b>46,13</b>	<b>71,09</b>

**Выводы.** Уровень зрелости дыхательной системы у нетренированных студентов по данным вышеуказанных функциональных проб в среднем отличный при задержке дыхания на выдохе и вдохе. Тем не менее у 36% студентов показатели проб были низкими, что свидетельствует о недостаточной зрелости дыхательной системы.

### Литература

1. Лабораторные работы по физиологии физической культуры и спорта / [сост.: Н.К. Саваневский, М.В. Головач]; БрГУ имени А.С. Пушкина, каф. АФБЧ.-Брест : Изд-во БрГУ, 2007. – 29 с.
2. <http://xn--b1adef0ban2h.com.ua/sam-sebe-sanolog/zaderzhka-dykhaniya> [Дата доступа: 15.03.2019].

## ВОСЕМЬ ПРИВЫЧЕК ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Ратюк А.С.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет.  
 Научный руководитель – **Н.К. Саваневский**, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Здоровый образ жизни, он как огнетушитель на стене – все знают, как он необходим, но вспоминают только в случае крайней необходимости. Между тем сегодня здоровье в моде, и следование принципам здорового образа жизни – предмет гордости волевых и целеустремлённых людей. Так что, если не впадать в крайности, такой подход не превратит вашу жизнь в адскую муку, а поможет ее упорядочить.

**Методы исследования.** В работе использовались методы наблюдения, а также анализ поведения людей. За основу был взят житейский опыт, подкрепленный дополнительной литературой и анкетированием.

**Обсуждение.** Стать фанатом активного образа жизни является не таким простым делом, но предлагаемые 8 советов помогут вам немного облегчить этот путь.

1. *Режим дня.* Хотя и каждый наш день не похож на предыдущий, тем не менее, важно выработать и соблюдать режим дня. Если подумать, мы регулярно выполняем одинаковый набор действий: спим, едим, работаем, отдыхаем, и так без конца. Если упорядочить все эти действия и составить некий план, можно эффективно использовать собственное время, успевая гораздо больше. Конечно, это не значит, что ваша жизнь должна быть расписана по минутам, но предсказуемый оптимальный режим поможет вам избегать лишних форс-мажоров, а вашему организму – лишнего стресса.

2. *Полноценный здоровый сон.* Что бы ни говорили, а вести здоровый образ жизни нужно начинать не с понедельника, а с вечера, когда вы ложитесь спать. Только тогда вы обеспечите себе хорошее самочувствие и у вас будут силы на то, чтобы перейти к следующим пунктам нашего списка. Считается, что взрослому человеку нужно спать около 7 часов в сутки, причем желательно ложиться каждый день примерно в одно и то же время и до полуночи. Не стоит забывать про ваше спальное место. Для сна лучше выбрать не слишком жесткую, но и не слишком мягкую постель, а комнату стоит заранее проветрить.

3. *Активная утренняя зарядка.* После хорошего сна любому человеку нужно проснуться. В этом вам конечно же поможет утренняя зарядка. Правильная зарядка станет подготовкой всего организма к рабочему дню. Вы перестанете чувствовать вялость, усталость и сонливость, а настроение заметно улучшится. Сложнее всего – перебороть собственную лень и превратить зарядку из испытания в привычку. Комплекс утренней гимнастики можно составить самостоятельно, но лучше воспользоваться советами гигиенистов и обязательно включить туда упражнения на гибкость и правильное дыхание.

4. *Интеллектуальное развитие.* Человеку важно развивать и поддерживать не только свои физические, но и умственные способности. Ясная голова поможет вам в непростых жизненных ситуациях, а также снизит вероятность некоторых заболеваний, связанных со снижением умственной активности. Тренировать мозг можно при помощи чтения, логических игр, головоломок. Полезно также играть в шахматы или решать математические задачи. Вариантов множество, не говоря уже о всевозможных онлайн-тренажерах.

5. *Отказ от вредных привычек.* Это совет, который проще дать, чем ему следовать. Тем не менее, вредные привычки никак не сочетаются со здоровым образом жизни. «Стандартный набор» дурных пристрастий знает каждый школьник: курение, алкоголь и наркотики. Но на деле их гораздо больше, и те же ночные перекусы или многочасовое сидение за компьютером тоже можно отнести к вредным привычкам. Попробуйте посмотреть на свой образ жизни со стороны и понять, от каких привычек нужно избавиться именно вам.

6. *Физические нагрузки.* Говорят, что мышцы можно накачать силой мысли, но лучше все-таки использовать традиционные методы. Выберите тот вид спорта, который вам понравится и будет доставлять удовольствие. Самый простой вариант для поддержания себя в тонусе – утренние пробежки. Они не требуют особого снаряжения, специальной подготовки и подойдут людям любого возраста.

7. *Закаливание.* С помощью закаливания организм становится более выносливым, но тренироваться нужно постоянно. Здесь важно терпение. Не стоит проверять себя на прочность, время процедуры нужно увеличивать постепенно, чтобы организм успевал адаптироваться и перестроиться.

8. *Эмоциональная разрядка.* Рутинная жизнь затягивает и может подорвать организм не меньше стрессов, поэтому нам нужны новые впечатления, яркие эмоции и возможность эмоциональной разрядки. Лучшим способом восстановления душевных сил могут стать отпуск, общение или хобби. Но если отпуск у нас бывает всего несколько раз в год, то заниматься своим хобби лучше регулярно.

**Выводы.** Как показывает практика, быть здоровым человеком не так уж и сложно, хотя порой стоит приложить усилия. Главное ввести в привычку эти способы и не забывать о их исполнении. И всегда помните, что люди, идущие к своей цели, добиваются успеха.

## СРАВНЕНИЕ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ В БЕЛАРУСИ И ЯПОНИИ ИИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

*Савчук В.В.*, 2 курс, биологический факультет, Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – *Г.Е. Хомич*, канд. биол. наук, доцент

**Введение.** На сегодняшний день Япония является одной из самых развитых стран мира, и с самой большой средней продолжительностью жизни населения (мужчины – 80 лет, женщины – 86,4 года). Однако, несмотря на высокий уровень развития медицины, в этой стране до сих пор много людей умирает от онкологических заболеваний. Данная патология занимает первое место в стране, от которой умирают люди. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в Японии смертность от онкологических заболеваний на 2008г. составила 119 чел. на 100 тыс. населения, от сердечно-сосудистых – 68 чел. на 100 тыс. населения. [1] Тогда как в РБ и многих других европейских странах это место занимают сердечно-сосудистые заболевания. Смертность от онкологических заболеваний в Республики Беларусь на 2008г. составила 198 чел. на 100 тыс. населения, от сердечно-сосудистых заболеваний – 446 чел. на 100 тыс. населения. [2] Одной из причин такой высокой смертности является питание.

**Цель работы** – сравнение рационов питания в Республике Беларусь и в Японии, и выявление тех продуктов питания, которые наиболее сильно влияют на здоровье человека.

**Методы исследования.** Анализ литературы и электронных источников.

**Обсуждение.** Рацион питания японцев содержит мало жиров. Большую долю в меню занимает рис, его дополняет соя, овощи и морепродукты. Японские люди почти не едят мясо. Сахара в рационе очень мало. В недельном меню присутствует около 100 продуктов, тогда как у европейцев и американцев их всего 20-30. Особенности японской системы питания – использование свежей пищи и минимальная термообработка. Тогда как у белорусов в основу рациона входит хлеб, овощи, мясо. Рыбы и других морепродуктов мало, фрукты дополняют рацион и не являются его основой. В пище много сахара. Множество овощей и фруктов во время выращивания подвергаются чрезмерно сильному опрыскиванию различными химикатами, что негативно сказывается на здоровье человека. Еда подвергается более сильной термообработке.

Большим различием этих двух рационов является отсутствие или наличие красного мяса. Японцы практически не употребляют мясо, его

заменяют свежими морепродуктами. Чем морская рыба полезна, так это полиненасыщенными жирными кислотами Омега-3 и Омега-6, а также содержанием брома и йода. В речной рыбе аминокислот меньше. Минеральный ряд у морских рыб значительно богаче, чем у речных. Есть там молибден, кобальт, марганец, цинк, железо, медь, фтор, сера, натрий, магний, калий. Морские рыбы по содержанию витаминов не уступают овощам и фруктам. В них содержится вся линейка витаминов В, а также РР, А, D и Н. Жирные виды морских рыб богаты арахидоновой и линолевой кислотами. Эти вещества являются необходимой составляющей клеточных мембран головного мозга. Люди, живущие в глубине континента, часто имеют доступ к замороженному продукту, пищевая ценность которого ниже, чем свежего, охлажденного.

В состав мяса входят: железо, цинк, фосфор и витамины различных групп. Все они необходимы для нормальной работы сердечнососудистой системы. Однако полученная от этих веществ польза для организма перевешивается возможными вредными последствиями. Образовавшийся в результате употребления жирной пищи холестерин накапливается на стенках сосудов. Их наросты значительно сужают кровотоки, что приводит к повышению АД и вызывает сердечнососудистую недостаточность. Ткани внутренних органов начинают испытывать недостаток питания и кислорода. Эти процессы могут протекать достаточно долго. Их конечным итогом становятся инфаркт или инсульт. В ходе исследования продукта учёными различных стран мира было выяснено, что его действие на сердечно-сосудистую систему зависит не только от вида, но и степени переработки. Вероятность смертности значительно выше от употребления мясных продуктов. [3]

**Выводы.** После всего вышесказанного можно утверждать, что употребление красного мяса прямо влияет на развитие сердечнососудистых заболеваний, а употребление свежих морепродуктов сильно снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, но не дает ощутимого эффекта при профилактике онкологических заболеваний. В связи с этим в Японии на фоне уменьшения количества сердечнососудистых заболеваний онкологические выходят на первый план. И дальнейшая задача мировой медицины – это лечение этих заболеваний.

### Литература

1. Смертность в Японии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dibit.ru/statistics/who/jpn/mortality.html> – Дата доступа: 04.03.2019.
2. Смертность в Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dibit.ru/statistics/who/blr/morbidity.html>. –Дата доступа:04.03.2019.

3. Здоровое питание [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://zdravoe.com/89/p423/index.html>.– Дата доступа: 04.03.2019.

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ О ПРИЧИНАХ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ПОЗДНЕГО РОДИТЕЛЬСТВА**

*Савчук Д.В.*, 2 курс, социально-педагогический факультет.

Научный руководитель – **Н.Н. Павлик**, старший преподаватель.

**Введение.** С появлением ребенка в доме два любящих человека, которые создали семью, начинают мыслить и жить по другому, все свои мысли и чаяния посвящая новорожденному. В осознании появляются чувства ответственности, долга, трепета за семейное благополучие. Но, согласно статистике, сегодня многие женщины самореализуются, учатся, работают наравне с мужчинами и нередко получают больший доход, нежели представители сильного пола. Все это несколько изменило сознание женщин, отодвинув временные рамки для рождения потомства. С одной стороны, чем старше женщина, тем она более ответственно подходит к планированию беременности, родам и к воспитанию потомства. Но с другой – ей тяжелее родить здорового ребенка. После 30 лет способность к деторождению начинает снижаться. В 40 лет и более вероятность наступления беременности резко уменьшается, а частота самопроизвольных абортов достигает 80% [2].

У женщин моложе 30 лет риск выкидыша составляет 10%, в возрастной группе 30–39 лет – 17%, а у женщин старше 40 лет возрастает до 33%. Некоторым поздно родившим женщинам бывает трудно привыкнуть к требованиям, связанным с уходом за ребенком, после того как длительное время они заботились только о себе. Противники позднего рождения детей указывают, что родители часто слишком балуют детей, особенно если ребенок единственный. Однако такую тенденцию можно наблюдать у родителей в любой возрастной группе.

Позднее материнство может иметь неблагоприятные последствия и непосредственно для ребенка, возрастает риск рождения детей с генетическими отклонениями (синдром Дауна) [1].

**Методы исследования.** Анонимное анкетирование студентов представлений о причинах и последствиях позднеродительства на современном этапе. Результаты анкетирования показали: оптимальный возраст наступления первой беременности респонденты называли 20–23 года (86%), при этом желаемое количество детей в собственных семьях – 2 ребенка, но у 8% респондентов число планируемых детей даже не достигает двух. Однако 14% респондентов собственных детей хотели бы иметь в возрасте 28–35 лет и позже. Лишь 27% респондентов отнесли

позднородящих женщин к группе повышенного риска. При этом на вопрос: «Следует ли обращаться в кабинет репродуктивного здоровья для планирования рождения детей?» около 50% респондентов уверенно ответили «нет». На вопрос: «Оказывает ли уровень материального обеспечения на количество планируемых детей в будущем?», 33% студентов ответили утвердительно. Значительная часть респондентов считает, что рожать детей лучше в браке, но 2% ответили – «Не имеет значения, особенно с возрастом». При ответе на вопрос: «Как следует поступить с нежелательной беременностью?» мнения респондентов разделились: «лучше сохранить и ребенка оставить себе» – 52%, лучше прервать как можно скорее – 32%, прервать на любом сроке беременности – 14%, родить и отказаться – 2%. В прерывании нежелательной беременности даже на поздних сроках ничего предосудительного не видят 9% респондентов. В том, что поздняя беременность и поздние роды омолаживают женщину, согласны 71% респондентов. И в то же время 89% респондентов уверены, что имеется риск для здоровья ребенка, рожденного поздновозрастной матерью.

**Выводы.** Студенты ещё недостаточно компетентны в вопросах планирования и рождаемости детей и имеют лишь общие представления о поздней беременности и ее последствиях. Недостаточные знания в области планирования рождаемости в семье провоцируют рождение проблем в будущем, связанных с возникновением нежелательной беременности, поздней беременности, осложнений в родах, рождением недоношенных детей с отклонениями в состоянии здоровья. Следует помнить, что позднородящие женщины относятся к группе повышенного риска[2]. Для того чтобы минимизировать риски врожденных патологий ребенка, будущим мамам следует помнить, что беременная женщина должна наблюдаться врачом гинекологом с первых недель беременности, посещать школу будущих родителей, не иметь вредных привычек, т.е. вести здоровый образ жизни, правильно питаться, уделять время физическим упражнениям.

Будущей маме лучше всего максимально обезопасить себя во всех сферах жизни: перебраться по возможности в район с хорошей экологией, не поднимать тяжести, не летать на самолетах (особенно в первые и последние недели беременности), избегать стрессовых ситуаций. Спокойный позитивный эмоциональный фон позволит минимизировать риски, по-настоящему наслаждаться поздней беременностью и родить здорового ребенка.

### Литература

1. Глазкова, О.Л. Клиническая гинекология. / О.Л Глазкова, И.В. Кузнецова, Н.М. Подзолкова. М.: МИА, 2009. – 640 с.

2. Скрипка, О. А. Гинекология. Здоровье женщины после 40 лет. / О.А. Скрипка. Ростов на Дону : Феникс, 2015. – 128 с.

## ИССЛЕДОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ 1-3 КУРСА

*Севостьянова В.Д.*, 3 курс, факультет иностранных языков.  
Научный руководитель – *М.И. Сулейманова*, ст. преподаватель.

**Введение.** Основным методом оценки уровня функциональной подготовленности студентов является метод тестов. Функциональное тестирование является методологической основой диагностики уровня здоровья. Основными критериями и показателями служит сердечнососудистая система. В качестве интегральной оценки здоровья все чаще рассматривают адаптационные возможности организма, которые отражают степень выраженности адаптационных (приспособительных) реакций, обусловленных развитием функциональных резервов организма.

Цель работы: оценка уровня адаптации и здоровья студентов.

В исследовании приняли участие по 20 студенток 1-3 курса факультета иностранных языков основной и подготовительной медицинской группы. Возраст обследуемых 17-20 лет.

**Содержание.** Для оценки адаптационного потенциала (АП) необходимы следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое и диастолическое артериальное давление (СД, ДД), масса(Р)и длина тела(L), возраст(W). АП рассчитывался по формуле (Баевский Р. М., 1987):

$$АП = 0,011 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot СД + 0,008 \cdot ДД + 0,0014 \cdot W + 0,009 \cdot P - 0,009 \cdot L - 0,27$$

Обработка полученных результатов осуществлялась по общепринятым методикам [1]. При этом рассчитывались средняя

арифметическая величина ( $\bar{x}$ ), ошибка средней арифметической ( $\pm m$ ), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ). Данные, характеризующие оценку адаптационного потенциала студентов 1-3 курса представлены в таблице 1.

Определение адаптационного потенциала системы кровообращения студентов 1 курса показало, что более половины обследованных девушек, это 55%, относятся к первой группе (АП<2,10). Среднее значение этого показателя 2,075 ус.ед. Это говорит о том, что студенты имеют

достаточные функциональные возможности системы кровообращения, адаптация и состояние здоровья удовлетворительные. Напряжение адаптационных механизмов (вторая группа – АП от 2,11 до 3,20) выявлено у 35% обследованных студентов. У 10% студентов 1 курса неудовлетворительные адаптационные возможности (АП 3,21-4,30).

Установлено, что показатель адаптационного потенциала у испытуемых студентов имел тенденцию к улучшению в период второго года обучения. Напряжение адаптационных механизмов выявлено только у 25% обследованных студентов, что может говорить об интенсивных учебных или физических нагрузках. Студентов с неудовлетворительными адаптационными возможностями и тем более со срывом механизмов адаптации (АП > 4,31) нами выявлено не было.

Таблица 1 – Динамика показателей адаптационных возможностей студентов 1-3 курса.

Тесты		1 курс			2 курс			3 курс		
		x	±m	σ	x	±m	σ	x	±m	σ
Вес (кг)		51,3	1,31	5,87	53,9	1,12	5,01	55,5	1,6	6,16
Рост (см)		162,1	0,83	3,73	163,1	1,1	4,7	163,6	1,25	4,85
АД (мм.рт.ст.)	СД	122,4	1,19	5,3	119,3	1,3	5,6	122,5	1,27	4,9
	ДД	78,4	0,9	4,02	76,9	1,4	6,4	76,4	1,4	5,52
ЧСС (уд/мин)		93,3	2,51	11,3	81,8	1,16	5,2	81,3	1,4	5,46
АП		2,075	0,04	0,17	1,96	0,03	0,17	2,004	0,021	0,08

Среднее значение показателя АП студентов 3 курса соответствует  $2,004 \pm 0,08$  у.е. Студенты этой группы с достаточными функциональными возможностями системы кровообращения, обычно относятся к категории здоровых людей. Несмотря на это, у 40% выявлено функциональное напряжение механизмов адаптации, что может говорить о напряженных учебных нагрузках.

**Выводы.** Адаптационные возможности организма определяют меру индивидуального здоровья. Адаптационный потенциал является показателем, обуславливающий взаимосвязь двух противоположных понятий «здоровье» и «болезнь». Здоровый человек должен быть максимально адаптирован к окружающей среде, и, наоборот, конкретным выражением морфофункциональных изменений при болезни будет

дезадаптация [2]. Чем выше адаптационные возможности системы кровообращения, тем меньше значение АП. Установлено, что показатель адаптационного потенциала у испытуемых студентов в период исследования имел тенденцию к улучшению. Студенты с достаточными функциональными возможностями системы кровообращения, а их больше половины на каждом курсе, обычно относятся к категории здоровых людей.

### Литература

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М.: ФиС, 1978. – 222 с.
2. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учебное пособие / Б. Х. Ланда. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2011. – 348 с.

## РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Соловчук С.И.*, 5 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *С.Н. Иванчикова*, канд. пед. наук (Украина), ст. преподаватель.

**Введение.** Двигательная активность является естественной биологической потребностью растущего организма на всех этапах его развития. Потребность в движениях составляет одну из основных физиологических потребностей детского организма и необходима для его нормального формирования и развития. При уменьшении потока мышечных раздражений, возникающих во время движений ребенка, понижается эмоциональный тонус детей, ослабляется нервно-мышечный аппарат, снижаются показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, формируются различные дефекты осанки, усугубляются имеющиеся ранее нарушения осанки.

**Методы исследования.** В ходе подготовки публикации использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы и электронных ресурсов согласно проблематике исследовательской работы.

**Обсуждение.** Период дошкольного детства (4-7 лет) завершается яркой отличительной особенностью – первым физиологическим

(скелетным вытяжением), которое характеризуется ускоренным ростом тела в длину. С интенсивным ростом скелета связано появление детей с нарушениями осанки и плоскостопием. Помимо физиологических, отрицательную роль в формировании осанки, нарушениях стопы играют приобретенные факторы: нерациональный режим, различные заболевания, приводящие к ослаблению связочно-мышечного аппарата и организма в целом, а также неудовлетворительно поставленное физическое воспитание и недостаточное внимание взрослых к воспитанию у детей. Так, ЛФК показана всем детям с нарушением осанки, так как это – единственное средство, позволяющее эффективно укреплять мышечный корсет, выравнивать мышечный тонус передней и задней поверхностей туловища и бедер. Занятия ЛФК проводятся 3-4 раза в неделю, для того чтобы у ребенка начал формироваться правильный динамический стереотип.

Курс ЛФК делится на три периода. При нарушении осанки в подготовительном периоде (длительностью 1-2 недели) используются знакомые упражнения с малым и средним количеством повторений упражнений. В это время создается зрительное восприятие правильной осанки и мысленное ее представление, повышается уровень общей физической подготовленности. Основной период длится 4 недели, а заключительный период (1-2 недели) направлен на совершенствование навыка правильной осанки в усложненных вариантах выполнения упражнений. На протяжении всего курса применяются разгрузочные исходные положения: лежа на спине, животе и боку (кроме «асимметричной» осанки), стоя на четвереньках. Через каждые 2-3 недели занятий обновляется 20-30% упражнений. Для дошкольников составляется 2-3 комплекса лечебной гимнастики на один курс ЛФК.

Особое внимание надо уделять выполнению физических упражнений для коррекции дефектов в осанке. Прежде всего, это относится к выполнению ежедневной утренней гимнастики, включающей 4-5 специальных упражнений, формирующих хорошую осанку, такие упражнения способствуют вытягиванию позвоночника, равномерному развитию мышц туловища, правильному распределению мышечной тяги.

Для устранения нарушений осанки большинство специалистов рекомендуют использовать среднее (4-6 раз) и большое (8-12 раз) количество повторений каждого специального упражнения. Не менее важным является и учет соматотипа ребенка при определении программы профилактического или лечебного воздействия.

Главная задача воспитателей – научить ребенка правильному выполнению этих упражнений сначала путем показа, затем, помогая ребенку, путем коррекция его позы и движений, добиваться нужного распрямления спины, растягивания тех или иных мышечных групп, связок.

**Выводы.** Дошкольный возраст наиболее благоприятен для формирования правильной осанки и формирования стопы. Применение специальной физкультурно-оздоровительной программы, основанной на принципах оздоровительной тренировки, позволяет укрепить здоровье детей, повысить их физическую работоспособность.

### **Литература**

1. Алямовская, В. Г. Современные подходы к оздоровлению детей в дошкольном образовательном учреждении / В. Г. Алямовская// Дошкольное образование. – 2004.– № 18.–С.5-19.
2. Велитченко, В. К. Физкультура для ослабленных детей : методическое пособие для дошкольных и дополнительных образовательных учреждений / В. К. Велитченко. –М.: Терра – Спорт.– 2000. –С. 48-62.
3. Воротилкина, И. М. Физкультурно-оздоровительная работа в дошкольном образовательном учреждении : Методическое пособие / И. М. Воротилкина. – М.: НЦ ЭНАС, 2006. –С. 34-46.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИК ФОРМИРОВАНИЯ ОСАНКИ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

*Соц В.И.*, 5 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **С.Н. Иванчикова**, канд. пед. наук (Украина), ст. преподаватель.

**Введение.** Осанка – это умение человека держать свое тело в различных положениях, привычная поза непринужденно стоящего человека [2, с. 159]. При любой работе, любом виде спорта необходимо уметь держать свое тело. Правильная осанка, сочетающаяся с координированными, слаженными и ловкими движениями, делает человека сильным и красивым.

**Методы исследования.** В ходе подготовки публикации использовались такие методы исследования как анализ научно-методической литературы и электронных ресурсов согласно проблематике работы.

**Обсуждение.** Физическое здоровье и полноценное функционирование внутренних органов возможно только при сохранении правильной осанки. Она определяется следующими характеристиками: вертикальное положение головы (подбородок слегка приподнят, линия, соединяющая нижний край глаза и козелок уха горизонтальна); шейноплечевые углы, образованные боковой поверхностью шеи и над плечом, одинаковы; плечи расположены на одном уровне, слегка опущены

и разведены; грудная клетка симметрична и немного выступает, живот подтянут, лопатки прижаты к туловищу, расположены на одной горизонтальной линии [3]. При осмотре сбоку правильная осанка характеризуется несколько приподнятой грудной клеткой и подтянутым животом, прямыми нижними конечностями, также умеренно выраженными физиологическими изгибами позвоночного столба. При нормальной осанке плечи расположены горизонтально, лопатки прижаты к спине (не выступают). Физиологические изгибы выражены умеренно. Выпячивание живота уменьшается, передняя поверхность брюшной стенки расположена кпереди от грудной клетки. Правая и левая половины туловища симметричны. Остистые отростки расположены по средней линии, ноги выпрямлены, плечи опущены и находятся на одном уровне. Грудная клетка симметрична, молочные железы у девушек и соски у юношей симметричны, находятся на одном уровне. Треугольники талии (просветы между руками и туловищем) хорошо заметны и симметричны. Живот плоский, втянут, по отношению к грудной клетке. Физиологические изгибы хорошо выражены, у девушек подчеркнут поясничный лордоз, у юношей – грудной кифоз [1, с. 26]. Позвоночник выполняет основную опорную функцию. Его осматривают в сагиттальной, горизонтальной и фронтальной плоскостях, определяют форму линии, образованной остистыми отростками позвонков. Необходимо обращать внимание на симметричность лопаток и уровень плеч, состояние треугольника талии, образуемого линией талии и опущенной рукой. Нормальный позвоночник имеет физиологические изгибы в сагиттальной плоскости, анфас представляет прямую линию. При патологических состояниях позвоночника, возможны искривления как переднезаднем направлении (кифоз, лордоз), так и боковые (сколиоз) [3].

Различные отклонения от правильной осанки считаются ее нарушениями, или дефектами, и не являются заболеванием. Нарушения осанки делятся на 2 группы: изменение физиологических изгибов в сагиттальной (передней-задней) плоскости и искривление позвоночника во фронтальной плоскости (сколиозы). Различают 3 степени искривления позвоночника (сколиоза) в сагиттальной плоскости. Чтобы определить, является ли искривление уже установившимся, стойким, ребенка просят выпрямиться. При деформации 1 степени искривление позвоночника выравнивается до нормального положения при выпрямлении; деформации 2 степени – отчасти выравнивается при выпрямлении ребенка или при висе на гимнастической стенке; деформации 3 степени – искривление не меняется при висе или выпрямлении ребенка. Дефекты осанки во фронтальной плоскости не подразделяются на отдельные виды.

**Вывод.** Для формирования правильной осанки необходимо создание рациональной среды не только в образовательных учреждениях, но и в домашних условиях. С этой целью необходимо проводить беседы с родителями и детьми. Особо важное значение в профилактике нарушений осанки отводится лечебной физической культуре, которая способствует укреплению мышечного корсета и снятию напряжения.

### Литература

1. Лечебная физкультура и плавание при нарушениях осанки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiysad/materialy-dlya-roditeley/2015/03/30/lechebnaya-fizkultura-i-plavanie-prinarusheniyah>.
2. Лечебный массаж [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.co.ua/medicine/kunichevleonidalexeevich/lechebnyumassag.jsp>.
3. Характеристика правильной осанки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bolibolshenet.ru/korrekcija-osanki/chto-takoe-horoshajaosanka-cheloveka.html>.

## ПРИЧИНЫ ОЖИРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

*Струкова Д.Г.*, 2 курс, физического воспитания

Научный руководитель – *Е.А. Рассохина*, старший преподаватель

**Введение.** Ожирение – мировая проблема, которая набирает обороты с каждым днем. На данный период около половины взрослого населения нашей страны имеют лишний вес, около 20% из них страдают ожирением. И эта цифра постоянно растет. Но самое тревожное, что растет также число детей и подростков, у которых можно диагностировать ожирение. Уже не первое десятилетие наблюдается рост числа детей, имеющих излишнюю массу тела.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет ресурсов.

**Обсуждение.** Подростковый возраст (10 – 15 лет) считается одним из самых сложных периодов жизни человека. И дело не только в характерных для данного этапа эмоциональных проблемах – вспыльчивости, раздражительности, обидчивости, непримиримости подростков с чужим мнением и т.д. Гораздо больше переживаний вызывают изменения во внешнем облике представителей данного возраста.

Главным показателем успеха для большинства подростков является внешность. Именно по данному критерию они оценивают себя и окружающих. Однако, как показывает практика, более 80 % подростков не

удовлетворены своим внешним обликом. И основным параметром оценки в этом случае, как для девушек, так и для юношей, является фигура.

Подростки, страдающие ожирением, являются объектом постоянных нападок и издевательств со стороны сверстников, испытывают трудности в налаживании контактов с окружающими. Большинство юношей и девушек, имеющих избыточный вес, характеризуются чрезмерно заниженной самооценкой. Последствиями негативного отношения к себе, комплекса неполноценности являются трудности в общении, снижение успеваемости в школе, апатия ко всему происходящему, нежелание расти и развиваться.

Тема диагностики и лечения ожирения детей и подростков составляет отдельные разделы диетологии, эндокринологии, хирургии, терапии и других отраслей медицины, так как наличие избыточного веса приводит к серьезным проблемам со здоровьем.

По статистическим данным ВОЗ число детей до 5 лет, страдающих ожирением, составляет около 42 миллионов. За последние 20 лет оно увеличилось на 50%. Ожидается, что через 10 лет эта цифра вырастет до 70 миллионов.

В развитии ожирения у детей выделяют два главных фактора:

- алиментарный – вызванный проблемами питания и неправильным, «сидячим» образом жизни;
- эндокринный – являющийся результатом патологии щитовидной железы, заболеваний гипофиза, неправильной работой яичников, болезнями надпочечников.

Среди причин подросткового ожирения выделяют: неправильное питание, малоподвижный образ жизни, гормональные сбои, генетическая предрасположенность, некоторые заболевания.

Ожирение в детском и подростковом возрасте может стать причиной раннего развития заболеваний, обычно не характерных в юном возрасте: сахарного диабета, гипертонии, ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, деформации суставов и позвоночника. Не говоря уже о психологических проблемах подросткового ожирения: неприятие себя и своего тела, чрезмерно заниженная самооценка, трудности в общении со сверстниками, депрессия, апатия и т.д.

**Выводы.** Одним словом, ожирение для подростка – серьезное заболевание, влекущее за собой негативные последствия для его соматического и психологического здоровья. Самому ребенку не под силу справиться с этой проблемой, ему необходимо внимание родителей и квалифицированная помощь специалиста

## Литература

1. Ожирение у детей и подростков: профилактика и лечение // ОкейДок [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://okeydoc.ru/ozhirenie-u-detej-i-podrostkov-profilaktika-ilechenie/>. – Дата доступа: 24.02.2019.
2. Ожирение у подростков – тревожный сигнал!// Likar.Info [Электронный ресурс]– Режим доступа: [http://www.likar.info/zdorovoe\\_pitanie\\_i\\_dieti/article-59057ozhirenie-u-podrostkov-trevozhnyj-signal/](http://www.likar.info/zdorovoe_pitanie_i_dieti/article-59057ozhirenie-u-podrostkov-trevozhnyj-signal/). – Дата доступа: 24.02.2019.
3. Подростковое ожирение: как правильно говорить с подростком о лишнем весе // UAUA.INFO [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ua.ua/info/ot-9-do-16/zdorovyie-ot-9-do-16/news-46757podrostkovoe-ozhirenie-kak-pravilno-govorit-s-podrostkom-o-lishnem-vese/>. – Дата доступа: 27.02.2019.

## ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДБОР СПОРТИВНОЙ ОБУВИ КАК ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА В СПОРТЕ

*Томашук А.Т.*, 1 курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – **И. Г. Роменко**, ст. преподаватель.

**Введение.** Особое значение соответствующей определенному виду спорта обуви оправдывается необычайно высокими нагрузками на многофункциональные суставы и мышцы стопы во время различных спортивных занятий. При этом немаловажен индивидуальный подбор обуви с учетом конкретного вида спорта.

**Цель работы** – выявление особенностей подбора спортивной обуви в различных видах спорта как профилактика получения травм в спорте.

**Методы исследования** – анализ литературных источников.

**Результаты и обсуждение.** «Унифицированной» спортивной обуви не бывает, т.к. во внимание должны приниматься как масса тела, так и практикуемый вид спорта, и соответственно, индивидуальные особенности стопы.

Основное внимание при подборе спортивной обуви необходимо обращать на следующие моменты (Matthias, 1999): задник обуви обязательно должен быть устойчивым и должен умеренно тянуться вперед для поддержания стопы. Одновременно он не должен натирать ахиллово сухожилие; хорошая посадка пятки не должна препятствовать свободе мышечка и прикреплению ахиллова сухожилия; разница между подъемом подошвы на задней и передней части стопы не должна превышать 1 см;

наличие гибкой подошвы в обуви для бега обеспечивает оптимальный перекаат ступни с пятки на носок и хороший перенос сил со стопы на почву. Жесткие подошвы являются для стопы рычагом и могут приводить к жалобам из-за перегрузки по причине выполнения пальцами ног большей работы. Излишне мягкие подошвы вызывают «плавание» стопы и ухудшение контакта с беговой дорожкой; жесткость подошвы должна коррелировать с весом и скоростью бега бегуна: чем бегун тяжелее и быстрее, тем жестче подошва; подошвы и каблуки обуви для бега должны быть ни слишком толстыми, ни слишком широкими, поскольку иначе они усиливают неровности почвы и повышают опасность подгибания (подворачивания стопы); обувь не должна быть слишком тесной, т. к. во время движения переката она укорачивается. Пространство движений для пальцев ног должно составлять примерно 10 мм. Если же этого пространства не хватает, то в результате длительного бега происходит сдавливание пальцев ног и быстрое утомление стопы; шнуровка на обуви для бега должна быть индивидуально адаптируемой. Слабая шнуровка приводит к болям в коленном суставе и в большеберцовой кости из-за непрочного охвата стопы в области пятки; слишком тугая шнуровка, напротив, провоцирует мучительные давящие боли в задней области стопы; при высокой беговой нагрузке спортсменам рекомендуется бегать попеременно в различной обуви, чтобы по-разному нагружать суставы, связки и мышцы и тем самым частично щадить их; каждый вид спорта, каждое спортивное покрытие требуют специальной обуви.

**Выводы.** Исходя из вышесказанного, начинающим спортсменам можно дать следующие рекомендации при подборе спортивной обуви:

1. Оптимальная высота подошвы спортивной обуви под пяткой – 2 см, т.к. именно эта часть принимает на себя основной удар.
2. К носку подошва должна утоньшаться, а сама носовая часть – быть скошенной. Такая конструкция увеличивает КПД при беге.
3. Во время бега кровообращение в ногах усиливается, связки растягиваются и ступня становится больше. Примеряя кроссовку, необходимо убедиться, что можно просунуть между задником и ногой указательный палец. Если палец не влезает – обувь слишком тесная.
4. Ноги с плоскими стопами нужно обувать в жесткие кроссовки с акцентированной поддержкой стопы (такие, как AsicsGel-Kayano 17).

### Литература

1. Браславский, В.А. Основные принципы выбора спортивной обуви / В. А. Браславский, Н. А. Куклина, В. А. Таймазов и др. // Разработка научных основ и промышленное освоение эффективных технологических

комплексов для производства высококачественных изделий из шерсти и других натуральных и химических волокон. – М., ЦНИИШ. – С. 26-30.

## ПРОТЕИНОВЫЕ КОКТЕЙЛИ ФИРМЫ OPTIMUM NUTRITION

*Третьякович Д.С.*, 2 курс, биологический факультет

Научный руководитель – *Г.Е. Хомич*, канд. биол. наук,  
доцент.

**Введение.** Люди очень давно начали заниматься спортом и так же давно понимают, что при помощи определённых добавок можно улучшить свои достижения. Одним из видов таких добавок являются протеиновые коктейли. Протеиновые коктейли – это очищенные вытяжки водорастворимых белков, получаемые из молочной сыворотки (казеиновые), альбумина яичного белка (овальбумина), либо из богатого протеинами растительного сырья (соевые бобы). В некоторых случаях в протеиновые коктейли могут входить минеральные и витаминные добавки для компенсации потери солей натрия и калия, а так же углеводы в виде фруктозы или сахарозы и немного жиров. Главная польза протеиновых коктейлей заключается в том, что их можно употреблять непосредственно перед самой тренировкой, ведь восполнять энергозатраты и поставлять организму строительный материал для мышечной ткани в этот момент крайне важно, а обычная пища усваивается недостаточно быстро, да и во время тренировки желудок не должен быть наполнен. Во время особенно длительной тренировки или соревнований протеиновый коктейль является идеальным средством для обеспечения организма своевременным сбалансированным питанием. К значительным проблемам может привести употребление коктейля в тех крайне редких случаях, когда спортсмен имеет серьёзное заболевание и не знает об этом: при глютеновой болезни – если в состав коктейля входит мальтодекстрин; при фенилкетонурии (наследственное заболевание) – если в состав коктейля входит фенилаланин. Как правило, правильная дозировка принимаемых коктейлей, наряду с интенсивными тренировками позволят увеличить мышечную массу и сбросить вес, сохранив при этом отменное здоровье.

**Методы исследования.** Нами были взяты 2 испытуемых, желающих откорректировать мышечную массу, с использованием протеиновых коктейлей. Исследование проводилось в течение одной недели.

**Обсуждение.** Желая быть здоровыми и физически развитыми, большинство людей включают в свой распорядок не только занятия

спортом, но и пересматривают собственный режим питания. Обычная пища не всегда может обеспечить организм человека, начавшего активно тренироваться, необходимым количеством нужных питательных веществ. Покрыть дефицит позволяет прием различных добавок, среди которых наиболее востребован сывороточный протеин. Высокий спрос и популярность сывороточного протеина обусловлены безопасностью и полезностью добавки. Эта разновидность спортивного питания прекрасно подходит для тех, кто задался целью набрать массу.

Преимущества добавки заключаются в следующем:

1. Входящие в состав аминокислоты, представляют собой строительный материал для поддержания и увеличения мышечной массы;
2. Стимулирует выработку инсулина, проявляющего отличное анаболическое действие;
3. Снижает синтез кортизола, адреналина и других гормонов, уменьшающих мышечную массу;
4. Обеспечивает необходимый заряд энергии при тренировках.

Благодаря этим четырем важнейшим свойствам, сывороточный протеин употребляют многие люди, которые включают спорт в свое ежедневное расписание.

Наши испытуемые в течении недели выпивали ежедневно по 1 коктейлю, в котором содержание протеина составляло 100г. 3 раза в неделю, напиток употреблялся после силовых упражнений. В результате получили данные изложенные в таблице.

Таблица. Масса испытуемых до и после эксперимента

Испытуемые	Масса до эксперимента	Масса после эксперимента
1-ый испытуемый	77 кг	77,5 кг
2-ой испытуемый	65 кг	65,8 кг

**Выводы.** Протеиновые коктейли являются одним из способов быстро увеличить мышечную массу, однако следует помнить, что у всех препаратов есть свои противопоказания. Не следует их принимать, если у вас проблемы с почками, печенью или заболевания желудочно-кишечного тракта. Так же стоит помнить про индивидуальную непереносимость продуктов, входящих в состав коктейля, поэтому при их применении лучше посоветоваться с врачом.

### Литература

1. Вредно.ру [Электронный ресурс] – Москва, 2011. – <http://vredna.ru/mozhet-li-byt-vred-ot-proteinovyh-kokteyley>– Дата

доступа: 26.02.2019.

2. Питание спортсменов. Монография / Е.Г. Каллаур, Л.Л. Шебеко // Учреждение образования «Полесский государственный университет», В.В. Шантарович. – Пинск, 2015.

## **ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

*Усович Г.А.*, 2 курс социально-педагогического факультета

Научный руководитель – **Н.Н. Павлик**, старший преподаватель

**Введение.** Многие молодые люди порой не задумываются, какое значение имеет зрение в их жизни и возможности видеть прекрасным мир, своих близких и друзей, выбирать любую профессию. Зрительный анализатор как неотъемлемая часть нервной системы находится в постоянном напряжении, что может приводить к потере части адаптивных ресурсов и обуславливать возникновение зрительных расстройств. Самые критические периоды прогрессирования нарушений зрения связаны с учебными нагрузками в начальном периоде обучения в вузе [2]. И, если не предпринять соответствующих мер, их распространение и прогрессирование будет продолжаться на протяжении всего процесса обучения и в последующем.

Современный студент не мыслит свою жизнь без использования информационных технологий – интернет стал неотъемлемой частью студенческой жизни. При этом студенты порой постоянно пропадают в социальных сетях, что формирует зависимость и лишает их движения. Доказано, что работа за компьютером в течение 1–2 часов, вызывает у 73% молодых лиц общее и зрительное утомление. По данным Всемирной организации здравоохранения в мире 45 млн. человек лишены зрения и ещё около 285 млн. страдают различными дефектами зрения, при этом до 80% случаев нарушений зрения и слепоты можно предотвратить или лечить [1].

**Методы исследования.** С целью выявления уровня знаний студентов о факторах риска образовательной среды, провоцирующих возникновение и развитие нарушений зрения, нами было проведено соответствующее исследование – анкетирование среди студентов социально-педагогического факультета БрГУ им. А.С. Пушкина в количестве 37 человек, средний возраст которых составил 19 лет.

**Обсуждение.** Свое зрение как «хорошее» оценили 67,3%, как «низкое» – 26,7% респондентов. Среди факторов образовательной среды,

провоцирующих нарушение зрения, респондентами назывались: высокие умственная и психоэмоциональная нагрузки, особенно в сессионный период (78,1%); недостаточно правильно оборудованные рабочие места и, как следствие этого, недостаточная освещенность (52,2%); интенсивное использование компьютерной техники (82,4%). При этом основная часть респондентов готовится к занятиям посредством компьютера, планшета или мобильного телефона ежедневно по 4–5 часов. Респондентами так же назывались такие факторы как недостаточное и неправильно используемое свободное время (37,3%); низкая двигательная активность (29%); сопутствующие соматические болезни (чаще простудные) – 42%. На вопрос «Влияет ли питание на орган зрения и каким образом?» основная часть респондентов ответила утвердительно, но затруднились конкретизировать ответ. Давались такие варианты ответов: «из-за содержащихся в пище витаминов» – 58,8%, «из-за рациона питания» – 27,8%, «из-за переедания» – 8%, а часть студентов затруднились ответить (13,4%). На вопрос «Как часто вы показываетесь врачу-окулисту?», 82,3% респондентов ответили – «ежегодно», 12,1% – «по необходимости», 5,6% – ответить затруднились.

**Выводы.** Оценив ответы респондентов, можно с уверенностью говорить о том, что такая социальная проблема, как нарушение зрения в студенческой среде сегодня существует и тесно связана с образовательным процессом и теми адаптационными трудностями, с которыми приходится иметь дело студентам на пороге обучения в вузе. А глаза – это тот инструмент, с помощью которого мы видим и осознаем окружающий нас мир, накапливаем информацию, осмысливаем явления окружающей среды. Для сохранения зрения необходимо строго придерживаться правил гигиены зрения, полноценно питаться, посещать врача офтальмолога. Соблюдение данных рекомендаций позволит справляться с ежедневными нагрузками и сохранить зрение. Зрение – это подарок природы, который надо беречь.

### Литература

1. Марчук, С. А. Социальные предпосылки организации профилактики близорукости в современном образовательном процессе: монография. / С. А. Марчук, Ю. В. Марчук. – Екатеринбург: изд-во ГОУ ВПО «Рос.гос. проф-пед. ун-т», 2008. – 103 с.
2. Рожко, Ю. И. Длительный мониторинг первичной и общей офтальмологической заболеваемости населения Республики Беларусь в отдаленном пост чернобыльском периоде / Ю. И. Рожко. – Минск, ArsMedica. – 2012. – № 14. – С. 167–173.

## **ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫМИ ВИДАМИ СПОРТА**

*Хвеско Д.В.*, 1 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **Е.А. Рассохина**, ст. преподаватель.

**Введение.** В настоящее время достижение высоких спортивных результатов невозможно без очень больших физических и нервнопсихических нагрузок, которым подвергаются спортсмены во время тренировок и соревнований. Для компенсации энергозатрат и активации анаболических процессов и процессов восстановления работоспособности спортсменов необходимо снабжение организма адекватным количеством энергии и незаменимых факторов питания.

В художественных видах спорта, как и в любом сложно координированном виде спорта, важными условиями успеха являются дисциплина и постоянные самоограничения. Особенно это касается питания, поскольку организм гармонично функционирует только при хорошо сбалансированном рационе, а вероятность достижения спортивных высот напрямую зависит от возможностей организма.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет-ресурсов.

**Обсуждение.** К художественным видам спорта относятся художественная гимнастика, фигурное катание и акробатика. Их отличительная черта – поддержание постоянной (сравнительно небольшой) массы тела при низком содержании жира. Необходим относительно малый объем мускулатуры в сочетании с пластичностью и высокой функциональностью. Следовательно, при сравнительно низкокалорийном рационе требуется обеспечить организм всеми необходимыми пищевыми веществами.

Проблема питания спортсменов не может быть сведена к простому восполнению затрат энергии. Необходимо учитывать специфику видов спорта, объем и характер нагрузок, индивидуальные особенности организмов.

Режим питания подчинен общим диетическим правилам, а также учитывает специфику тренировочного процесса.

К числу основных правил надо отнести распределение суточной нормы пищи на несколько приемов в зависимости от характера предстоящей нагрузки и интервалов отдыха между отдельными занятиями.

В соревновательном микроцикле режим питания подчиняется регламенту соревнований, но по возможности не должен резко отличаться

от привычного стереотипа. Это относится и к содержанию пищи, и к ее калорийности.

К особенностям рациона в это время можно отнести включение быстроусвояемых малообъемных продуктов перед соревнованиями, использование привычных для гимнастов добавок к питанию в течение соревнований, особенно если они затягиваются (лимон, шоколад, напиток – смесь: раствор 50 г сахара или глюкозы в 200 мл фруктового или ягодного сока, 1,0 г аскорбиновой кислоты и 0,8 — 1,0 г соли).

Потребление жидкости должно регулироваться таким образом, чтобы избежать обезвоживания организма и в то же время не допустить избыточного вымывания минеральных веществ с потом. Ориентировочные нормы — 2—2,5 л в день (с учетом жидкости, поступающей с пищей). Наличие жажды, как правило, свидетельствует об имеющемся дефиците воды. Особенно осторожно нужно относиться к напиткам, содержащим кофеин и алкоголь, — они обладают мочегонным действием.

**Выводы.** Таким образом, основные требования к рациональному питанию гимнастов (как и акробатов, фигуристов) заключаются в следующем: энергетическая ценность пищи должна соответствовать затратам организма; качество продуктов, их набор, калорийность, химический состав, способ кулинарной обработки, сбалансированность по пищевым веществам должны обеспечить нормальную жизнедеятельность организма; пищевой рацион и распределение пищи в течение дня должны учитывать специфику тренировочной и соревновательной деятельности.

## **СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП МЫШЦ У ДЗЮДОИСТОВ**

*Цебрук А.М.*, 1 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **И.Г. Роменко**, ст. преподаватель.

**Введение.** Проявление силы в дзюдо вытекает из характера спортивной деятельности, здесь характерны ациклические двигательные действия, которые проходят при значительном сопротивлении противника.

**Цель работы** – проанализировать содержание общей и специальной силовой подготовки дзюдоистов для развития определенных групп мышц.

**Методы исследования**– анализ литературных источников.

**Результаты и обсуждение.** Для развития силовых способностей большое значение имеют общеразвивающие и специальные упражнения. Выбор упражнений зависит от индивидуальных особенностей спортсмена, задач и времени тренировки. Упражнения делят на действующие в целом и

на некоторые группы мышц. Упражнения, действующие в целом, влияют на многие мышечные группы (подъем штанги рывком, поднятие партнера, бег с партнером на плечах и др.). В упражнениях на развитие отдельных групп мышц, остальные мышцы не принимают участия и находятся в относительном покое (приседы, отжимания и др.). Это деление имеет практическое значение. Оно помогает при систематическом выборе упражнений для составления специальной физической подготовки.

Содержанием общей силовой подготовки являются упражнения со штангой и гантелями, направленные, прежде всего на развитие разгибателей туловища, мышц нижних конечностей и рук, т. е. тех групп, которые несут главную нагрузку и в специальной подготовке дзюдоиста и в схватке.

Специальная силовая подготовка представлена упражнениями для развития силы и укрепления главных мышечных групп (шеи, туловища, плечевого пояса, верхней конечности и др.), развития гибкости шейного отдела позвоночника. Некоторые упражнения близки по характеру общим упражнениям, но для дзюдо имеют важное значение. Они направлены на преодоление сопротивления партнера и одновременно развивают устойчивость при изменении центра тяжести. Комплексные укрепляющие упражнения носят характер элементов техники дзюдо.

Эффективны специальные упражнения в парах и группах: сопротивления, перетягивания, проталкивания, «матросские» бои, «петушиные» бои, бои «на лошадях», выталкивание из кольца или квадрата. При выполнении подобных упражнений эффект общий, нагрузка средняя. Кроме силы развивается и ловкость, и равновесие.

Упражнения с манекенами направлены, прежде всего, на развитие силы, необходимой для отрыва соперника от татами. Выгода таких упражнений в том, что их можно осуществлять с максимальными усилиями и много раз. Эффективность и функциональная нагрузка мышц очень высокая.

**Выводы.** Таким образом, силовая тренировка положительно влияет и на повышение результативности. Правильно спланированная тренировка способствует развитию всех групп мышц, а, следовательно, и достижению хороших результатов.

### Литература

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсмена / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.
2. Ивлев, В.Г. Скоростно-силовая подготовка в борьбе / В. Г. Ивлев // Спортивная борьба: Ежегодник. – М., 1980. – с. 20 – 23.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ СПОРТА, ЗАКАЛИВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Чаплинская В.Н.*, 1 курс, психолого-педагогический факультет  
Научный руководитель – *Н.К. Саваневский*, канд. биол. наук,  
доцент

**Введение.** Спорт и здоровье находятся в тесной взаимосвязи. Каждый человек желает быть здоровым и красивым, а здоровье – это и есть красота. Влияние экологических факторов, ритм современной жизни, постоянное присутствие в окружающей среде агрессивных микроорганизмов ослабляют здоровье людей. Вот почему так важно укреплять организм всеми доступными способами – сбалансированным питанием, профилактическими мероприятиями, направленными на усиление иммунитета, а также с помощью физической активности.

**Методы исследования.** В данной работе использовались методы наблюдения и самонаблюдения, литература по данной теме.

**Обсуждение.** С появлением новых технологий, смартфонов, компьютеров люди стали меньше двигаться. Физическая активность снизилась в связи с появлением технических возможностей, облегчающих физические усилия человека. Это все ведет к снижению функциональных способностей человека, в той или иной степени неблагоприятно влияет на организм. Недостаток движения приводит к ухудшению работы всех систем организма. Поэтому так важно помнить, что движение – это жизнь.

Спорт важен и нужен для здоровья по следующим причинам: укрепляется опорно-двигательный аппарат, увеличивается объем и силовые показатели мышц, кости скелета становятся более устойчивыми к нагрузкам. В процессе тренировок в тренажерном зале или при занятиях бегом, плаванием, велоспортом улучшается кислородное питание мышц, включаются в работу кровеносные капилляры, которые в покое не задействованы, образуются новые кровеносные сосуды. Под влиянием регулярных тренировок изменяется химический состав мышечных тканей: в них увеличивается содержание энергетических веществ, что приводит к интенсивным обменным процессам, синтезу протеинов и образованию новых клеток. Систематические занятия физкультурой препятствует развитию таких заболеваний органов опоры и движения, как остеохондроз, грыжи межпозвоночных дисков, артроз, атеросклероз, остеопороз.

Легкие тренированных людей значительно отличаются от легких людей, не занимающихся спортом. Во-первых, в легких спортсмена бронхи

расширяются и открываются дополнительные альвеолы, благодаря чему увеличивается жизненная емкость легких. Во-вторых, легкие тренированного человека гораздо лучше снабжаются кровью. Благодаря этому увеличивается насыщение крови кислородом, а, следовательно, и снабжение кислородом всех органов и тканей организма.

Один из методов, способствующий укреплению нашего здоровья, является закаливание. Закаливание – это система профилактических мероприятий, направленных на повышение сопротивляемости организма неблагоприятным факторам окружающей среды. Оздоровительное закаливание помогает организму повысить адаптацию к условиям внешней среды. Закаленный организм даже при значительных колебаниях температуры окружающей среды поддерживает температуру внутренних органов в достаточно узких границах. Например, при резком снижении или повышении температуры внешней среды закаленный организм резко реагирует сужением или расширением сосудов на угрозу возможного сильного охлаждения либо перегрева, и ограничит или повысит теплоотдачу. Тогда как незакаленный организм не сможет так быстро отреагировать, и получит переохлаждение или перегрев. Закаливание человека повышает выносливость организма, укрепляет нервную систему, повышает иммунитет и сопротивляемость болезням.

В зависимости от фактора воздействия, различают следующие виды закаливания: закаливание воздухом – аэротерапия. Для этого необходимы длительные прогулки на улице. При этом совершенствуется терморегуляция, что способствует улучшению функционирования всех органов и систем организма, психологического и эмоционального фона

Солнечное закаливание – гелиотерапия. В этом случае укрепление здоровья происходит благодаря свету и теплу солнца во время прогулок. Эта профилактическая мера улучшает обменные процессы и кровообращение, повышает мышечный тонус и укрепляет ЦНС. При гелиотерапии нужно соблюдать осторожность, чтобы не получить солнечный, тепловой удар либо ожоги.

Босоногие прогулки. Ходить босиком по земле и песку полезно как детям, так и взрослым людям. Поверхность стоп богата на активные точки, и через их воздействие, можно влиять на различные органы и системы организма. Считается, что этот вид закаливания укрепляет иммунитет, снижает риск вирусных и простудных заболеваний.

**Выводы.** Таким образом, важно каждый день заботиться о своем здоровье. Ежедневные физические нагрузки являются лучшим лекарством от всех болезней, а закаливание – лучшим способом сохранения здоровья.

## Литература

1. Соболева, Л. Г. Продвижение здорового образа жизни в учреждениях общего среднего образования : монография / Л. Г. Соболева, Т. М. Шаршакова, А. П. Романова. – Минск :БелМАПО, 2014. – 235 с.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

*Чмель Е.И.*, 2 курс, географический факультет

Научный руководитель – **И.М. Гузаревич**, преподаватель

**Введение.** В настоящее время проблема здоровья населения и, в первую очередь, подрастающего поколения оказалась в ряду приоритетных национальных проблем многих стран. Данные о состоянии здоровья выпускников школ, студенческой молодежи и продолжительности жизни общеизвестны и печальны

**Методы исследования.** В процессе работы использовался метод анализа научно-методической литературы.

**Обсуждение.** Здоровьесозидательная деятельность (ЗСД) заключается в использовании принципов и способов, позволяющих сохранять и развивать как собственное здоровье, так и здоровье обучающихся, творчески дополнять содержание учебного предмета знаниями, умениями, навыками с целью формирования поведения, ориентированного на здоровый образ жизни, укрепление и развитие индивидуального здоровья. На сегодняшний день ученые выделяют несколько видов физических упражнений для разминки. Эти упражнения особенно полезны для студентов, так как продолжительный учебный процесс заставляет учащихся вести малоподвижный образ жизни, что ведет к ослаблению мышц. К данным упражнениям относятся :

1. Наклоны головы в стороны (Стойте прямо, смотрите вперёд. Наклоняйте голову влево, потом вправо. Делайте упражнение в течение 15—20 секунд. Можете в это же время разминать и кисти рук — крутите их сначала по часовой стрелке, затем против.)

2. Наклоны головы вперёд (Стойте прямо, руки положите на затылок. Наклоните голову вперёд и слегка надавите на затылок. Вы должны почувствовать, как растягиваются мышцы шеи. Будьте аккуратны и не давите слишком сильно. Через 10—15 секунд расслабьтесь.)

3. Растяжка плечевого сустава. (Стойте прямо, ноги на ширине плеч. Распрямите левую руку, вытяните её перед собой. Правой рукой прижмите левый локоть к груди. Для усиления растяжки согните правую руку в локте и уведите её за затылок. Лицо и плечи должны быть

направлены строго вперёд. Выполняйте растяжку в течение 10—15 секунд для каждой руки)

4. Ещё одно упражнение для растяжки плечевого сустава (Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Смотрите прямо. Аккуратно заведите левый локоть за голову, придерживайте его правой рукой. Чтобы уменьшить напряжение мышц шеи, не наклоняйте голову вперёд. Мягко надавите правой ладонью на локоть, чтобы направить его как можно дальше от себя назад. Задержитесь в положении на 10—15 секунд и повторите с другой рукой.

5. Растяжка грудных мышц (Стойте прямо, ноги на ширине плеч. Поднимите руки и разведите в стороны. Сведите лопатки, отводя руки назад. Выполняйте упражнение в течение 10—15 секунд).

**Вывод.** Самая большая проблема связана со способами воспитания культуры здоровья, поскольку ценности человека – это то, что труднее всего поддается простой трансляции, передаче от их носителей воспитанникам. Педагоги создают условия, а воспитанник принимает или отвергает. Выступая в качестве субъекта здоровьесозидающей деятельности (ЗСД), педагог обязан представлять рациональные образы и нормы поведения, позволяющие без ущерба для здоровья обеспечить высокое качество обучения, воспитания и развития, давать конкретные рекомендации по сбережению индивидуального здоровья, направлять на ведение здорового образа жизни. От степени готовности педагогов к таким методам и формам деятельности во многом зависит успешность решения одной из важных задач современного отечественного общества - формирование здоровой личности.

### Литература

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://the-challenger.ru/dvizhenie/trenirovki/kak-pravilno-provesti-razminku-12uprazhnenij/> . Дата доступа: 01.03.2019.
2. Педагогическая концепция здоровьесозидающей функции образования. Автор Маджуга Анатолий Геннадьевич. 2010-11 гг.

## РОЛЬ ПЛАВАНИЯ В ЗАКАЛИВАНИИ ОРГАНИЗМА

*Шохратовна С.Ш.*, 2 курс, биологический факультет.

Научный руководитель – *Г.Е. Хомич*, канд. биол. наук, доцент.

**Введение.** Плавание способствует повышению силы дыхательных мышц и увеличению жизненного объема легких. Один цикл движений

руками как правило за один вдох и выдох. Так как при плавании тратится много энергии, потребность в кислороде растет. Именно поэтому пловец стремится максимально полно использовать каждый вдох. Более полному выдоху способствует давление воды на грудную клетку, оно же способствует развитию мышц, расширяющих грудную клетку.

**Методы исследования.** Анализ литературы.

**Обсуждение.** В ходе занятий плаванием увеличивается жизненная емкость легких и повышаются функциональные возможности дыхательной системы, увеличивается количество и эластичность альвеол. В результате систематических занятий плаванием также увеличивается мощность сердца. У тренированных пловцов ЧСС в состоянии покоя 50-60 или даже 40-45 сокращений в минуту, тогда как у обычных здоровых людей ЧСС от 65 до 75. Плавание способствует изменению состава крови. При нахождении человека в воде у него увеличивается количества форменных элементов крови (эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина). В воде происходит полная проработка всех мышц, независимо от выбранного стиля плавания. В воде уменьшается статическое напряжения тела, снижается нагрузка на позвоночник, он правильно формируется, вырабатывается хорошая осанка. Занятия плаванием оказывают положительное влияние на состояние центральной нервной системы, способствуют формированию уравновешенного и сильного типа нервной деятельности.

**Выводы.** Плавание тонизирует нервную систему, уравновешивает процессы возбуждения и торможения, улучшает кровоснабжение мозга. Всем известно, что плавание – эффективное средство закаливания, оно повышает устойчивость к воздействию низких температур, и следовательно делает организм менее восприимчивым к простудным заболеваниям. Плавание показано гипертоникам, как вариант снижения кровяного давления, а также помогает людям, страдающим ожирением, для которых обычные физические нагрузки попросту болезненны. Занятия плаванием значительно улучшают гибкость и эластичность мышц. Этот вид спорта прекрасно подойдет тем, кто боится набрать мышечную массу.

### Литература

1. <http://plavaem.info/vlijfnie-naorganizm.php>

#### **ЗАКАЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Шпаковская А.Н.*, 1 курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – **Е.А. Рассохина**, ст. преподаватель.

**Введение.** Закаливание – комплекс мероприятий, направленных на повышение сопротивляемости организма внешним факторам окружающей

среды через воздействие природных факторов: воды, воздуха и солнечных лучей. Закаливание улучшает работу физиологических процессов через нервную и эндокринную систему, укрепляет иммунитет, повышает сопротивляемость к инфекциям и простудам. Закаленный ребенок легко переносит значительные колебания температуры. Ему не грозят переохлаждение и перегрев, которые могут привести к простуде и другим заболеваниям. Чтобы добиться положительного результата, при закаливании необходимо придерживаться определенных правил и принципов.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет ресурсов.

**Обсуждение.** Существуют традиционные методы закаливания детей дошкольного возраста и нетрадиционные. Традиционные методы основаны на постепенном привыкании к прохладе, а позже к холоду. Нетрадиционные методы закаливания детей дошкольного возраста основаны на чередовании температур: низкой и высокой.

Основные методы закаливания детей дошкольного возраста – это закаливание солнцем(гелиотерапия), воздухом (аэротерапия)и водой. Перечисленные методы считаются традиционными. Они проверены временем, поскольку применяются на протяжении нескольких десятков лет и считаются весьма эффективными.

Первой и самой важной закаливающей процедурой являются воздушные ванны. Важно сочетать нахождение ребенка на свежем воздухе с физическими нагрузками. Это могут быть подвижные игры или гимнастические упражнения, главное, чтобы дыхательный аппарат ребенка постоянно работал.

Второй процедурой закаливания являются солнечные ванны. Ультрафиолетовое облучение крайне необходимо ребенку, оно не только укрепляет иммунитет, но и благотворно влияет на развитие мозга и костной системы. Процедура стимулирует выработку витамина D, активизирует процессы роста и развития, нормализует работу гипоталамогипофизарной системы. Неправильная дозировка солнечного облучения может быть крайне опасна, поэтому стоит соблюдать все меры предосторожности.

Водные процедуры – последняя в списке, но не последняя по значимости разновидность закаливания для детей. Методики закаливания детей водой рекомендуют тем, кто часто болеет или ослаблен после болезни, начать с обтирания и контрастного обливания ног. При контрастном обливании чередуется теплая и прохладная вода (теплая температурой 36 градусов и прохладная температурой 24 градуса). Прохладную воду постепенно понижают до 20 градусов. Снижение

температуры воды при купании должно происходить постепенно, примерно на один градус в неделю.

Нетрадиционные методы закаливания детей направлены на укрепление здоровья, увеличение работоспособности, формирование двигательных умений и навыков, дисциплинированности, интереса к здоровому образу жизни, снижение заболеваемости в группах.

Одним из распространенных методов закаливания является хождение босиком. Существует прямая зависимость рецепторов стоп с организмом. Замечено, если постоянно ходить в теплой обуви, ноги привыкают к этой температуре и при охлаждении стоп начинается заболевание. Если заниматься закаливанием стоп, можно уменьшить их чувствительность, а значит, восприимчивость к перепадам температур.

Закаливание стоп подразумевает хождение по полу при его температуре 18 градусов. В домашних условиях рекомендуется начинать приучать ребенка к ходьбе босиком летом по земляному грунту, песку и асфальту. При этом стоит учесть, что мелкие камешки, хвойные иглы, шишки оказывают возбуждающее воздействие на организм, тогда как песок и мягкая трава успокаивают.

В нетрадиционные способы закаливания для детей включено и обтирание снегом, а также хождение босиком по снегу. В результате ребенок получает возможность укрепить свой иммунитет в зимний период, исключение составляют дети с хроническими простудными заболеваниями, которым данный вид закаливания не подойдет.

Методы закаливания детей дошкольного возраста направлены на уменьшение простудных заболеваний, повышение сопротивляемости организма к инфекциям и выработке иммунитета. Закаливающие процедуры должны стать частью жизни ребенка. Для каждой из них необходима систематичность, только тогда она принесет желаемый эффект. Перерыв даже на 2 недели приведет к ослаблению организма и снизит его устойчивость к инфекциям.

**Выводы.** Закаливание – серьезное испытание для организма, поэтому перед тем, как начать этот процесс, необходимо посоветоваться с лечащим врачом. Специалист должен убедиться, что ребенок здоров – это непреложное требование для начала занятий. Задача оздоровительных мероприятий – поддерживать, развивать и укреплять защитные силы организма ребенка, приучать противостоять неблагоприятным факторам внешней среды, совершенствовать систему терморегуляции. Закаливание повышает сопротивляемость организма к респираторным заболеваниям, возникновение которых связано с простудой.

В ведении здорового образа жизни важнейшую роль играет семья, которая должна подавать пример ребенку. Закаливание не должно стать

целью, оно должно быть частью большой работы по формированию у ребенка желания вести здоровый образ жизни.

## **ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ЛИПИДОВ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНАБОЛИЧЕСКИХ СТЕРОИДОВ**

*Ягшигелдиев Ш.*, 1 курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – **Е.А. Рассохина**, ст. преподаватель.

**Введение.** В повышении эффективности процесса подготовки спортсменов наряду с совершенствованием средств и методов спортивной тренировки важнейшую роль играют факторы, способствующие росту работоспособности и ускоряющие восстановительные процессы после значительных мышечных нагрузок. За последние годы в практике подготовки квалифицированных спортсменов нашли применение анаболические стероиды (АС). Анаболические стероиды – это класс фармакологических препаратов, которые по своей химической структуре и фармакологическому действию близки к тестостерону, являясь его производными. Они усиливают процессы синтеза нуклеиновых кислот, белка в клетках, различных ферментов и, благодаря этому, влияют практически на все виды обмена веществ в организме. Это, в конечном итоге, приводит к увеличению массы тела за счет усиленного роста мышечной ткани, уменьшению процента жировой ткани и приросту физической работоспособности: скоростно-силовых качеств и выносливости.

**Методы исследования.** В работе применялись изучение и анализ литературных источников и интернет ресурсов.

**Обсуждение.** Механизм действия АС в настоящее время недостаточно изучен, хотя уже известно, что они вызывают задержку азота в организме. Но подобное действие не всегда наблюдается, а высокие дозы этих препаратов могут давать отрицательный эффект. Благоприятное влияние анаболиков на синтез белка лучше проявляется при предшествующем отрицательном балансе. В противном случае действие их менее выражено, а после отмены лечения выделение азота может увеличиваться, т.е. развивается так называемый синдром «отдачи». Отмечено, что при применении АС необходимо несколько увеличивать калорийность пищи и содержание в ней белка.

В настоящее время действие АС на белковый обмен выражается в стимуляции перехода аминокислот через клеточную мембрану, усилении синтеза клеточных белков, форсировании выработки энергии в организме.

Высказывается предположение о влиянии АС на некоторые ферменты белкового обмена, а также на синтез РНК. В сердечной мышце увеличивается содержание сократительных белков.

Любые анаболические средства значительно увеличивают потребность организма в пищевых веществах и в первую очередь в белках.

Правильно организованные тренировки сами по себе приводят к развитию в организме анаболического состояния. Анаболическое состояние – это состояние организма, когда синтез структурных элементов клеток и тканей преобладает над его распадом.

Анаболическое состояние требует большего, чем обычно притока в организм пластического материала – белка. Под влиянием интенсивных тренировок, направленных на наращивание мышечной массы потребность в белке значительно возрастает. Так, если обычному человеку весом 70 кг необходимо в сутки съедать как минимум 1 г белка в сутки на 1 кг веса тела, то при интенсивных тренировках потребность в белке возрастает в 1,5-2 раза и человеку можно потреблять уже 2 г белка на 1 кг веса тела. Анаболические стероиды, назначаемые в средних, общепринятых медицинских дозировках повышают потребность организма в белке до 3, а иногда даже до 5 г в сутки на 1 кг веса тела. Отдельные атлеты высокой квалификации употребляют в день до 500 г белка при собственном весе чуть более 100 кг.

Обеспечить такое большое количество белка в рационе с помощью обычных продуктов попросту невозможно, и здесь на помощь приходят высокоспециализированные – протеины. Белковый фактор может оказаться лимитирующим фактором в реализации действия анаболических стероидов на организм. Поэтому адекватное белковое обеспечение организма проблема не такая простая, как может показаться на первый взгляд. В результате интенсивных физических тренировок потребность мышц в притоке аминокислот возрастает и организм начинает забирать аминокислоты из других органов и направлять их в мышцы. Этот феномен получил название "феномена азотистого перераспределения". Феномен азотистого перераспределения приводит к тому, что на фоне мышечной гипертрофии начинается медленная, почти незаметная, но особенно опасная атрофия внутренних органов.

Избежать феномена азотистого перераспределения в организме можно только одним способом – введением в организм адекватного количества белка с помощью высокоспециализированных продуктов спортивного питания. Наилучшим аминокислотным составом обладает яичный протеин. Следом за ним по качеству идет протеин молочный, затем мясной и, наконец, соевый.

**Выводы.** Стероиды, несмотря на аналогию с тестостероном, все же являются химически созданными препаратами. Поэтому, как и любые другие синтетические медикаменты, анаболики поначалу дают отличные, даже потрясающие результаты, но вскоре организму приходится за них расплачиваться. Поэтому следует хорошо подумать, стоят ли рельефные «кубики» таких жертв.

### **Литература.**

1. Рудаков, А.Г. Особенности изучения и применения лекарственных средств в спортивной медицине // А.Г. Рудаков, Автореф. докт. дис. М., 1990 – 38 с.

2. Климов, А.Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения // А.Н. Климов, Н.Г. Никульчева. Руков. для врачей. Питер Ком., СПб., 1999. – 512 с.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ**

*Авраменко А.А.*, 2 курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – *Наумовец С.В.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Пулевая стрельба, как вид спорта, своеобразна. Она характеризуется отсутствием активной динамической мышечной деятельности, видимых изменений движений человека. Однако многократные подъемы и удержания оружия (его вес составляет от 1 до 8 кг) в позе изготовления вызывает определенные статические напряжения опорно-двигательного аппарата спортсмена. Преобладание статических напряжений никак не снижает требований к общей, разносторонней физической подготовленности спортсменов – стрелков. Стрелку в высокой степени необходимо развитие ряда нервно-психических качеств. Успех в стрелковом спорте напрямую зависит от способности спортсмена к точному сенсомоторному контролю, глубокой концентрации внимания, четкой работы зрительного анализатора и все это в целом в условиях эмоционального напряжения на ответственных соревнованиях. Многократное повторение однотипных движений приводит к развитию явления монотонии – неблагоприятным изменениям физиологических функций, неприятным субъективным ощущениям, быстро развивающемуся утомлению.

**Обсуждение.** При занятии асимметричными видами спорта, такими как бадминтон, баскетбол, метание, бокс, стрельба, фехтование, настольный теннис, гребля академическая, гребля на каноэ, тело

спортсмена не обладает устойчивым равновесием во фронтальной плоскости и, как правило, находится длительное время в вынужденной ассиметричной форме, т.к. обе половины тела выполняют разные действия. В связи с однообразными наклонными движениями или скручиваниями позвоночника в одну и ту же сторону, которые характерны для большинства ассиметричных видов спорта, одна из половин тела постоянно испытывает большую нагрузку, чем другая. Специфика техники данных видов спорта приводит к неравномерности развития мышечных групп левой и правой половин тела.

При занятии ассиметричными видами спорта у 20% юных спортсменами, по данным Г.Е. Егорова, уже в течение первых 1-2 лет отмечается появление нарушений осанки, чаще во фронтальной плоскости. Особенно часто такие нарушения наблюдаются у юных баскетболистов. Через 5-6 лет этот показатель увеличивается до 37,6%, появившиеся нарушения осанки становятся стойкими, а у 25% имеют тенденцию к ухудшению. У детей, которые к началу занятия ассиметричными видами спорта имели сколиозы I степени, медленное прогрессирование сколиоза отмечается у 10-13%. Эти показатели свидетельствуют о неблагоприятном влиянии данных видов спорта на процесс правильного формирования осанки при узкой ранней специализации. В то время как занятия симметричными видами спорта (особенно плаванием) детьми с I степенью сколиоза в 18,2% случаях приводят к практически полному устранению дуги искривления позвоночного столба.

Статический характер мышечной деятельности. После того как начинающий стрелок освоил изготовление к стрельбе, его действия уже не имеют существенных (заметных) внешних отличий от техники работы высоко подготовленного спортсмена. Из наблюдений за его исполнением «выстрела» тренер может получить очень ограниченную информацию. Даже в соревнованиях стрелки часто не обнаруживают внешних признаков испытываемой ими высокой внутренней напряженности. Статичность делает наш спорт мало зрелищным, и не эффективным, сильно вредя его популярности.

Ограниченные требования к развитию атлетических качеств. Физическая сила, быстрота движений, быстрота реакции составляющие базу спортивного совершенствования в атлетических и игровых видах спорта не имеют такого значения в пулевой стрельбе. Одинаковых результатов достигают как атлетически развитые спортсмены-стрелки, так и их физически более слабые соперники. Более того, применение в целях развития физической силы больших нагрузок может привести к огрублению мышечных восприятий, затруднить согласованность тонких мышечных процессов составляющих исполнение выстрела. Особенно это относится к мышцам кисти руки стрелка из пистолета.

Скрытое протекание деятельности основных «исполнительных механизмов». При работе стрелка над выстрелом основные нагрузки ложатся на психофизиологическую сферу: внимание. Зрительную и мышечную память, волевые установки. Под их воздействием организуется мышечная деятельность, обеспечивающая наведение оружия в цель. Сохранение его в приданом положении, правильный спуск. Эти процессы доступны сознанию только самого спортсмена и то не в полном объеме и не с полной ясностью.

**Вывод.** У спортсменов, начинающих специализацию в асимметричных видах спорта в возрасте 14-15 лет, нарушения осанки у здоровых детей не возникало, а при имеющихся незначительных нарушениях прогрессирования не наблюдалось. Данный факт можно объяснить тем, что к 14-15-лениму возрасту происходит практически полное формирование осанки, а сформированный мышечный корсет способен оказывать достаточное сопротивление неблагоприятному влиянию вынужденной асимметричной спортивной позы.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРЕНИРОВАННОСТИ ПРИ СТАНДАРТНЫХ НАГРУЗКАХ**

*Бычковский А.А.*, 3 курс, ф-т физического воспитания. Научный руководитель – *Панько С.В.*, д.м.н., профессор

**Введение.** В данной работе мы будем измерять показатели АД и ЧСС до работы, после и время восстановления. Где мы выясним уровень подготовленности спортсменов, и время восстановления разного уровня подготовленности, также необходимо вычислить среднее значение АД и ЧСС, где мы выясним среднюю подготовленность всех спортсменов.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на 4 студентах факультета физического воспитания разной степени подготовленности. Стандартной нагрузкой являлся 5-минутный бег на месте.

После нагрузки подсчитывается ЧСС (пульс) за первые 10 секунд на 2-ой, 3-ей, 4-ой минутах восстановления. Дополнительно для контроля измеряли АД в течении 5-ти минут.

**Обсуждения.** Исследование проводили на 4 испытуемых: все испытуемые выполняли предположенную нагрузку в полном объеме.

Наименьший показатель ЧСС составил у испытуемых 2 и 4 был 70 и 69 уд./мин, что находится в рамках физиологических норм. У испытуемых 1 и 3 пульс несколько повышен. В период восстановления быстрее всех ЧСС достиг рабочего уровня у испытуемого 4. Дольше всех восстанавливался испытуемый 3 (таблица 1).

Высший показатель АД до нагрузки был у испытуемого 1 результат составил 120/90 мм.рт.ст. Наименьший показатель АД наблюдается у испытуемого 4. Показатель испытуемого 3 входит в оптимальную зону для показателей АД (таблица 2).

Таблица 1. Динамика ЧСС у студентов.

№	Испытуемые	До работы	После работы		
		ЧСС	ЧСС уд./мин.		
			2-й мин	3-й мин	4-й мин
1	Н.В.	84	120	108	85
2	Б.Н.	70	118	100	79
3	К.Д.	84	120	113	92
4	Я.Ю.	69	110	98	72
<b>Среднее значение</b>		76	117	104	84

Таблица 2. Динамика АД у студентов.

№	Испытуемые (ФИО)	До работы	После работы		
		АД	АД мм.рт.ст.		
			2-й мин	3-й мин	4-й мин
1	Н.В.	120/90	130/90	130/90	120/90
2	Б.Н.	110/80	130/90	120/85	110/85
3	К.Д.	120/75	140/90	140/80	120/70
4	Я.Ю.	110/65	130/70	119/65	110/65
<b>Среднее значение</b>		115/77	132/85	127/80	115/77

**Выводы.** Таким образом, используя нагрузку в виде 5-минутного бега на месте при фиксировании показателей ЧСС и АД, мы можем судить о тренированности спортсменов в соответствии с их уровнем подготовки. Так в частности испытуемых 1 и 3 наилучшее время восстановления АД мм.рт.ст. после нагрузки, а лучшее время восстановления ЧСС уд./мин было у испытуемых 2 и 4, а на четвертой минуте восстановления лучший пульс был у испытуемых 2 разряда и без разряда.

### Литература

1. Лабораторные работы по физиологии физической культуры и спорта / [сост.: Н.К. Саваневский, М.В. Головач]; БрГУ имени А.С. Пушкина, каф. АФБЧ.-Брест : Изд-во БрГУ, 2007.-29с.
2. Сборник конференции «Морфофизиологическая адаптация организма человека к физическим и психическим нагрузкам», 2018. – С.21.

## ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ПУЛЬСА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ МАКСИМАЛЬНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ

*Гнедько Е.В.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Наумовец С.В.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Динамика ЧСС является важным критерием оценки функционального состояния спортсмена, поэтому изучения сердечнососудистой системы является важным вопросом в спортивной медицине, а также в спортивной физиологии, а также эти вопросы должны быть важны тренеру. В данной работе будет проведён анализ изменения основных параметров гемодинамики под влиянием физических нагрузок: частота сердечных сокращений. Частота сердечных сокращений зависит от многих факторов, включая возраст, пол, положения тела, условия окружающей среды. Она выше в вертикальном положении по сравнению с горизонтальным и уменьшается с возрастом. ЧСС покоя лёжа – 60 ударов в минуту, стоя – 65. У женщин этот показатель на 7-8 ударов в минуту выше. ЧСС подвержен суточным колебаниям. Во время сна она снижена на 27 ударов в минуту; в течение 3 часов после приема пищи возрастает, особенно, если пища богата белками, что связано с поступлением крови к органам брюшной полости. Температура окружающей среды оказывает влияние на ЧСС, которая увеличивается в линейной зависимости от эффективной температуры. У тренированных лиц ЧСС в покое ниже, чем у нетренированных и составляет около 50-55 ударов в минуту.

**Цель работы:** анализ показателей ЧСС при выполнении работы максимальной мощности и в восстановительный период у спортсменов-легкоатлетов.

**Методы исследования.** Исследование проводилось на спортсменах-легкоатлетах, занимающихся легкой атлетикой и разной степени тренированности. Стандартными нагрузками были восхождение на степ-тест в течение 5-минут, или работа на велоэргометре в максимальном возможном темпе в течении 20 с. У испытуемых измеряли ЧСС до и после выполнения стандартной нагрузки. Полученные данные ЧСС были подвергнуты статической обработке и представлены в таблице 1.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование проводилось на 4 испытуемых: испытуемый 1 – 26 лет, стаж спортивной деятельности – 12 лет, МС, пол – мужской; испытуемый 2 – 20 лет, стаж спортивной деятельности – 8 лет, 1-й взрослый, пол – мужской; испытуемый 3 – 19 лет, стаж спортивной деятельности – 4 года, 1-ый взрослый, пол – женский;

испытуемый 4 – 19 лет, стаж спортивной деятельности – 3 года, 2-й взрослый разряд, пол- женский.

**Таблица 1.** Динамика ЧСС у спортсменов-легкоатлетов.

Испытуемые	До работы	Работа	Восстановление				
			1 мин.	2 мин.	3 мин.	4 мин.	5 мин.
К. В.И.	42	100	60	42			
С..В.Ю.	69	130	120	100	80	75	69
С.М.Н.	51	110	100	95	80	65	50
Ш.А.С..	79	130	120	105	87	80	77
Среднее значение	181,75	117,5	100	85,5	82,3	73,3	65,3

Все испытуемые восстановились к 5 минуте, но первый испытуемый восстановился на второй минуте восстановления. До работы самый низкий уровень ЧСС был у первого испытуемого, а самый высокий у четвертого, во время работы самый высокий ЧСС был у второго и четвертого испытуемого, а самый низкий у первого. Во время первой минуты восстановления максимальное значение ЧСС достиг первый испытуемый (МС), а минимальное второй и четвертый. Во время второй минуты восстановления максимального значения ЧСС достиг первый испытуемый, а минимальное четвертый.

**Заключение.** Анализ экспериментальных данных указывает на разную степень тренированности спортсменов-легкоатлетов. Среди них можно выделить хорошо тренированных и недостаточно тренированных спортсменов. Спортсмены имеющие более высокий спортивный разряд (1,2,3 испытуемые) имеют меньшие значения ЧСС при выполнении стандартной нагрузки.

### Литература

1. Головач, М.В. Физиология спорта, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина, 2014.
2. Лабораторные работы по физиологии ФКиС / [сост.: Н.К. Саваневский, М.В. Головач]; БрГУ имени А.С. Пушкина.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ

*Горгун В.А.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель: **Панько С.В.**, докт. мед. наук, профессор.

**Введение.** Регулярные тренировки и участие в соревнованиях повышают процессы обмена веществ в организме, поэтому питание спортсмена имеет свои особенности. Рацион питания определяют, исходя из расхода энергии, которая затрачивается спортсменом и процессе всей его деятельности. Эту энергию организм черпает из поступающих питательных веществ, которые претерпевают в организме сложные химические преобразования, усваиваются и в дальнейшем «сжигаются» (окисляются). В результате окисления освобождается энергия, которая используется для поддержания постоянной температуры тела, для нормальной деятельности внутренних органов (сердце, дыхательный аппарат, органы кровообращения и др.), для выполнения физической работы и т. д. Помимо этого, непрерывно протекают и созидательные, так называемые пластические, процессы, которые связаны с формированием новых клеток и тканей. Эти процессы требуют большого количества различных веществ. Следовательно, кроме источников энергии, организм постоянно испытывает потребность в материале для построения тканей.

**Обсуждение.** Научными исследованиями определено, что обмен веществ в работающей мышце может увеличиться в 1000 раз по сравнению с мышцей, находящейся в состоянии покоя. Энергию, затрачиваемую организмом в процессе его жизнедеятельности, принято выражать в калориях.

Расход энергии в покое за 1 час равен 1 ккал на 1 кг веса тела. В таком случае при весе тела 70 кг основной обмен за сутки составит 1680 ккал (т. е. за 1 час – 70 ккал, за 24 часа – 1680 ккал). Это количество выражает затрату энергии при абсолютном покое в течение суток.

Однако человек двигается, работает, и, естественно, расход его энергии повышается. Человек, не занимающийся физическим трудом и спортом, расходует в сутки 3000-3200 ккал. При физическом труде расход этот может превышать 5000 ккал.

Организм человека нуждается в том, чтобы пища содержала именно те вещества и в таком количестве, которые полностью обеспечивали бы это восстановление. Изменяя характер питания, можно регулировать, направлять в нужную сторону процессы обмена веществ, что очень важно при занятиях спортом.

Помимо энергетической стороны, учитывают и качественную сторону питания, т. е. наличие белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов.

Пища должна содержать белки, жиры, углеводы, минеральные элементы, витамины и воду. Все эти вещества имеют огромное значение для нормальной деятельности организма. Полноценность питания

достигается прежде всего правильным соотношением в пище белков, жиров и углеводов.

В состав тканей тела человека входит в среднем 16% белков, 12.4% жиров, 0.6% углеводов, 5% минеральных солей, 66% воды. Установлены средние нормы питания для населения, предусматривающие соотношение белков, жиров и углеводов по весу 1:1:4.

Для спортсменов, занимающихся зимними видами спорта, плаванием, конным и мотоспортом, соотношения белков, жиров и углеводов иные. При выполнении большинства спортивных упражнений углеводы используются организмом лучше, чем жиры. Лишний жир откладывается в печени, что вредно для выполнения нагрузок, особенно в работе на выносливость. Поэтому пищевой рацион спортсмена должен содержать больше углеводов и меньше жиров, чем у людей, не занимающихся спортом.

Жиры и углеводы могут превращаться друг в друга и образовываться из белка. Но белки не могут быть образованы в организме ни из жиров, ни из углеводов, ни из каких-либо других веществ. Поэтому в питании белки являются совершенно необходимой и незаменимой частью. Из белков образуются исключительно важные для жизнедеятельности организма ферменты и гормоны.

У спортсменов в связи с высокой интенсивностью обмена веществ во время спортивных занятий потребность в белке выше – от 2 до 2.7 г на 1 кг веса тела. Потребность в белке для спортсменов различных специальностей неодинакова.

Пища, богатая белками, повышает возбудимость нервной системы, усиливает ее рефлекторную деятельность. Исходя из этого, наибольшее количество белков необходимо спортсменам тех специальностей, где требуется быстрая концентрация значительных усилий, резкость движений и быстрота реакций. Например, спортсменам-метателям, борцам, боксерам, прыгунам, штангистам нужно 2.4-2.5 г белка на 1 кг веса в сутки. Лицам, занимающимся такими видами спорта, где преобладают упражнения на выносливость, также требуется большое количество белка.

**Выводы.** Главным источником энергии в организме человека являются углеводы, поэтому введение их в пищу при интенсивной мышечной работе обязательно. Вводимые с пищей углеводы с кровью поступают в мышцы, сердце, печень, мозг и другие органы, где, подвергаясь биохимическим изменениям, дают организму необходимую энергию. Излишки сахара откладываются в виде гликогена главным образом в печени и мышцах, а затем расходуются в период усиленной работы. Углеводы должны составлять примерно две трети пищевого рациона. Для рациона спортсмена в период тренировок и соревнований

большое практическое значение имеют легко всасываемые углеводы, в частности сахар, обеспечивающие возможность быстрого использования их потенциальной энергии. Для спортсменов потребность в углеводах в сутки составляет от 600 до 700 г.

При интенсивной спортивной деятельности в час расходуется около 150г углеводов. Запас их в организме составляет 300-400 г, а у высокоотренированных спортсменов – до 500 г. Следовательно, в результате 3-4-часового занятия спортом запас углеводов в организме будет израсходован, работоспособность начинает быстро снижаться и спортсмен подчас с трудом заканчивает тренировку или соревнование.

Во время физических упражнений происходит усиленное потребление сахара мышцами. Сахар поступает в мышцы из крови, а в кровь – из углеводных резервов организма, в основном из печени, где он находится в виде гликогена. Процесс обратного образования сахара из гликогена требует определённого времени.

Для быстрого восстановления углеводных запасов организма принимают специально приготовленный питательный раствор, сахар или глюкозу непосредственно после тренировок или на финише, так как в этот период организм особенно нуждается в восполнении углеводного дефицита.

Основным источником тепловой энергии в организме человека являются жиры. Они необходимы для жизнедеятельности организма, правильного его роста и развития, для поддержания работоспособности.

При достаточном содержании в пищевом рационе жира в организме разрушается меньше белков, так как жир в отношении белков выполняет защитную функцию. В большинстве жиров животного происхождения содержатся витамины. Жиры играют важную роль в усвоении организмом витаминов, содержащихся в других пищевых продуктах. В растительных маслах содержится ряд жирных кислот, необходимых организму для жирового обмена, они наиболее нужны спортсменам, занимающимся теми видами спорта, где имеются нагрузки на выносливость.

Спортсменам необходимо 100-120 г жиров в сутки, из них 80 г жиров животного происхождения. Из этой нормы на долю жиров молочных продуктов должно приходиться около 90%.

Кальций, фосфор, калий, натрий, магний, железо, сера, хлор и другие минеральные элементы – необходимая составная часть пищи. Энергетического значения эти элементы не имеют, но входят в состав клеток тканей организма. Суточное потребление их составляет 20-30 г. В пище человека обязательно должны быть минеральные элементы, находящиеся в организме в ничтожно малых количествах

(микроэлементы). К числу важных для человека микроэлементов относятся медь, марганец, цинк, кобальт, литий, йод, фтор, хром и др. Они участвуют во всех сложнейших биохимических процессах, протекающих в организме человека. Минеральные элементы принимают непосредственное участие в пластических процессах. Особенно важны они для растущего организма, так как в нём очень интенсивно протекает формирование новых клеток и тканей.

В питании спортсменов, занимающихся разными видами спорта, имеются определенные различия. Они зависят от тех требований, которые предъявляет к организму спортсмена та или иная спортивная деятельность. Пища спортсменов, деятельность которых характеризуется скоростными нагрузками, должна содержать большое количество белков, углеводов и фосфора. Длительные нагрузки и необходимость поддерживать большую выносливость требуют значительного количества в пище углеводов и витаминов С и В<sub>1</sub>. Пища спортсменов, занимающихся тяжёлой атлетикой, метанием, борьбой, должна содержать большое количество белков. Если в процессе занятий происходит усиленная потеря тепла организмом, необходимо увеличить в пище количество жиров.

В видах спорта, где особенно высокие требования предъявляются к зрению надо обеспечить рацион питания с повышенным количеством витамина А. Во время занятий любым видом спорта большую нагрузку получает нервная система, поэтому пища всех спортсменов должна быть богата белками, фосфором и витамином В<sub>1</sub>. Независимо от вида спорта, в питание спортсменов должно входить молоко. Оно легко переваривается, содержит высококачественные белки, значительное количество жиров, ряд важных для жизнедеятельности организма минеральных солей, микроэлементов, почти все известные витамины. Важнейшие пищевые вещества – белки и жиры – находятся в молоке в наилучшем физиологическом соотношении, поэтому молоко легко усваивается.

## **ОСНОВНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ**

*Данилюк Д.С.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **Наумовец С.В.**, ст. преподаватель.

**Введение.** Занятия по лёгкой атлетике проводятся на оборудованных для этого спортивных площадках и в спортзале. К занятиям допускаются учащиеся: отнесённые по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам; прошедшие инструктаж по

мерам безопасности; имеющие спортивную обувь и форму, не стесняющую движений и соответствующую теме и условиям проведения занятий. Обувь должна быть на подошве, исключающей скольжение, плотно облегать ногу и не затруднять кровообращение. При сильном ветре, пониженной температуре и повышенной влажности одежда должна соответствовать погодным условиям.

**Обсуждение.** Учащийся должен: бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию, не использовать его не по назначению; не оставлять без присмотра спортивный инвентарь для прыжков и метаний, в том числе инвентарь, который не используется в данный момент на уроке; быть внимательным при перемещениях по стадиону; знать и выполнять настоящую инструкцию.

За несоблюдение мер безопасности учащийся может быть не допущен или отстранён от участия в учебном процессе. Легкоатлетическая беговая дорожка устраивается на ровной горизонтальной поверхности. Внутренняя и наружная ее бортики оборудуются бортиками с закругленными верхними краями, возвышающимися над поверхностью дорожки не более чем на 3 см. Покрытие дорожек должно иметь ровную и нескользкую поверхность и не терять своей несущей способности при переувлажнении. Для исключения травматизма на резинобитумных, а также синтетических и асфальторезиновых дорожках требуются постоянный контроль за их состоянием и своевременный ремонт.

Место для прыжков в длину и тройного прыжка состоит из дорожки для разбега, бруска для отталкивания, ямы для места приземления и зоны безопасности. Брусок для отталкивания (20x122 см) изготавливается из мягких пород дерева и вкапывается в почву заподлицо с поверхностью дорожки. Яма для приземления должна иметь стенки из дерева, выступающие над землей на 5 см. Яма наполняется песком вровень со стенками. Песок в яме периодически разравнивается граблями, которые должны находиться в специально отведенном месте. На ширину 1 м от края ямы и дорожки оборудуется зона безопасности. Место для прыжков с шестом включает дорожку разбега, стойку с планкой, место для упора шеста и место приземления. Зона безопасности оборудуется шириной 1 м от края дорожки, от места приземления – 1,5 м, перед местом для упора – 5 м. Освещенность на дорожках для разбега во всех видах прыжков должна быть не менее 30 лк; в местах отталкивания и приземления – не менее 50 лк; для прыжков с шестом вертикальная освещенность на высоте 6 м – 50 лк.

**Вывод.** У спринтеров и прыгунов чаще бывают растяжения, надрывы и разрывы мышц и сухожилий бедра, голени (ахиллова сухожилия), связок голеностопного сустава; у прыгунов в высоту – растяжения и разрывы связок голеностопного и коленного суставов, травмы позвоночника в

шейном и поясничном отделах. На здоровье спортсменов могут неблагоприятно влиять и условия тренировки. Например, длительный бег по твердому покрытию (асфальту) отрицательно сказывается на опорно-двигательном аппарате. Происходят травмы стопы, голеностопного сустава, воспаление надкостницы голени. Гигиеническая профилактика таких травм состоит в создании необходимых условий тренировки, проведении соответствующих восстановительных мероприятий. Питание легкоатлетов зависит от их спортивной специализации. Наиболее высокие энерготраты у стайеров, марафонцев, ходоков. Калорийность суточного рациона в этих видах составляет 70-76 ккал/кг. У спринтеров и прыгунов энерготраты ниже и калорийность их рациона 65-70 ккал/кг.

При пониженных температурах очень важна разминка перед выступлением. Марафонцам для притока крови к мышцам ног используют специальные растирки (мази). После занятий всеми видами спорта рекомендуется душ.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАСКЕТБОЛИСТОВ**

*Коновальчук Д.Ю.*, 3 курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – *Курилик М.М.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Деятельность человека на производстве, спорте требует определенного уровня развития физических качеств. Уровень развития физических качеств человека отражает сочетание врожденных психологических и морфологических возможностей, приобретенными в процессе жизни и тренировки. Чем больше развиты физические качества, тем выше работоспособность человека.

Под физическими (двигательными) качествами принято понимать отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека и отдельных действий. Уровень их развития определяется не только физическими факторами, но и психическими факторами, в частности, степенью развития интеллектуальных и волевых качеств.

Физические качества необходимо развивать своевременно и всесторонне. Физические (двигательные) качества связаны с типологическими особенностями проявления свойств нервной системы (силой-слабостью; подвижностью-инертностью и т.д.), которые выступают в структуре качеств в виде природных задатков.

**Обсуждение.** Баскетбол широко используется как средство физического воспитания детей школьного возраста. Систематические

занятия спортивными играми способствует всестороннему развитию школьников, особенно положительно влияют на развитие таких физических, как быстрота, скоростная и силовая выносливость, ловкость. Современный баскетбол – это скоростная игра и требования, предъявляемые к баскетболистам, самые высокие. Чтобы достичь высокого технико-тактического мастерства, спортсмену, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических качеств.

Баскетболист сегодня – это спортсмен подвижный, отлично координированный, быстро мыслящий на площадке. Участвуя в соревнованиях, баскетболист совершает большую работу: за игру спортсмен высокой квалификации преодолевает расстояние 5-7 км, делая при этом 130-140 прыжков, множество рывков (до 120-150), ускорений и остановок. Передвижение на высокой скорости сочетается с передачами, бросками мяча в корзину. Исследования показали, что баскетболист, участвующий в игре без замены, непосредственно оперирует с мячом всего 3,5-4 мин, а остальное время играет без мяча.

За последнее время игра значительно интенсифицировалась. Это выражается, прежде всего, в повышении и маневренности, подвижности игроков, в стремлении интенсивно бороться за мяч или место на каждом участке площадки. Интенсивная физическая деятельность в течение игры требует огромных затрат сил.

Установлено, что энергетическое обеспечение игровой деятельности носит смешанный характер (аэробно-анаэробный). Основной показатель аэробных возможностей – величина максимального потребления кислорода (МПК) у баскетболистов с ростом квалификации растет и у мастеров спорта достигает 5,1 л/мин (примерно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала.

Важный показатель функционального состояния организма – сердечно-сосудистая система. Частота сердечных сокращений (ЧСС) является кардиологическим критерием, отражающим степень физиологической нагрузки. Установлено, что ЧСС у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд/мин.

Величина тренировочной нагрузки отражает степень воздействия тех или иных упражнений, выполняемых игроком, на его организм. Каждому тренеру важно знать тренирующее воздействие используемых упражнений и их систематизацию по характеру изменений в организме.

Исследования показали, что специальные упражнения баскетболистов существенно различаются по ответной реакции организма. Например, при выполнении штрафных бросков ЧСС составляет в среднем 128 уд/мин, уровень потребления кислорода – 30% от максимальной

величины; при выполнении специальных упражнений средней интенсивности ЧСС находится в пределах 140-150 уд/мин, уровень употребления кислорода в пределах 50% от МПК; при выполнении игровых упражнений ЧСС достигает 172-187 уд/мин, величина кислородного долга 5-7 л/мин.

За игру спортсмен теряет в весе 2-5 кг. Энерготраты у спортсменов разного пола и квалификации различны.

Сущность игры будет раскрыта неполно, если не учесть большого напряжения нервной системы игроков и необходимости морально-волевых усилий для достижения победы. Знание всех сторон, характеризующих деятельности баскетболиста, помогает планировать учебно-тренировочный и соревновательный процессы, создавать нормативные основы или модельные характеристики, на достижение которых должен быть направлен учебно-тренировочный процесс.

Расход энергии в игровых видах спорта зависит от размеров площадки, темпа и ритма игры, единоборства, квалификации спортсменов и их тренированности. Так, расход энергии у волейболистов, баскетболистов 4200-4500 (у мужчин) и 3600-3800 ккал (у женщин).

МПК у баскетболисток 44 мл/мин/кг, у мужчин-баскетболистов – 53 мл/мин/кг, у футболистов, волейболистов (мужчин) – 58 мл/мин/кг и 57 мл/мин/кг соответственно. Частота дыхания (ЧД) в играх может составлять от 20-30 до 60 экскурсий в мин. ЖЕЛ составляет от 3500 до 5000 мл, а у женщин – 3000-4500 мл.

ЧСС в покое составляет от 45 до 55 уд/мин, во время игры в хоккей с шайбой может достигать 160-200 и более уд/мин, в баскетболе, футболе, гандболе – 140-180 и более уд/мин.

При нагрузке в зоне субмаксимальной мощности длительностью от 30 с до 5 мин (нападение и защита в позиционной игре) потребление кислорода достигает максимума лишь к концу работы (анаэробноаэробный процесс).

Работа большой мощности – от 5 до 30 мин (в течение одной половины игры) характеризуется подъемом кривой потребления кислорода в начальный период работы и, достигнув возможного максимума потребления кислорода, удерживается несколько минут (аэробный процесс).

Умеренная мощность нагрузки – не менее 20-30 мин (в пределах игры) – не превышает предельных величин потребления кислорода.

Выполнение точностных двигательных актов (штрафные броски) вызывает урежение дыхания преимущественно за счет удлинения

инспираторной паузы, фазы выхода и появления периодов задержки дыхания.

Необходимость переключения с одного уровня деятельности на другой определяет особый характер протекания нервных процессов. Такая большая нагрузка в тренировочном и соревновательном процессах совершенствует функции анализаторов, психомоторные функции, а вместе с ними и всю ЦНС.

Быстрое освоение широкого диапазона меняющейся информации во время непосредственной борьбы с соперником при постоянном дефиците времени связано с повышенной активностью и совершенствованием функций зрительного анализатора. Периферические элементы сетчатки (палочки) обеспечивают контроль за перемещениями партнеров и соперников на площадке, а центральные элементы (колбочки) держат в поле зрения мяч.

Считается, что ответная реакция на сигналы с периферии поля зрения ниже, чем с центрального. По отношению к баскетболистам А.В. Родионов (1973) отвергает эту точку зрения, считая, что они в равно высокой степени реагируют на сигналы как в центре, так и в периферии поля зрения. Пространственное (глубинное) зрение совершенствуется во время передач мяча движущемуся партнеру, ловли, ведения мяча.

Двигательный анализатор испытывает большую нагрузку в процессе дифференцированных усилий, связанных с высокой точностью движений при бросках, передачах мяча.

Технические приемы игры выполняются с различных исходных положений: стоя на месте, в движении – шагом, бегом, в прыжке и т.д. С одной стороны, требуется довести их изучение до уровня автоматизированного навыка, с другой – требуется чрезвычайная вариативность во время выполнения приема. Действительно, во время игры приемы выполняются в постоянном контакте и противоборстве с соперником, что требует мгновенной корректировки действий спортсмена, отличающихся от автоматизированного навыка, в соответствии с конкретной ситуацией.

В последнем случае вариативность навыка строится на большом объеме информации для принятия решения и одновременно на скорости ее переработки. Вместе с этим требуется большая точность прогнозирования действий, а также точность, экономичность новых корректирующих импульсов.

**Вывод.** Спортивные игры (футбол, баскетбол, волейбол, хоккей, гандбол, теннис и др.) характеризуются разнообразием движений. Они включают бег, прыжки, броски мяча с места и в прыжке, удары, различные силовые элементы и т.п. Все эти движения выполняются в условиях

взаимодействия (в борьбе) игроков. Изменение структуры движений и их интенсивности происходит во время игры непрерывно.

Некоторые виды игр (хоккей с шайбой, баскетбол, регби, гандболи др.) носят скоростно-силовую направленность, которая отражается в тренировочном процессе. Спортивные игры способствуют развитию быстроты, силы, ловкости и других качеств. В зависимости от вида игр физиологические сдвиги в организме различны.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ЕДИНОБОРСТВАМИ**

*Котович Р.Н.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Зданевич А.А.*, канд. пед. наук, доцент.

**Введение.** Любая физическая активность несет в себе положительное влияние на весь организм в целом. Единоборства имеют свои несравненные преимущества, значимость которых уменьшать нельзя. К преимуществам можно отнести следующее:

1. Общая тренировка тела – при тренировке задействовано максимально большое количество мышц организма. Занятия оказывают влияние на выносливость, тонус мышц, гибкость суставов и баланс сил в организме.

2. Польза для фигуры - при занятиях единоборствами сжигается большое количество калорий. Физические упражнения психологически подводят человека к здоровому образу жизни, который исключает употребление жирной, копченной и высококалорийной пищи.

3. Улучшение состояние сердечно-сосудистой системы – исследования показали, что занятия единоборствами, как и любыми видами физической активности, улучшают состояние сердечно-сосудистой системы, препятствуют возникновению гипертонии и помогают организму лучше справляться со стрессами.

4. Улучшение настроения – регулярные тренировки являются одним из лучших способов улучшения настроения. Единоборства не только помогают снять стресс, но за счет эндорфинов делают людей счастливее. Эндорфины вырабатываются при физической активности и находятся в организме в течение 3-4 часов после тренировки.

5. Уверенность в себе - при овладении определенным видом единоборств, человек становится увереннее в собственных силах. В момент наступления опасности, бойцы не испытывают тревоги и стресса, т.к. знают, что могут защитить себя и своих близких.

б. Улучшает рефлексы – частые тренировки развивают внимательность и улучшают реакцию человека на раздражающие факторы извне. Такие навыки бывают полезны в повседневной жизни.

**Обсуждение.** Борьба (вольная, греко-римская, самбо, дзюдо и др.) относится к единоборствам. Средствами борьбы являются приемы, с помощью которых соперника захватывают, выводя из равновесия, и бросают на землю (ковер).

В борьбе сочетается скоростно-силовая работа со статическими напряжениями, она развивает силу, быстроту, ловкость. Для успешной двигательной деятельности борца необходимо развитие проприоцептивной чувствительности.

В состоянии покоя ЧСС в среднем составляет 45-60 уд/мин. Во время схватки и особенно после схватки ЧСС достигает 180-200 и более уд/мин. АД может повышаться до 150-160 мм рт. ст. (систолическое) и 80-100 мм рт. ст. (диастолическое).

Лактат в крови после схватки повышен и составляет 8-10 и более ммоль/л. Для борцов характерна усиленная функция потовых желез - необходимо это учитывать при подготовке борца к схватке: его нельзя массировать с маслом и втирать масла.

Бокс представляет собой широко распространенный вид единоборств. Для занятий боксом необходимы большая выдержка, сила, мужество, ловкость, быстрота, твердость и решительность, а также другие специфические качества.

Расход энергии зависит от интенсивности работы, он выше у спортсменов малых весовых категорий и достигает 15-25 ккал в мин. В общей сложности после тренировки расход энергии может составлять от 3700 до 6000 ккал в зависимости от весовой категории, температуры внешней среды и тренированности спортсмена. МПК составляет 55 мл/мин/кг (G.Cumming, 1968). ЧД может достигать 35-50 экс.в мин, а легочная вентиляция составляет от 80 до 120 и более литров. Поглощение кислорода может равняться 4-5 л/мин и имеет место кислородный долг. ЖЕЛ у боксеров в среднем 3500-4500 мл.

ЧСС имеет тенденцию к замедлению и в покое составляет 45-55 уд/мин. Во время боя ЧСС достигает 180-200 и более уд/мин. После боя лактат в крови резко повышается и составляет 8-12 и более ммоль/л.

Фехтование - это вид спорта, в основе которого лежит единоборство в одном из видов спортивного холодного оружия. Занятия фехтованием развивают быстроту, ловкость, выносливость, самообладание, способность к молниеносным решениям и действиям в сложных ситуациях.

В фехтовальном бою на рапирах, шпагах или саблях цель спортсмена состоит в том, чтобы в заданное время нанести сопернику определенное количество ударов (или уколов).

В современном фехтовании различают следующие виды оружия: рапира, шпага, сабля. Рапира и шпага - колющее оружие. Сабля - рубящее оружие.

В фехтовании на рапирах и шпагах используют электроаппаратуру - после нанесения укола замыкается электроцепь и загорается лампочка.

ЧСС во время боя увеличивается и может составлять 160-180 и более уд/мин МПК у мужчин 56 мл/мин/кг, у женщин - 44 мл/мин/кг.

В фехтовании большое значение имеют зрительный, вестибулярный и двигательный аппараты. Зрительное восприятие, в основном, определяет все поведение фехтовальщика. ЧД увеличивается во время боя до 30-40 и более экс.в мин. Расход энергии в связи с кратковременностью выполнения уколов и всей схватки незначительный.

Легочная вентиляция у фехтовальщиков во время соревнований повышается до 60-100 л/мин. Расход энергии 3600-4200 ккал у мужчин и 3000-3600 у женщин.

**Вывод.** У борцов хорошо развита мышечная система, она адаптирована к работе преимущественно в анаэробном режиме. Расход энергии при борьбе очень высокий. При схватках он достигает в среднем 10-12 ккал и более за 1 мин. ЧД во время схватки увеличивается до 35-40 и более экс.в мин. Отмечены моменты задержки дыхания и натуживания - во время захвата, подготовки к выполнению броска и при броске. Расход энергии от 3700 до 6000 ккал и более, в зависимости от весовой категории. Кислородная потребность зависит от интенсивности работы. Кислородный долг к концу схватки может достигать значительных величин. МПК составляет 57 мл/кг/мин.

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ**

*Лепесевич А.Н.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Зданевич А.А.*, канд. пед. наук, доцент.

**Введение.** Греко-римская борьба – европейский вид единоборства, в которой спортсмен должен, с помощью определённого арсенала технических действий (приёмов), вывести противника из равновесия и прижать лопатками к коврику. В греко-римской борьбе запрещены технические действия ногами (зацепы, подножки, подсечки) и против ног. Греко-римская борьба – это единоборство двух спортсменов. Борьба с

технической стороны проводится с помощью различных приемов, которые применяются не ниже пояса. Главная цель поединка – прижать противника спиной к ковру (туше). В силу специфики борьбы особое место в тренировках уделяется проработке «моста», положения атлета при котором ковра касаются только руки, нос, иногда подбородок, и пятки, а спина изогнута дугой.

**Обсуждение.** Для развития гибкости используется разучивание определённого набора акробатических упражнений: кувырки, колесо, фляг, рондат, стойка и хождение на руках, подъём со спины прогибом. Без крепких и эластичных суставов, кровеносных сосудов и лимфосистемы боец не имеет шансов на победу, поэтому тщательным образом отрабатывается техника падения и самостраховки. Дыхательная система и общая выносливость развивается с помощью бега на длительные дистанции и подвижными играми, особенно популярен баскетбол по правилам регби. В практике борьбы возможны такие травмы, как ссадины, раны, ушибы, растяжения (микротравмы) и разрывы связочно-суставного аппарата, фасций, сухожилий и мышц, подвывихи и вывихи суставов, переломы хрящей и костей, сотрясение мозга, повреждения спинного мозга, параличи, травмы нервных окончаний, обмороки и т.д.

Профилактика травматизма: осуществление постоянного контроля за состоянием мест занятий (исправностью оборудования, вентиляции, чистотой, поддержанием норм освещения и пр.); обязательное включение в каждое тренировочное занятие упражнений в самостраховке, страховке и оказание помощи при выполнении различных упражнений и технических действий, для восстановления используют бани, физио, массаж, ароматерапию.

**Вывод.** Борец должен: 1) строго соблюдать спортивный режим. Регулярно работать, тренироваться, отдыхать, принимать пищу и т.д.; 2) поддерживать в чистоте кожу, волосы, ногти, спортивную форму, одежду и обувь. Занимающиеся обязаны приходить в зал с чистыми руками, ногами и после занятий обязательно мыться в душе с мочалкой и мылом. Волосы должны быть коротко острижены. Не следует смазывать волосы бриолином и другими мазями. Необходимо коротко стричь ногти; длинные ногти быстро ломаются и служат причиной повреждения кожи (ссадины, царапины); 3) следить за полостью рта. Ежедневно чистить зубы во время утреннего туалета, вечером целесообразно прополоскать рот; можно чистить зубы вечером, а прополаскивать рот утром.

### Литература

1. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания. – М.: Просвещение, 2006. – С. 146-163. 2. Голковский В.М. Греко-римская борьба. – М.:ФиС, 2005. – 150 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССОВ УТОМЛЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНОВ- СТРЕЛКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ИХ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Матусевич Е.О.*, 3 курс, ф-т физического воспитания.

Научный руководитель: *Зданевич А.А.*, канд. пед. наук, доцент

**Введение.** Пулевая стрельба, как вид спорта, своеобразна. Она характеризуется отсутствием активной динамической мышечной деятельности, видимых изменений движений человека. Однако многократные подъемы и удержания оружия (его вес составляет от 1 до 8 кг) в позе изготовки вызывает определенные статические напряжения опорно-двигательного аппарата спортсмена. Преобладание статических напряжений никак не снижает требований к общей, разносторонней физической подготовленности спортсменов – особенности спортсмена к точному сенсомоторному контролю, глубокой концентрации внимания, четкой работы зрительного анализатора и все это в целом в условиях эмоционального напряжения на ответственных соревнованиях. Многократное повторение однотипных движений приводит к развитию явления монотонии - неблагоприятным изменениям физиологических функций, неприятным субъективным ощущениям, быстро развивающемуся утомлению.

**Актуальность исследования.** Диагностика утомления очень существенна для рационального планирования различных структурных образований тренировочного процесса. Вместе с тем, если определить явное утомление практически несложно, благодаря наличию четкого и объективного его проявления – уровня работоспособности, то оценить скрытое утомление значительно труднее. Определить, на каком этапе компенсаторные изменения связаны с формированием скрытого утомления, оказывается довольно сложно. Тем более, что время его наступления и характер протекания зависят от индивидуальных возможностей спортсменов, от степени тренированности, от характера нагрузки и от других факторов.

Использование различных восстановительных средств и методов их применения является одним из важных факторов в современной системе подготовки спортсменов. Современные тренировочные нагрузки в подготовке стрелков – пулевиков требуют более широкого использования восстановительных средств.

**Обсуждение.** Пулевая стрельба, как вид спорта, своеобразна. Она характеризуется отсутствием активной динамической мышечной

деятельности, видимых изменений движений человека. Однако многократные подъемы и удержания оружия (его вес составляет от 1 до 8 кг) в позе изготовки вызывает определенные статические напряжения опорно-двигательного аппарата спортсмена. Преобладание статических напряжений никак не снижает требований к общей, разносторонней физической подготовленности спортсменов – стрелков. Стрелку в высокой степени необходимо развитие ряда нервно-психических качеств. Успех в стрелковом спорте напрямую зависит от способности спортсмена к точному сенсомоторному контролю, глубокой концентрации внимания, четкой работы зрительного анализатора и все это в целом в условиях эмоционального напряжения на ответственных соревнованиях. Многократное повторение однотипных движений приводит к развитию явления монотонии - неблагоприятным изменениям физиологических функций, неприятным субъективным ощущениям, быстро развивающемуся утомлению.

Существует большое количество факторов, способствующих развитию утомления. В частности, многие условия окружающей среды оказывают отрицательное влияние на возможность достичь в некоторых видах спорта высокого уровня спортивной работоспособности. Экипировка спортсмена тоже способна препятствовать эффективному выполнению спортивных упражнений. Экстремальные факторы как, например, стресс, вызванный важностью поставленных в соревновании задач, могут повысить энергетическую ценность выполняемой физической нагрузки и привести к преждевременному развитию утомления. Развитие утомления зависит также от условий деятельности, от индивидуальных особенностей организма и от уровня тренированности.

Активное воздействие на восстановительные процессы не менее важная задача спортивной тренировки, чем адекватные физические нагрузки. Спортсмены высокой квалификации отличаются от обычных людей не только высокой работоспособностью, но и быстрым восстановлением после больших нагрузок.

Подготовительный этап в пулевой стрельбе носит, как правило, однообразный характер. «Бесконечное» повторение одних и тех же действий довольно скоро превращается для стрелка в монотонное, утомительное занятие. При этом двигательные навыки, включая автоматизированные элементы двигательных действий, развиваются очень медленно, и возможность их дальнейшего совершенствования на фоне такого тренировочного процесса со временем сужается, появляется апатия, теряется собранность. Происходит общий спад активности всех процессов, обеспечивающих деятельность. Это может приводить к быстрому утомлению и чрезмерной перетренированности спортсменов.

Известно, что успешность выполнения различных трудовых процессов, способность целесообразно распределять свои силы во времени, определять момент наступления утомления, умение выбирать наиболее выгодные условия деятельности, добиваться наивысшей точности движений во многом обуславливается эффективностью управления своим двигательным темпом.

**Методика исследования.** Для оценки умения спортсменов управлять двигательным темпом и определения взаимосвязи между показателями тестирования и контрольными результатами в стрельбе, используется теппинг-тест. В данном случае тест показывает «как реагируют и как долго нервные центры могут выдержать концентрированное возбуждение при максимальном волевом усилии человека» (А. Я. Корх, 1986 г.). В основу пробы положена, как известно, динамика изменения максимального темпа движений кистью. Существует четкая взаимосвязь между показателями теппинг-теста с результатами контрольных стрельб в упражнениях проведенных сразу же после тестирования у спортсменов разных возрастных групп и разной спортивной квалификации.

В группах начальной подготовки (10-12 лет) спад двигательного темпа у испытуемых наблюдается с самого начала до 35 сек., затем скачкообразно изменяется в сторону и увеличения и уменьшения. После 70 сек. наблюдается стабильный спад, указывающий на наступление утомления. Анализируя результаты стрельбы в упражнении МВ - 2 данного контингента стрелков, можно уверенно сказать, что после девятого выстрела качество пробойн снижается, что также говорит о разворачивающихся процессах утомления.

У стрелков учебно-тренировочных групп 1-2 года обучения (12-13 лет) стабилизация темпа наступает, примерно, к 30-й сек. Спад темпа происходит на 80 и 105 сек., а качество пробойн заметно ухудшается после 21 выстрела.

В учебно-тренировочных группах 3 года обучения (13-15 лет, II - I разряд) после 55 сек. заметно намечается спад работоспособности в теппинг-тесте, а во 2-3 сериях незначительно снижается качество результатов, но стабильно поддерживается до конца упражнения, что говорит о нарастании тренированности у стрелков.

Примерно такие же особенности изменения двигательного темпа прослеживаются у стрелков-спортсменов в группах спортивного совершенствования (15-16 лет, I разряд - КМС). Заметный спад работоспособности наблюдается по истечении 55-60 сек. В упражнении во 2-3 сериях результаты стрельбы незначительно падают. Вследствие

увеличения количества выстрелов спортсмены этой группы еще не способны устойчиво противостоять нарастающему утомлению.

У стрелков более высокой квалификации в группах высшего спортивного мастерства (17-20 лет, МС - МСМК) спад работоспособности по данным теппинг-теста происходит к 30-40 и 70-80 сек., между ними наблюдается относительная стабильность темпа. К концу теста двигательный темп держится на уровне выше среднего (90-120 сек.). Заметное ухудшение качества пробоин наблюдается после 41-го выстрела и после 55-го, что говорит о возрастающей способности противостоять развивающемуся утомлению.

Взрослые спортсмены высокой квалификации (МС - МСМК) показывают довольно стабильные результаты в теппинг-тесте. Можно сделать вывод, что организм взрослых достаточно опытных стрелков способен устойчиво сопротивляться разворачивающимся процессам утомления.

**Вывод.** С течением выполнения упражнения изменяется время, затрачиваемое на производство выстрела как в сторону увеличения, так и в обратную сторону, что говорит об ухудшении скоординированности действий стрелка для выполнения хорошего выстрела. А так же у большинства спортсменов, чья квалификация ниже МСМК (II р. - МС), нарушается стабильность интервалов времени производства выстрелов и между отдельными выстрелами, т.е. уменьшается стабильность темпа стрельбы после 23-34 выстрела. Во второй половине упражнения в большей или меньшей степени нарушается стабильность времени выполнения отдельных элементов выстрела. Чем ниже спортивная квалификация стрелка, тем ярче проявляется данная тенденция.

У спортсменов квалификации КМС сдвиги по всем показателям свойств внимания более выражены на 1-5% в утреннем и вечернем тестировании, и на 7-13% в утреннем тестировании в течение УТС.

В результате применения комплексов восстановительных мероприятий удалось достичь изменения изучаемых показателей у спортсменов квалификации КМС, что свидетельствует о более адекватной реакции на тренировочную нагрузку после восстановительных мероприятий.

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПОРТИВНЫМ СООРУЖЕНИЯМ И УСЛОВИЯМ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

*Матусевич Е.О.*, 3 курс, ф-т физического воспитания.

Научный руководитель: **Панько С.В.**, докт. мед.наук, профессор.

**Введение.** Соблюдение гигиенических требований имеет важное значение при занятии физической культурой и спортом. Несоблюдение условий гигиены, неисправное материально-техническое обеспечение, некорректно подобранная технология проведения и организация учебной дисциплины может привести к получению серьезных травм.

**Обсуждение.** Гигиенические требования к основному спортивному сооружению в греко-римской борьбе.

Борцовский ковер. Представляет собой квадратный мат с виниловым покрытием стороной 12 метров. Минимальная толщина ковра – 4 сантиметра. Так называемая «область состязаний» – это желтый круг диаметром 9 метров, в центре которого обозначен красным цветом маленький внутренний, или центральный, круг – диаметром 1 метр. Здесь борьба не ведется – только начинается, сюда же борцы возвращаются всякий раз после остановки схватки, а также при постановке одного из соперников в положение партера. Основные действия проходят в 8метровой зоне борьбы. Изнутри по периметру 9-метрового круга проходит красная полоса шириной 1 метр – так называемая «зона пассивности». Гигиена мест занятий. Входить в зал следует только в спортивной форме. При входе в зал, а также при входе на ковер необходимо вытереть ноги. Перед переодеванием для занятий следует зайти в туалет. Заходить в туалет в спортивной обуви не разрешается.

Зал для занятий борьбой и ковер должны быть чистыми. Борцы допускаются на занятия только в чистой спортивной форме. в зале следует регулярно проводить уборку. Вентиляция позволяет создавать в зале нормальный микроклимат. При этом надо следить, чтобы не было сквозняков во время занятий, так как они могут быть причиной простудных заболеваний. Нормальная температура для занятий в зале 16–18 С°. Занятия в зале при температуре менее 10 С° и более 25 С° не разрешается, на улице – при температуре менее 12 С° и более 27 С°. Искусственное освещение горизонтальное – 300 лк, в соответствии с гигиеническими требованиями в спортивных залах воздушный куб равен 30 м<sup>3</sup>, объем вентиляции – 90 м<sup>3</sup> на человека в час. При отсутствии искусственной вентиляции спортивный зал проветривается преимущественно через форточки и фрамуги. В соответствии с гигиеническими нормами общая площадь фрамуг в спортивных помещениях должна составлять не менее 1/50 общей площади их пола.

Выделяется местная и центральная искусственная вентиляции. Местная предназначена для вентиляции воздуха только в одном помещении. Для удаления загрязненного воздуха оборудуется сеть

вытяжных каналов Они выводятся в общий коллектор на потолочном перекрытии спортивных сооружений, и уже из него воздух удаляется при помощи мощного вентилятора. С гигиенической точки зрения в спортивном зале целесообразнее располагать приточные и вытяжные отверстия искусственной вентиляции на противоположных торцовых стенах. Такое решение исключает образование в отдельных помещениях застойных зон загрязненного воздуха.

Наилучшим вариантом искусственной вентиляции в спортивных сооружениях считается приточно-вытяжная вентиляция. В них обычно она оборудуется с некоторым преобладанием притока воздуха. В некоторых помещениях (душевые, санузлы) оборудуется только вытяжная искусственная вентиляция, в них она должна обеспечить не менее чем 10кратный воздухообмен, в санитарных узлах – 100 м<sup>3</sup>/ч вытяжки воздуха на 1 унитаз или писсуар. Системы вентиляции основных и вспомогательных помещений должны быть отдельными. Современная и гигиенически наиболее приемлемая система искусственной вентиляции спортивных сооружений – кондиционирование воздуха.

**Вывод.** Гигиенические требования к размещению, строительным материалам, планировке, отоплению освещению, вентиляции спортивных сооружений; гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений; гигиеническая характеристика естественного и искусственного освещения; приборы и методы их определения нормируются СанПИН и законодательством РБ и позволяют избежать травм и успешно заниматься избранным видом спорта.

### Литература

1. Лаптев А.П. Гигиена массового спорта. – М.: ФиС, 2004. – С. 7590.

## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

*Ниничук В.А.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Головач М.В.*, к.б.н., доцент.

**Введение.** Решалась задача определения степени важности видов контроля различных сторон подготовленности велосипедистов. Для изучения ведущих факторов подготовленности к соревновательной деятельности, методом главных компонент был проведен факторный анализ. К обработке результатов исследования методом факторного анализа были привлечены только те показатели физической, технико–

тактической функциональной, психологической подготовленности, а также антропометрические измерения, которые в ходе корреляционного анализа имели достоверные взаимосвязи с одной и более дисциплинами велосипедного спорта на шоссе [1-4].

**Содержание.** Факторный анализ структуры подготовленности квалифицированных велосипедистов рассматривался по суммарным показателям, характеризующим отдельные стороны подготовки: физическую, технико-тактическую, функциональную, психологическую подготовленность, физическое развитие (антропометрические показатели), а также результативность в дисциплинах велосипедного спорта (рисунок 1). Анализ позволил выделить шесть факторов.

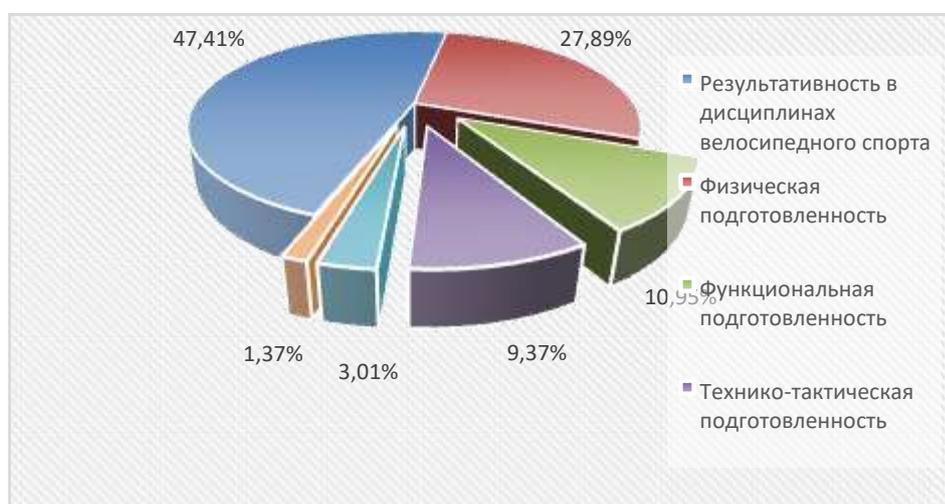


Рисунок 1 – Вклад в общую дисперсию различных видов подготовленности высококвалифицированных велосипедистов

В первый фактор вошли показатели результатов в отдельных дисциплинах велосипедного спорта. Назовём его фактором результативности в дисциплинах велосипедного спорта. Он соответствует 47,41 % дисперсии в исследуемой группе.

Во второй фактор, на долю которого приходится 27,89 % общей дисперсии выборки, вошли показатели, характеризующие двигательные способности. Поскольку двигательные способности имели наибольший вес в данном факторе, он интерпретируется как «физическая подготовленность».

Третий фактор образовали показатели функциональных возможностей. Это позволяет назвать его фактором «функциональной подготовленности», и его вклад в общую дисперсию выборки составляет 10,95 %.

Четвертый фактор (9,37%) характеризуется наибольшими факторным весом с показателями технико–тактической эффективности. Поэтому его можно интерпретировать как «технико–тактическая подготовленность».

В пятый фактор, составляющий 3,01% обобщенной дисперсии выборки, вошли показатели морально–волевой подготовки. Его можно характеризовать как фактор «психологической подготовленности».

Шестой фактор имеет высокий факторный вес с антропометрическими показателями. Он интерпретирован как «физическое развитие». Его вклад в общую дисперсию выборки составляет 1,37%.

Таким образом, структура отдельных сторон подготовленности обследуемых высококвалифицированных велосипедистов по вкладу в обобщенную дисперсию выборки характеризуется следующей последовательностью: результативность в дисциплинах велосипедного спорта, физическая подготовленность, функциональная подготовленность, технико–тактическая подготовленность, психологическая готовность, физическое развитие (таблица 1).

Таблица 1 – Факторная структура подготовленности высококвалифицированных велосипедистов

Показатели	Факторы					
	1	2	3	4	5	6
Подготовленность в дисциплинах велосипедного спорта	-0,753	0,011	0,484	-0,419	0,151	0,022
Физическая подготовленность	-0,461	0,834	-0,104	-0,131	-0,219	0,128
Функциональная подготовленность	0,155	-0,009	-0,793	0,573	0,094	0,095
Технико–тактическая подготовленность	0,125	0,495	-0,349	-0,766	0,008	-0,176
Психологическая подготовленность	-0,025	0,564	-0,120	0,286	0,758	0,105
Физическое развитие	-0,523	0,121	-0,501	-0,200	0,065	-0,645
Вклад в общую дисперсию	47,41 %	27,89 %	10,95 %	9,37%	3,01%	1,37%

Факторный анализ результативности в дисциплинах велосипедного спорта у высококвалифицированных спортсменов выделил структуру из шести факторов (рисунок 2).



Рисунок 2 – Вклад различных физических качеств в результативность велосипедистов-шоссейников

Первый фактор дает положительный вес с результатами в индивидуальной, групповой, многодневной гонках (0,722–0,890), что позволяет его интерпретировать как выносливость к работе аэробного характера. Второй фактор определен как, специальная выносливость к работе аэробно–анаэробного характера, что подтверждает высокий факторный вес в гонках–критериум на 70 и 11 км (0,845 и 0,855) и велокроссе (–0,768). Третий фактор показывает статистически достоверный вес с результатами в индивидуальной гонке преследования на 3 км, связан с силовой выносливостью, поэтому он является фактором взрывной силы: силового компонента. Четвертый фактор интерпретирован как быстрота, поскольку дает положительный факторный вес с результатом в гите на 500 м (0,751). Пятый – определен как фактор максимальной силы, а шестой является фактором взрывной силы: скоростного компонента.

**Вывод.** Таким образом, при подготовке высококвалифицированных велосипедистов к соревновательной деятельности ведущими являются: 1) выносливость к работе аэробного характера (36,40%); 2) специальная выносливость к работе аэробно-анаэробного характера (29,37%); 3) взрывная сила: силовой компонент (16,22%); 4) быстрота (9,42%); 5) максимальная сила (5,96%) и 6) взрывная сила: скоростной компонент (2,63%).

### Литература

1. Верхошанский, Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методике спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры / Ю.В. Верхошанский. – 1993. – № 8. – С. 21–28

2. Запорожанов, В.А. Педагогический контроль как аппарат управления тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / В.А. Запорожанов. – Киев: Здоров'я, – 1985. – С. 52–80.

3. Зациорский, В.М. Вопросы теории и практики в современном спорте // Теория и практика физ. культуры / В.М. Зациорский, В.А. Запорожанов, Н.А. Тер–Ованесян. – 1971. – № 4. – С. 59–63.

4. Годик, М.А. Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физ. культуры / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.

## ГИГИЕНА ХОККЕЯ НА ТРАВЕ

*Палто В.С.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Курилик М.М.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Специфика личной гигиены в хоккее. Личная гигиена включает в себя: рациональный суточный режим, уход за телом и полостью рта, гигиену одежды и обуви. Особенно оно важно для студентов, т.к. строгое их соблюдение способствует укреплению здоровья, повышению умственной и физической работоспособности и служит залогом спортивных достижений.

**Обсуждение.** *Гигиена тела* содействует правильной жизнедеятельности организма, способствует улучшению обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания, развитию физических и умственных способностей человека. От состояния кожного покрова зависит здоровье человека, его работоспособность, сопротивляемость различным заболеваниям. Уход за телом включает в себя ежедневный уход за кожей всего тела, уход за волосами, уход за полостью рта и зубами.

*Спортивная одежда* должна отвечать требованиям, предъявляемым спецификой занятий и правилами соревнований различных видов спорта. Она должна быть по возможности легкой и не стеснять движений.

Как правило, спортивная одежда изготавливается из эластичных тканей с высокой воздухопроницаемостью, хорошо впитывающих пот и способствующих его быстрому испарению. Спортивная обувь должна быть легкой, эластичной и хорошо вентилируемой.

Необходимо, чтобы и теплозащитные и водоупорные свойства соответствовали погодным условиям. Лучше всего этим требованиям отвечает обувь из натуральной кожи, имеющая малую теплопроводимость, хорошую эластичность, а так же обладающая способностью сохранять форму после намокания

*Гигиенические требования и основные принципы построения питания в хоккее.* Правильное питание является одним из ключевых элементов в достижении целей предсезонных тренировок и в соревновательный период. Будь то наращивание мышечной массы, уменьшение жира, повышение скоростных качеств, ускорение восстановления после игр - какие бы задачи Вы перед собой не ставили - правильное питание играет ключевую роль в ваших тренировках.

Культура правильного питания позволит вам тренироваться более интенсивно, быстрее восстанавливаться, избегать травм и утомляемости, а также будет способствовать росту мышечной массы. Низкая культура питания работает против всего, чего вы пытаетесь достичь. Чтобы приобрести навыки правильного питания, Вы должны относиться к этому также, как и всем остальным составляющим тренировочного процесса: контролю за весом, гибкостью, скоростью, ледовой подготовкой и т.д.

Рациональное питание, построенное на научных основах, обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой умственной и физической работоспособности и продлению творческого долголетия. Для людей, занимающихся физической культурой и спортом, рациональное питание способствует повышению работоспособности, быстрейшему восстановлению после утомления и достижению высоких спортивных результатов.

Витамины в необходимом количестве обязательно должны присутствовать в рационе спортсменов и физкультурников. Во время выполнения интенсивной мышечной работы в связи с повышением обмена веществ потребность в витаминах возрастает. Удовлетворять потребность организма в витаминах нужно, прежде всего, за счет употребления натуральных продуктов. В случае их нехватки рекомендуется принимать витаминные концентраты из естественных продуктов (настой шиповника и др.) синтетических препаратов (—Аэровит®, —Ундевит® и др.).

Питаться лучше 4 раза в день: завтрак – 7-7.30, обед – 13.00-14.00, полдник – 16.00-17.00, ужин – 20.00-20.30. можно ограничиться и трехразовым питанием.

*Освещение.* Для открытых плоскостных сооружений для спортивных игр (кроме городков и настольного тенниса) предусматривается верхнебоковое освещение. В этих случаях осветительные приборы должны устанавливаться на высоте не менее 10 м, а угол между поверхностью сооружения и перпендикуляром, опущенным из оптического центра (угол освещения) прибора на продольную ось сооружения, должен быть не менее 27°. При верхнем освещении высота подвеса светильников на площадках для хоккея – 6 м,

Освещенность на площадках и полях для спортивных игр должна соответствовать установленным нормам. На спортивных аренах для хоккея с мячом м, при наличии стационарных трибун для зрителей с числом рядов 10 и более или общим количеством мест 3000–10 000, уровень горизонтальной освещенности поля для игры должен быть 100 лк, а вертикальной – 50 лк; при общем количестве мест 10 000–25 000 уровни горизонтальной и вертикальной освещенности должны быть соответственно 200 и 75 лк. При количестве мест более 25 000 уровни горизонтальной и вертикальной освещенности поля для игры должны составлять соответственно 400 и 100 лк, а горизонтальной освещенности легкоатлетических дорожек и секторов – 100 лк.

**Вывод.** В питании спортсмена, наряду с обычными пищевыми веществами, могут быть использованы различные питательные смеси и продукты повышенной биологической ценности.

В суточном режиме следует устанавливать и строго придерживаться определенного времени для приема пищи, что способствует ее лучшему перевариванию и усвоению. Принимать пищу следует за 2-2.5 часа до тренировки и спустя 30-40 мин. после ее окончания.

## **ОСОБЕННОСТИ ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНОДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ**

*Пилипчук О.О.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Головач М.В.*, к.б.н., доцент.

**Введение.** Передвижения фехтовальщиков по дорожке отличаются своеобразной кинематикой и динамикой, оказывающих существенное влияние на функционирование различных органов. При этом высокая динамичность разновекторных перемещений по дорожке (вперед-назад) сочетается со значительными напряжениями, возникающими из-за усилий по сохранению требуемого положения ног и туловища в боевой стойке, что зачастую приводит к травмам опорно-двигательного аппарата. Типичные травмы и заболевания занимают ведущее место в патологии у спортсменов различных специализаций и надолго лишают их возможности тренироваться и выступать на соревнованиях [1-3].

**Обсуждение.** Среди хронических травм опорно-двигательного аппарата у фехтовальщиков наиболее распространенными являются травмы и заболевания спины, на их долю приходится 60% случаев. Далее следуют хронические травмы нижних конечностей – 26%, повреждения

верхних конечностей – 14%. Следует отметить, что в 40% случаев у спортсменов обнаруживались не одна хроническая травма, а несколько, в различных местах локализации, что указывает на самую проблемную зону опорно-двигательного аппарата у фехтовальщиков – спину.

Травмы и заболевания спины легкой степени составляют 33% от общего количества. В основном, из повреждений легкой тяжести спины у фехтовальщиков диагностируется дефект осанки, сопровождающийся привычным изгибом позвоночного столба вправо или влево от срединной линии – ассиметричная осанка. Эта травма не характеризуется острыми болевыми ощущениями, и соответственно не мешает ни тренировочному, ни соревновательному процессу, но при отсутствии должной профилактики, она может привести к более серьезным повреждениям позвоночного столба, таким как протрузии межпозвоночного диска.

Повреждения средней степени тяжести составляют 57% от общего количества. Из травм подобной тяжести в основном наблюдаются протрузии межпозвоночных дисков. При длительном негативном влиянии факторов риска (в нашем случае специфика вида спорта) происходят патологические изменения в нутрии межпозвоночных дисков. Протрузия межпозвоночного диска – патологический процесс в позвоночнике, при котором межпозвоночный диск выбухает в позвоночный канал без разрыва фиброзного кольца. При обострении, подобная травма чревата достаточно долгим отлучением от тренировочной и соревновательной деятельности, что негативно сказывается на повышении мастерства, спортивной форме и результатах. Так же стоит отметить, что протрузия межпозвоночного диска не является самостоятельным заболеванием, а одной из стадий остеохондроза, после которой следует грыжа.

Травмы спины тяжелой степени составляют 10% от общего количества. Среди них преобладающее большинство межпозвоночные грыжи. Грыжа межпозвоночного диска – это смещение пульпозного ядра межпозвоночного диска с разрывом фиброзного кольца. Эта тяжелейшая травма может привести к преждевременному завершению профессиональной спортивной карьеры, и к большим проблемам со здоровьем вплоть до паралича и инвалидности.

Так как спина является самой проблемной зоной у фехтовальщиков, мы изучили локализацию хронических травм и заболеваний спины у фехтовальщиков высокой квалификации. По статистике 78% патологии приходится на пояснично-крестцового отдел позвоночника, что объясняется спецификой фехтовальной стойки и передвижения. 16% повреждений наблюдаются в грудном отделе позвоночника, 6% в шейном [4].

**Выводы.** Спина является главной проблемной зоной опорно-двигательного аппарата спортсменов-фехтовальщиков высокой квалификации. При занятиях фехтованием в несколько раз увеличивается риск возникновения сколиоза и других различных травм и заболеваний спины. Для предотвращения проблем со здоровьем и для избегания травматичности юным фехтовальщикам необходимы профилактические мероприятия, проводимые в процессе тренировочных занятий.

### Литература

1. Гладков, В.Н. Некоторые особенности заболеваний, травм, перенапряжений и их профилактика в спорте высших достижений / В.Н. Гладков. – М. : Советский спорт, 2007. – 152 с.
2. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина : курс лекций и практические задания в 2-х частях / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2004. – 304 с.
3. Тышлер, Д.А. Физическая подготовка юных фехтовальщиков / Д.А Тышлер, А. Д. Мовшович. – М. : Советский спорт, 1996. – 80 с.
4. <https://cyberleninka.ru/article/v/issledovanie-travm-i-zabolevaniyoporno-dvigatel-nogo-apparata-fehtovalschikov-dlya-vyyavleniya-ih-lokalizatsii>

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

*Самкевич М.В.*, 3 курс, факультета физического воспитания.  
Научный руководитель: *Панько С.В.*, докт. мед. наук, профессор.

**Введение:** Одним из способов определения тренированности организма при стандартной работе является Гарвардский степ-тест. Гарвардский степ-тест – это способ оценить уровень физической подготовки человека посредством реакции его сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Идея теста заключается в изучении восстановительных процессов (динамики ЧСС) после прекращения дозированной мышечной работы. О физической работоспособности спортсмена судят по индексу Гарвардского степ-теста (ИГСТ), который рассчитывается, исходя из времени восхождения на ступеньку и ЧСС после окончания теста [1-4].

**Цель работы:** освоить метод определения физической работоспособности (Гарвардский степ-тест).

**Оборудование и материалы:** Ступенька высотой 50 см (для мужчин) и 43 см (для женщин), секундомер, метроном.

**Методика проведения работы:** Работа проводилась на 4 испытуемых факультета физического воспитания разной степени тренированности. Во время тестирования человек поднимается на ступеньку, высота которой подбирается соответственно возрасту и полу, и спускается с нее в темпе 30 раз в минуту в течение заданного времени. Для мужчин высота ступеньки составляет 50 сантиметра, время восхождения 5 минут; для женщин соответственно – 43 сантиметра и 5 минут. При выполнении теста руки совершают те же движения, что при обычной ходьбе. Пробу удобнее проводить под метроном. Один цикл движений (подъем и спуск) совершается на 4 счета. Подъем и спуск со ступеньки должны начинаться с одной и той же ноги, вторая приставляется, выпрямляются ноги и спина, то есть фиксируется вертикальное положение. При спуске со ступеньки сначала делают шаг назад той ногой, с которой начинался подъем, затем приставляется вторая нога. Во время выполнения пробы можно несколько раз сменить ногу. Сразу после выполнения теста обследуемый садится, и у него трижды определяется ЧСС по 30-секундным отрезкам: первый раз спустя минуту в восстановительном периоде (до 1 мин 30 с), второй раз на 3-й минуте (от 2 мин до 2 мин 30 с), третий – на 4-й минуте (от 3 мин до 3 мин 30 с восстановительного периода). Расчет индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) осуществляется по формуле:  $ИГСТ = t1 * 100 / (2 * (f1 + f2 + f3))$ , где  $t1$  – время выполнения пробы (с),  $f1$ ,  $f2$ ,  $f3$  – частота пульса за 30 секунд на второй, третьей и четвертой минутах восстановления (уд/мин).

Если обследуемый из-за усталости прекратил выполнение теста раньше, чем следовало, то расчет производится по другой формуле:  $ИГСТ = t1 * 100 / (f1 * 5.5)$  [1, 2]. Чем большее значение индекса Гарвардского степ-теста будет получено, тем, следовательно, выше уровень физической подготовленности. При величине ИГСТ ниже 54 физическая работоспособность оценивается как очень плохой, 55–64 – плохой, 65–79 – средней, 80–89 – хорошей, 90 и выше – отличной.

№ п/п	Испытуемые	ЧСС (уд./мин)				ИГСТ
		До работы	После работы			
			2-й мин	3-й мин	4-й мин	
1.	Р.А.	66	98	90	83	114,6
2.	Б.Н.	60	120	94	80	102
3.	О.С.	66	146	123	92	84,6
4.	Я.Ю.	78	110	91	79	108,7

Наибольшие величины индекса Гарвардского степ-теста отмечаются у спортсменов, тренирующихся на выносливость: лыжников, бегунов, велосипедистов (100–120 и более): 1). С.С. – л/а (1 взр.), триатлон (КМС) ,21 год, стаж 7 лет, 2). М.Д. – волейбол (1 взр.), 19 лет, стаж 6 лет, 3). О.Д. – баскетбол (б/р), 19 лет, стаж 2 года, 4). Д.И. – тайский бокс (1 взр.), 20 лет, стаж 4 года.

**Вывод.** С помощью метода ИГСТ мы можем выявить и контролировать уровень физической работоспособности (степени тренированности) у спортсменов высоких разрядов. Оценивая результаты данных испытуемых можно сказать, что уровень физической подготовленности у них на высоком уровне, кроме третьего испытуемого студента.

### Литература

1. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена. М.: Советская Россия, 1975.
2. Физиология спорта (составили А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб). СПб., 1999.
3. Физиология спорта. Физиологические особенности спортивных упражнений скоростно-силового характера (лекция Н.А. Масальгина). – М., 1979.
4. Физиологические методы исследования в спорте (составил С.Н. Кучкин, В.М. Ченегин). – Волгоград, 1982.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ

*Сохоневич М.Н.*, 3 курс, факультет физического воспитания.  
Научный руководитель – *Зданевич А.А.*, канд. пед. наук, доцент.

**Введение.** Аэробика – это комплекс упражнений на выносливость, которые продолжают относительно долго и связаны с достижением баланса между потребностями организма в кислороде и его доставкой. Ответ организма на повышенную потребность в кислороде называется тренировочным эффектом или позитивными физическими сдвигами. Вот некоторые такие сдвиги: общий объем крови возрастает настолько, что улучшается возможность транспорта кислорода, и поэтому человек проявляет большую выносливость при напряженной физической нагрузке; объем легких увеличивается, а некоторые исследования связывают возрастание объема легких с более высокой продолжительностью жизни; сердечная мышца укрепляется, лучше обеспечивается кровью; повышается

содержание липопротеинов высокой плотности, отношение общего количества холестерина к ЛВП снижается, что уменьшает риск развития атеросклероза; укрепляется костная система; аэробика помогает справиться с физическими и эмоциональными стрессами; повышается работоспособность.

Систематические занятия аэробикой не только позволяют повысить уровень мышечной тренированности и улучшить состояние сердечнососудистой системы, но и доставляют огромное удовольствие занимающимся.

Термин «аэробный» заимствован из физиологии, где он используется при определении химических и энергетических процессов, обеспечивающих работу мышц. Один из этих процессов может идти только в присутствии кислорода, то есть в аэробных условиях. При аэробных процессах вырабатывается значительно большее количество энергии, чем при анаэробных реакциях. Углекислый газ и вода являются основными продуктами распада при аэробном способе выработки энергии и легко удаляются из организма при помощи дыхания и пота. Поэтому виды двигательной активности, стимулирующие повышение потребления кислорода во время выполнения упражнений, широко используются для оздоровительных занятий.

Слово «аэробика» было впервые введено американским врачом К.Купером в 1960 году. Им была предложена строгая система аэробных упражнений, позволяющая тренироваться практически всем людям вне зависимости от возраста и физического состояния. Вначале автор включил в этот список только циклические виды спорта: бег, плавание, лыжи, но позже туда вошли и другие спортивные направления, включая и гимнастическую аэробику.

Современная аэробика является одной из разновидностей гимнастики, образовавшейся на фундаменте основной гимнастики и впитавшей в себя элементы европейских гимнастических школ, элементы восточной культуры, а также элементы танцевальной и хореографической подготовки. Разнообразие и постоянное обновление программ для достижения силы, выносливости, гибкости, координации движений, высокий эмоциональный фон занятий, благодаря музыкальному сопровождению, позволяет аэробике на протяжении двух десятилетий удерживать высокий рейтинг среди других видов оздоровительной физической культуры. Но чтобы все эти плюсы пошли во благо необходимо соблюдать определенные гигиенические требования при проведении занятий по аэробике.

**Обсуждение.** Гигиенические требования к организации тренировочного процесса.

В общем виде занятие аэробикой состоит из следующих основных фаз: разминка, аэробная фаза, заминка, силовая нагрузка.

Разминка имеет большое значение, но, к сожалению, ее часто игнорируют, результатом чего являются растяжения мышц. У разминки две цели: во-первых, разогреть мышцы спины и конечностей; во-вторых, вызвать некоторое ускорение темпа сердечных сокращений так, чтобы плавно повышать пульс до значений, соответствующих аэробной фазе. Как правило, здесь используются упражнения с изолированной работой различных звеньев тела, одновременные (одно- и разнонаправленные, поочередные) движения конечностями, движения туловищем, умеренное растягивание мышц и связок.

Аэробная фаза тренировки является главной для достижения оздоровительного эффекта. В этой фазе выполняются те упражнения, которые составляют программу аэробики. Что касается объема нагрузки, совершенно не обязательно заниматься пять раз в неделю. Неразумно заставлять себя выкладываться так часто, потому что накопившееся утомление может привести к травмам мышц и суставов.

**Основным регулятором нагрузки на занятиях аэробикой являются:**

- а) интенсивность работы, подразделяемая на три уровня:
  - низкий – до 75 % от максимальной частоты пульса;
  - средний – до 84 %;
  - высокий – до максимальной частоты сердечных сокращений.
- б) продолжительность занятий и их частей;
- в) количество занятий (в неделю, в течение месяца, цикла и т.д.) и их содержательный режим.

В практике аэробики используются методы непрерывной тренировки (поточное выполнение упражнений, без пауз) и интервальной тренировки (с чередованием работы и отдыха), а также их комбинации в отдельных частях занятия.

Очень важно правильно выполнять аэробные упражнения, речь идет о безопасности занятий. Нужно научиться определять пульс, сначала в состоянии покоя. Если немного потренироваться, можно быстро освоить эту несложную процедуру. Необходимо знать максимальную частоту сердечных сокращений. Для двадцатилетней девушки это 200 уд/мин. Значит, оптимальный пульс для занятий аэробикой составляет 140-160 уд/мин. Такую частоту пульса необходимо поддерживать непрерывно, по крайней мере, 20 минут занятий. Если заниматься с такой интенсивностью 4 раза в неделю, то довольно быстро ощущается тренировочный эффект: улучшается подготовленность, укрепляется сердце. Отличным средством

проверки интенсивности нагрузки является тест —разговором. Если во время аэробики вы можете продолжать разговор, значит интенсивность допустимая. Если вы сбиваетесь с дыхания и не способны поддержать разговор, - нагрузка выше допустимой.

Заминка занимает минимум пять минут; в течение всего этого времени следует продолжать двигаться, но в достаточно низком темпе, чтобы постепенно уменьшить частоту сердечных сокращений.

Самое важное после аэробики - продолжать двигаться, чтобы кровь могла циркулировать от ног к центральным сосудам. Всякий, кто резко прекращает выполнение напряженного физического упражнения, подвергает опасности свое сердце и играет со смертью. Деятельность сердечнососудистой системы может нарушиться, поскольку кровотоки замедляются скорее, чем сокращения сердца. Вот почему необходима правильная заминка после каждого занятия. Основной ее принцип - никогда не заканчивать упражнение резкой остановкой. Падение артериального давления должно быть постепенным. Завершив основную, самую напряженную часть занятия, нужно соблюдать следующие требования: не стоять на месте без движения, даже в тот момент, когда измеряется пульс; не садиться.

Если после напряженной тренировки чувствуется тошнота или головокружение во время заминки, то следует несколько минут просто полежать на спине, подняв ноги вверх.

Силовая нагрузка должна продолжаться не менее 10 минут, включает движения, укрепляющая мышцы и развивающая гибкость. Упражнения с отягощениями различного вида или силовая гимнастика (отжимания, приседания, подтягивания или любое другое силовое упражнение) вполне отвечают назначению этого этапа. Одна из основных причин, побуждающих заниматься силовой гимнастикой, заключается в том, что она увеличивает силу и прочность костей и суставов, а это делает человека менее подверженным травмам во время аэробной фазы.

Если строго придерживаться всех четырех фаз в занятиях аэробикой, то никаких серьезных травм не может случиться.

**К особенностям методики проведения аэробики относятся следующие моменты:**

1) безопасность аэробной тренировки подразумевает как правильный подбор упражнений и составление комплексов, так и соответствующую технику исполнения, в частности:

- при исполнении движений следует избегать резких движений баллистического характера;

- необходима смена работающего звена или направления движения через каждые 8 счетов;

- изменение амплитуды и мощности движения должно быть постепенным как в сторону увеличения, так и уменьшения.

2) новые движения или способы перемещений должны выполняться в медленном темпе или даже имитироваться;

3) для облегчения выполнения эффективно использование сопровождающих команд и подсказок словом и действием – показом;

4) технически правильное освоение отдельных движений и их объединение в комплексы;

5) на начальных этапах занятий следует составлять комплексы в соответствии с возможностями занимающихся, в последующих этапах, при достаточно совершенном владении арсеналом упражнений, возможен свободный выбор движений инструктором по ходу занятия;

б) подбор музыкальных произведений и музыкальное оформление занятий должны соответствовать характеру и возрастным особенностям занимающихся, отвечать ритмичности произведения, используемого для аккомпанемента. Количество музыкальных акцентов определяет интенсивность двигательной деятельности и, соответственно, ее нагрузочность. Помимо стимулятора положительного эмоционального фона музыкальное сопровождение выполняет роль лидера, задающего ритм, темп - в целом нагрузку.

**Вывод.** Таким образом, аэробика – это достаточно специфический вид оздоровительной гимнастики, могущий дать довольно высокий эффект при условии соблюдения также специфических методических условий. Аэробика – реальный путь к похудению или поддержанию веса в норме. Но нужно сказать, что физические упражнения могут только способствовать похудению, а главным фактором является диета.

Используя разнообразные программы аэробики можно получить максимум пользы за минимум времени. Для достижения вышеперечисленных результатов 90 минут занятий аэробикой в неделю вполне достаточно.

Но для того чтобы добиться и закрепить стойкий эффект от занятий аэробикой, необходимо в какой-то мере сделать занятия спортом своим образом жизни. Бессистемные занятия не принесут особой пользы, а даже, напротив, могут навредить здоровью. Интенсивность физических нагрузок должна быть регламентирована и соответствовать возможностям организма.

## ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ

*Станчук Д.В.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Наумовец С.В.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Академическая гребля широко представлена во всем мире. Привлекательность этого вида спорта заключается в разносторонней оздоровительной направленности, способствующей повышению уровня функциональных возможностей организма. Гребной спорт занимает важное место в общей организационной структуре физкультурного движения в стране. В программе Олимпийских игр гребной вид спорта занимает третье место по количеству разыгрываемых комплектов медалей. Данный вид спорта предъявляет особые требования к технике, координационной и эмоциональной способности спортсменов.

**Обсуждение.** Гребной спорт относится к циклическим видам спорта, во время занятий которым спортсмены располагаются в лодках, способствуя ее движению работой веслами, используя для этого физическую подготовку, в частности, мышцы рук, спины, ног. Дистанцию гребцы проходят спиной вперед. Гребной спорт вообще представлен несколькими дисциплинами, одной из которых является академическая гребля. Эта дисциплина, в свою очередь разделена на парную и распашную. Парная выполняется двумя веслами, распашная — одним. В лодке может находиться 1, 2, 4, 8 гребцов. Соревнования по олимпийской программе проводятся в 14-ти классах. Академическая гребля имеет отличия от других видов этого спорта по способу движения, по получаемым нагрузкам. Академическая гребля является таким видом спорта, при котором участник соревнований использует до 95% всех своих мышц [4].

Для своевременного выявления неблагоприятных психологических состояний, которые могут привести к отрицательным результатам, изучения уровня овладения необходимыми навыками, обеспечения индивидуального подхода тренеру необходимо учитывать психологические особенности спортсменов, при создании психологических условий для успешной тренировки и подготовки. Перспективным направлением в совершенствовании функциональной подготовленности является разработка программ на основе психолого-педагогических представлений об особенностях динамики показателей функциональной подготовленности спортсменов в рамках отдельных циклов. Основной методической задачей при подготовке спортсменов в группах совершенствования спортивного мастерства является законченная

подготовка спортсменов, создание необходимых условий для достижения будущих высоких результатов.

Тренировочный цикл, согласно теории Л.П. Матвеева, состоит из трех периодов: подготовительного (обеспечение становления спортивной формы); соревновательного (создание условий для сохранения спортивной формы и реализации приобретенных оптимальных возможностей в спортивных достижениях) и переходного (поддерживание тренированности на определенном уровне средствами активного отдыха), являющегося связующим звеном двух циклов тренировок. Отметим, что рост спортивных результатов в ближайшее время будет зависеть в основном от прогрессивного увеличения физической работоспособности организма, овладение техникой спортивных упражнений и искусством соревновательной борьбы показателей при должном внимании к психологической подготовленности гребцов. Учебно-практический аспект подготовки квалифицированных спортсменов состоит из технической подготовки, обучению технике безопасности и воспитательной работы с учащимися спортивного учреждения. Техническая подготовка квалифицированных спортсменов в рамках дисциплины «академическая гребля» заключается в формировании двигательных навыков, которые в дальнейшем позволяют в полной мере пользоваться возможностями собственного организма спортсмена. Так как гребной спорт является циклическим видом спорта, то техника выполнения движений в лодке предполагает образование замкнутого цикла, направленного на рациональную организацию внутренних, внешних сил для увеличения скорости движения лодки.

Методической задачей тренера является выработка у гребца навыка движения, овладения им техникой таким образом, чтобы гребля происходила для него практически автоматизировано, обеспечивая большую вариативность и надежность. В обучении технике гребли можно выделить наглядную демонстрацию гребка, разучивание элементов гребка, соединение элементов в единое целое, совершенствование навыка. Важно, чтобы методика преподавания и формирования технических навыков была направлена именно на правильное выполнение гребка, в частности должна выполняться широкая амплитуда, горизонтальная проводка и занос, полное дотягивание весла и энергичное выполнение проводки. Одним из методических аспектов современной системы подготовки квалифицированных спортсменов в академической гребле является недопущение грубых ошибок и причин их появления в процессе подготовки спортсменов. При этом необходимо учитывать, что ошибки могут быть спровоцированы недостаточность понимания двигательной

задачи, недостаточной физической подготовкой, дефектами в исполнении фаз гребка, а также страх и переутомление.

Во избежание таких проблем спортсмен должен быть ознакомлен с инвентарем, средой занятий, он обязан уметь плавать. Следующей ступенью в профессиональной подготовке квалифицированного спортсмена в академической гребле является детализированное разучивание, уточнение двигательного умения, которое постепенно должно перейти в навык. Методологическими аспектами на данной ступени является формирование глубокого понимания закономерностей изучаемого вида спорта, уточнения техники и совершенствования двигательного ритма. Следующей ступенью технической подготовки спортсменов в академической гребле является закрепление и совершенствование двигательного движения. На данном этапе важно методически обеспечить закрепление навыка, расширения числа вариантов применяемой техники для качественного и эффективного выполнения движений. Важно избежать неправильного выполнения упражнений спортсменами, в частности, не должно быть искажений траекторий, ритма гребка [1-3].

**Вывод.** Правильное построение тренировочного процесса в академической гребле предполагает подготовку спортсмена не только в технической части, но и рациональное распределение тренировочных нагрузок, умение найти правильное сочетание всех компонентов спортивной подготовки, а также обучение правилам регуляции эмоциональных состояний в период интенсивной физической нагрузки у спортсменов.

### Литература

1. Холодков Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2002. – 385 с.
2. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник тренера высшей квалификации / В.Н. Платонов. – М., 2005. – 520 с.
3. Методика подготовки высококвалифицированных гребцов по академической гребле и гребле на байдарках и каноэ. Л., 1975, с. 96-100.
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-metodicheskie-osobennosti-postroeniya-trenirovochnogo-protssessa-v-akademicheskoy-greble>

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЕ**

*Струнец В.Ю.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Наумовец С.В.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Учебно-тренировочный процесс спортсменов специализирующихся в спортивной ходьбе, имеющих высокую спортивную квалификацию, определяется индивидуальным подходом и строится с учетом множества факторов, один из которых – работоспособности спортсмена на всех этапах подготовки к соревнованиям.

На сегодняшний день для соответствия уровню квалифицированного спортсмена тренировочный процесс ходока базируется на интегральной подготовке и содержит длительные и высокоинтенсивные тренировочные занятия, приводящие к значительному утомлению и снижению работоспособности [1].

**Обсуждение.** С физиологической точки зрения тренированность – уровень функционального состояния организма, возникающего в процессе систематических тренировок и характеризующийся повышением физиологических резервов и готовности их к мобилизации, что проявляется в увеличении работоспособности спортсмена.

Правильная организация тренировочного процесса обуславливает состояние адаптивности спортсмена к специализированным нагрузкам или состояние тренированности. Его характеризуют: повышение функциональных возможностей организма и увеличение экономичности его работы. Надо снижать энергозатраты, что повысит КПД.

Наиболее высокий уровень тренированности достигается в состоянии спортивной формы – состояние предельной мобилизации всех функций организма, напряжение регуляторных процессов и может сохраняться непродолжительное время. Цена такого уровня адаптации высока – (снижается иммунитет) при этом повышается реактивность организма на действие неблагоприятных условий среды, снижается его устойчивость к простудным и инфекционным заболеваниям, т.е. резко снижается иммунитет.

Характер физиологических сдвигов определяется направленностью тренировочного процесса – на быстроту, силу, выносливость, величиной нагрузки на отдельные мышечные группы спортсменов, специализирующихся в спортивной ходьбе, т.е. тренировочные эффекты специфичны для ходоков. Тренировочный эффект зависит от объема

физической нагрузки – ее длительности, интенсивности и частоты. Люди различаются по величине и скорости тренированности.

Для тестирования используют стандартные и предельные нагрузки. Стандартные используют для тестирования функциональной подготовленности, они подразделяются на: а) общие, не специализированные (различные функциональные пробы, велоэргометрия, степ-тесты); б) специализированные, адекватные упражнениям в избранном виде спорта.

При стандартной работе тренированный организм отличают от нетренированного следующие особенности: а) более быстрое вработывание; б) меньший уровень рабочих сдвигов различных функций; в) лучше выраженное устойчивое состояние; г) наиболее быстрое восстановление после нагрузки.

Измеряли исходный и конечный уровень ЧСС у спортсменов в контрольной и экспериментальной группах по результатам велоэргометрического тестирования и установлена физическая работоспособность и скорость восстановления ЧСС после нагрузки у ходоков. В экспериментальную группу входили спортсмены не ниже КМС а в контрольную не выше 1 разряда.

Обследуемые показатели После максимального велоэргометрического тестирования	В начале эксперимента		В конце эксперимента	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Мощность, Вт	350	340	420	410
Максимальная уд/мин	166	165	171	172
ЧСС на 1 мин, уд/мин	142	140	116	132
ЧСС на 3 мин, уд/мин	118	110	98	109
ЧСС на 5 мин, уд/мин	104	99	90	95

**Вывод.** Анализируя результаты велоэргометрического тестирования, проведенного в начале и в конце эксперимента, установлено, что по итогам подготовительного и соревновательного периодов подготовки у спортсменов обеих групп существенно увеличились показатели физической работоспособности ( $p < 0,01$ ), о чем свидетельствует рост достигнутой мощности при выполнении теста. Среднестатистическое значение показанной мощности нагрузки ходоков экспериментальной

группы в конце эксперимента составило 420 ватт (в начале эксперимента 350 ватт), контрольной – 410 ватт (в начале эксперимента 340 ватт), что свидетельствует о лучшей переносимости физической нагрузки квалифицированными ходоками.

Исследование пульсовой стоимости предельной нагрузки показало, что у ходоков экспериментальной данный показатель существенно выше ( $p < 0,05$ ), чем в контрольной и составляет 250 условных единиц против 240 в контрольной (-4,2%).

Результаты формирующего эксперимента объективно свидетельствуют, что показатели (максимальная мощность и пульсовая стоимость; критерии восстановления: скорость и средняя ЧСС, а также внутригрупповая выраженность различий исследуемых показателей), полученные при нагрузке до и после эксперимента) у ходоков экспериментальной группы (не ниже КМС) существенно превосходят таковые контрольной (не выше 1 разряда), что подтверждается эргометрическим тестированием.

### Литература

1. Матвеев Л.П. Общая теория спорта: Учебная книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования. - М.: 4-й филиал Воениздата. 1997. – 304 с.

## ПОКАЗАТЕЛИ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ ДЗЮДОИСТОВ

*Сыса О.И.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Зданевич А.А.*, канд. пед. наук, доцент.

**Введение.** В настоящее время в спорте равных по своим физическим, техническим, тактическим возможностям спортсменов, как правило, выигрывает тот, кто лучше умеет управлять своим психическим состоянием.

Для того чтобы реализовать в полной мере свои физические способности, а, кроме того, вскрыть резервные возможности как обязательные элементы соревнования, спортсмену необходимо психологически подготовиться к условиям спортивной деятельности.

Известно, что дзюдоисты действуют на уровне сильного психологического напряжения характерного для любого вида единоборств. Существенную роль в обеспечении психической готовности спортсмена играет духовное развитие личности, проявление её психологических

особенностей, таких как, направленность (потребности, интерес, убеждения), темперамент, характер и способности.

Психика, сознание и личностные качества человека не только проявляются, но и формируются в деятельности.

Соревновательная деятельность – это особый вид деятельности человека, и может осуществляться только при определенных условиях.

Соревновательный опыт в спорте – важнейший элемент в надежности спортсмена. Следовательно организация психологической подготовки к соревнованиям должна быть направлена на формирование свойств и качеств личности и психических состояний которыми всегда обусловлена успешность и стабильность соревновательной деятельности.

Уровень соревнований оказывает значительное влияние на психику спортсмена, что в свою очередь требует определенной психологической готовности.

Существенную роль в обеспечении психической готовности спортсмена играет духовное развитие личности, проявления ее психических способностей.

Готовность спортсмена следует понимать, как высокий уровень развития функциональных систем организма, регуляторных функций двигательных качеств, обеспечивающих специфику двигательных действий.

Цель исследования – определение показателей ведущих свойств личности дзюдоистов.

В исследовании приняли участие дзюдоисты первого спортивного разряда, имеющие разные весовые категории [1, 2].

Исследование было проведено с использованием опросника Г.Айзенка по выявлению показателей основных свойств личности: экстраверсию, интроверсию, нейротизм.

**Содержание.** Результаты проведенного исследования представлены групповыми показателями свойств личности у дзюдоистов первого спортивного разряда с различными весовыми категориями показали, что у дзюдоистов наблюдается низкий уровень нейротизма. Почти на одинаковом уровне у дзюдоистов находятся показатели экстраверсии и интроверсии, то есть они жизнерадостны, уверены в себе, стремятся к лидерству, остроумны, не всегда обязательные.

Таблица – Показатели ведущих свойств личности дзюдоистов первого спортивного разряда

Черты личности	Весовая категория, статистические параметры свойств						
	Первая категория		Вторая категория		Третья		
	категория	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$
Экстраверсия		9,0	1,5	10,1	2,8	9,7	2,1
Интроверсия		9,2	2,1	9,5	1,4	9,3	1,7
Нейротизм		6,8	2,5	5,4	1,0	6,2	3,4

**Вывод.** Таким образом, полученные результаты в исследовании предусматривают формирование личности дзюдоистов и межличностных отношений, развитие спортивного интеллекта, психологических функций и психомоторных качеств.

Психологическая подготовка важный раздел в подготовке дзюдоистов к соревновательной деятельности.

### Литература

1. Джеммакулов, А. Д. Психологическая подготовка юных дзюдоистов /А.Д. Джеммакулов // Развитие современного образования : теория, методика и практика : материалы X Междунар. науч. практ. конф. (Чебоксары, 20 ноября 2016г.) / редкол: О.Н. Шаропов и др. – 2016. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 4(10) – С. 283–287.
2. Психология: учебник / под ред. В. М.Мельникова. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 230 с.

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

### У ЛЕГКОАТЛЕТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА 3000 М

*Шайков К.М.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – **Наумов С.В.**, ст. преподаватель.

**Введение.** Бег на три километра – средняя дистанция. Она входит в программу зимних чемпионатов мира по легкой атлетике. А вот на летних чемпионатах и Олимпийских играх 3 000 метров не бегают, зато есть стипль-чез, или бег с препятствиями на дистанции 3 км.

Разрядные нормы требуют, чтобы мужчины преодолевали эту дистанцию за 10. 20 мин для 3 разряда, 9.30 мин для второго и за 8.55 мин

для первого. Женские нормативы: 3 разряд – 12.30, 2 разряд – 11.25 и 1 разряд – 10.30.

**Обсуждение.** Выносливость, как и быстрота, важнейшее качество, необходимое для любого легкоатлетического упражнения. Различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость определяется способностью человека длительно выполнять работу малой и умеренной интенсивности. Такой работой может быть медленный бег, ходьба по пересеченной местности, многократное поднятие небольших тяжестей и т.д. Специальная выносливость – это способность выполнять специфическую работу без снижения ее эффективности в заданное время.

Как общая, так и специальная выносливость легкоатлета определяется его способностью бороться с утомлением. Утомление – результат не только мышечной работы, но умственных напряжений, переживаний. Все это должно учитываться в учебно-тренировочном процессе.

Отдельные средства повышения общей выносливости легкоатлета – длительный бег с умеренной скоростью, ходьба на лыжах, марш-бросок. Развитие общей выносливости осуществляется преимущественно в подготовительном периоде. Так, например, объем бега с умеренной скоростью у современных бегунов на средние и длинные дистанции в подготовительном периоде может достигать 120 - 160 км в неделю.

Интенсивность тренировочной работы при развитии специальной выносливости возрастает с приближением соревновательного периода, поддерживается постоянной во время соревнования и снижается в переходном периоде, в подготовительном периоде постепенно увеличивается объем специальных упражнений на выносливость, а затем и их интенсивность.

1. Базовый Период. В этот период основой подготовки служат медленные кроссы от 3-5 км до 10-12 км, а также силовая тренировка, которую нужно проводить 1 раз в неделю. Этот цикл должен длиться порядка 30 процентов от всего времени, которое остается у вас до соревнований или сдачи зачета.

2. Интенсивный период. После набора так называемой беговой базы в первом периоде, ее нужно переводить в качество, то есть в специальную выносливость. Для этого во втором интенсивном периоде основой для подготовки становятся интервальные-тренировки и кроссы в темповом режиме на пульсе 90-95 процентов от максимума. При этом медленные кроссы все равно должны составлять порядка половины ваших тренировок. Этот период должен длиться также около 20-30 процентов от времени на подготовку.

3. Пиковый период. Здесь уже полностью исключается силовая подготовка, а вместо нее добавляется интервальная тренировка, но уже скоростных качеств. То есть необходимо бегать отрезки меньше протяженностью, с большим отдыхом между пробеганиями, но и более высокой скоростью. Отлично подойдут отрезки по 100-200 метров

4. Подводящий период. Так называемая «подводка» должна начинаться за неделю-две до старта, чтобы постепенно снижать нагрузку и подвести организм к главному старту в полной готовности. На этом этапе необходимо уменьшать количество интервалов в интервальных тренировках, исключить скоростные интервалы или оставить их в количестве не более 2-3 раз за тренировку, убрать темповые кроссы и силовую подготовку, но оставить кроссы в медленном темпе.

Высокой напряженностью характеризуется деятельность дыхательного аппарата. Например, минутный объем дыхания (МОД) во время работы поддерживается на уровне 120-140 л/мин. Наряду с увеличением объема и скорости кровотока в крови отмечается увеличение количества эритроцитов за счет выхода крови из депо. Суммарный кислородный долг (КД) достигает 12-20 л и более, а относительный кислородный долг составляет 50-20% от кислородного запроса. Содержание молочной кислоты в крови доходит до 100-200 мг% и более, то есть по сравнению с уровнем покоя возрастает в 10 и более раз, что сопровождается снижением щелочных резервов крови на 40-50%, а pH снижается до 7,2-7,0. Такого рода многообразные и существенные изменения гомеостаза нередко обуславливают возникновение по ходу работы своеобразных состояний, получивших название "мертвой точки" и "второго дыхания". Общий расход энергии в данной зоне мощности достигает 900 ккал, а удельный - 0,5-0,4 ккал/с. Восстановительные процессы достигают значительной длительности - до нескольких часов. К факторам, лимитирующим работоспособность и вызывающим утомление при работе большой мощности, можно отнести: предел функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и всей системы транспорта кислорода, длительно действующую гипоксию, перенапряжение нейроэндокринной системы регуляцию физиологических функций, угнетающее действие метаболических сдвигов во внутренней среде организма на ЦНС.

Бег на 3 км относится к большой зоне мощности. К циклической, динамической работе большой мощности, совершающейся в пределах от 3-5 до 30-40 мин, можно отнести следующие дистанции: легкоатлетический бег от 3 до 10 км включительно, греблю - от 1000 до 5000 м, бег на лыжах на 5-10 км, плавание на 800, 1500 м, бег на коньках на 5-10 км, велогонки от 10 до 20 км и т.п.

В этой зоне мощности работы, длящейся 30-40 минут, во всех случаях период вработывания полностью завершается и многие функциональные показатели затем стабилизируются на достигнутом уровне, удерживаясь на нём до финиша [1-4].

**Вывод.** Осуществление указанных видов мышечной деятельности характеризуется большой интенсивностью деятельности двигательного аппарата в сочетании с предельно доступной функциональной активностью вегетативных систем организма на протяжении значительного периода времени. Убедительным свидетельством уровня напряженности деятельности организма в этих условиях может служить рабочее потребление кислорода, достигающее 5-5,5 л/мин (т.е. уровня максимального потребления). При этом важно отметить, что минутный кислородный запрос равен 6-7 л. Иначе говоря, даже предельного рабочего потребления кислорода часто оказывается недостаточно для удовлетворения кислородного запроса. Такое устойчивое рабочее потребление кислорода получило в физиологии спорта название «ложное», или «кажущееся устойчивое состояние». Понятно, что высокое потребление кислорода может быть обеспечено весьма напряженной деятельностью всей системы кислородного транспорта. Поэтому ЧСС достигает предельных величин — 200 и более в 1 мин, ударный (систолический) объем крови возрастает до 180-200 мл, а минутный объем крови (МОК) соответственно увеличивается до 32-40 л/мин.

### **Литература**

1. Курамшин Ю. Ф. Выносливость и методика ее развития. ТиМФК (курс лекций): Учебное пособие / под общей ред. Курамшина Ю. Ф., Попова В. И. – СПб.: СПб ГАФК им П.Ф.Лесгафта, 1999. – С. 154-170.
2. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. – М: Физкультура и спорт, 1977. – 280 с.
3. Макаров А. Н. Бег на средние и длинные дистанции. - М: Физкультура и спорт, 1997. – 235 с.
4. Головач, М.В. Физиология спорта, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина, 2014.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ**

*Шевчик Э.В.*, 3 курс ф-т физического воспитания.

Научный руководитель – *Зданевич А.А.*, к.п.н., доцент.

**Введение.** Оздоровительная аэробика – одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Над разработкой и популяризацией различных программ, синтезирующих элементы физических упражнений танца и музыки, для широкого круга занимающихся активно работают различные группы специалистов. В том числе американская ассоциация аэробики, американская аэробическая ассоциация здорового образа жизни, международная ассоциация спортивного танца и др. Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которой поддерживается на определенном уровне работа кардиораспираторной системы. В оздоровительной аэробике можно выделить достаточное количество разновидностей, отличающихся содержанием и построением урока. Спортивная аэробика – это вид спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высоко интенсивный комплекс упражнений, включающий сочетания ациклических движений со сложной координацией, а также различные по сложности элементы разных структурных групп и взаимодействия между партнерами (в программах смешанных пар, троек и групп). Основу хореографии в этих упражнениях составляют традиционные для аэробики "базовые" аэробные шаги и их разновидности. Прикладная аэробика - она получила определенное распространение как дополнительное средство в подготовке спортсменов других видов спорта (аэробоксинг), а также в производственной гимнастике, в лечебной физкультуре (кардиофанк) и в различных рекреационных мероприятиях (шоу программы, группы поддержки спортсменов, черлидинг).

**Обсуждение.** Физиологическая характеристика проведения занятий по аэробике. Стандартный класс (тренировочное занятие) длительностью 45-55 мин состоит, как правило, из следующих основных частей: а) подготовительной (warmup), часто разделенной на две половины: разогревающую, во время которой используются элементы базовой техники невысокой координационной сложности; стретчинг – упражнения для растягивания мышц без использования маховых и других резких и травмоопасных движений; б) основной (aerobics + floorwork) в которой также выделяют две части: аэробная тренировка, где используются различные гимнастические и танцевальные движения; так называемая партерная часть, содержащая силовые упражнения, выполняемые, как правило, сидя или лежа на полу; в) заключительной (cool – down), где используются плавные хореографические упражнения и стрейч с целью физического и психологического расслабления.

**Вывод.** Каждая из частей – занятия существенно различается по физической направленности, технике и способам регулирования нагрузки.

Однако знакомство с зарубежной и отечественной литературой позволяет предположить, что среди инструкторов, педагогов и научных сотрудников, работающих в области аэробики, несмотря на огромное количество литературы, посвященной аэробным упражнениям, нет однозначного представления о том, какие же физиологические механизмы задействованы во время тренировок в аэробике, то есть что же на самом деле мы тренируем, а также о том, на какие, главным образом биомеханические, механизмы может опереться инструктор при управлении нагрузкой занимающихся. Разберем несколько предположительных вариантов тренировочной техники применяемой инструктором во время тренировок.

### Литература

1. Аэробика, содержание и методика проведения оздоровительных занятий" – Е.С.Крючек, 1999.
2. <http://refleader.ru/otrrna.html>

## ДИНАМИКА ЧСС ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СУБМАКСИМАЛЬНОЙ РАБОТЫ АНАЭРОБНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ

*Шевчик Э.В.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель – *Курилик М.М.*, ст. преподаватель.

**Введение.** Зона субмаксимальной мощности в отличие от работы максимальной мощности при более длительной нагрузке вызывает резкое усиление кровообращения и дыхания, что обеспечивает доставку к мышцам значительного количества кислорода в момент выполнения физической работы. К основным механизмам утомления при работе субмаксимальной интенсивности можно отнести: лимит мощности тканевых буферных систем; угнетение деятельности центральных нервов вследствие интенсивной афферентной импульсации с проприорецепторов скелетных мышц [1]; длительное и сильное возбуждение двигательных нервных центров; дефицит кислорода; накопление молочной кислоты и продуктов обмена; снижение сократительной способности мышц, что вызывает значительное напряжение регуляторных механизмов систем жизнеобеспечения организма человека. Изучение данной проблемы и посвящено наше исследование.

**Цель работы:** анализ динамики показателей ЧСС при выполнении работы субмаксимальной мощности анаэробного характера студентов 3 курса ФФВ БрГУ имени А.С. Пушкина.

**Методы исследования.** Исследование проводилось на 4-х студентах факультета физического воспитания БрГУ имени А.С. Пушкина, занимающихся различными видами спортивной специализации и разной степени тренированности. Испытуемые поочередно выполняют экспериментальную нагрузку: 2-минутную работу на велоэргометре с достаточной мощностью (не менее 250Вт) [2]. У испытуемых измеряли ЧСС до и после выполнения экспериментальной нагрузки. Полученные данные ЧСС были подвергнуты математической обработке и представлены в таблице.

**Обсуждение.** Исследование проводилось на 2 испытуемых 4 курса 2017 года обучения: испытуемый 1 – специализация бейсбол, 21 год, пол мужской, стаж спортивной деятельности 9 лет, МС; испытуемый 2 – специализация дзюдо, 19 лет, пол мужской, стаж спортивной деятельности 3 года, 1-й взрослый разряд; 2-хиспытуемых 3 курса 2018 года обучения: испытуемый 3 – специализация ФОИТРД, 19 лет, пол мужской, стаж спортивной деятельности 2 года, б/р; испытуемый 4 – специализация спортивные игры/легкая атлетика, 19 лет, пол мужской, стаж спортивной деятельности – 3 года.

Таблица 1. Показатели ЧСС у 2 юношей 4 курса, разных специализацией и разной степени тренированности 2017 года обучения

№	Испытуемые	До работы	Восстановление			
		ЧСС уд./мин.	ЧСС			
			1-мин	2-й мин	3-й мин	4-й мин
1	Г.Д.	66	102	90	78	66
2	К.А.	68	120	96	72	68
<b>Среднее значение</b>		<b>67</b>	<b>111</b>	<b>93</b>	<b>75</b>	<b>67</b>

Таблица 2. Показатели ЧСС у 2 испытуемых юношей 3 курса, разных специализацией и разной степени тренированности 2018 года обучения

№	Испытуемые (ФИО)	До работы	Восстановление			
		ЧСС Уд./мин.	ЧСС			
			1-й мин	2-й мин	3-й мин	4-й мин
1	М.А.	66	120	104	81	73
2	Я.Ю.	60	108	93	75	63
<b>Среднее значение</b>		<b>63</b>	<b>114</b>	<b>98,5</b>	<b>78</b>	<b>68</b>

**Вывод.** Спортсмены, имеющие высокие спортивные разряды восстанавливаются быстрее, чем спортсмены более низких разрядов, что указывает на хорошее перенесение данной нагрузки и высокой степени тренированности. Анализ изученных данных указывает, что среди испытуемых, можно выделить 2 группы – тренированных (испытуемые 1 и 2) и недостаточно тренированных (испытуемые 3 и 4).

#### **Литература**

1. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Под ред. академика Газенко О.Г. – М.: Наука, 1990.
2. Головач, М.В. Физиология спорта, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина, 2014.

### **ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ПУЛЬСА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СУБМАКСИМАЛЬНОЙ РАБОТЫ АНАЭРОБНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ**

*Шолота А.С.*, 3 курс, факультет физического воспитания.

Научный руководитель: **Панько С.В.**, докт. мед. наук, профессор.

**Введение.** Зона субмаксимальной мощности в отличие от работы максимальной мощности при более длительной нагрузке вызывает резкое усиление кровообращения и дыхания, что обеспечивает доставку к мышцам значительного количества кислорода в момент выполнения физической работы. К основным механизмам утомления при работе субмаксимальной интенсивности можно отнести: лимит мощности тканевых буферных систем; угнетение деятельности центральных нервов вследствие интенсивной афферентной импульсации с проприорецепторов скелетных мышц; длительное и сильное возбуждение двигательных нервных центров; дефицит кислорода; накопление молочной кислоты и продуктов обмена; снижение сократительной способности мышц, что вызывает значительное напряжение регуляторных механизмов систем жизнеобеспечения организма человека. Изучение данной проблемы и посвящено наше исследование.

**Цель работы:** анализ литературных данных, изучение динамики АП.

**Методы исследования.** Исследование проводилось на 4 студентах ФФВ БрГУ имени А.С. Пушкина, занимающихся легкой атлетикой и разной степени тренированности. Испытуемые поочередно выполняют экспериментальную нагрузку: 2-минутный бег на месте с достаточной интенсивностью. У испытуемых измеряли АП до и после выполнения экспериментальной нагрузки. Полученные данные АП были подвергнуты статической обработке и представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели артериального пульса у 4 испытуемых, занимающихся легкой атлетикой, разной степени тренированности

Испытуемые	До работы	Работа	Восстановление АП уд./мин			
			1 мин.	2 мин.	3 мин.	4 мин.
5. Р.И.	114	168	160	132	120	114
6. В.И.	96	108	156	120	114	97
7. Д.Д.	78	131	120	96	90	72
8. Г.В.	66	115	120	114	105	76

**Результаты и их обсуждение.** Исследование проводилось на 4 испытуемых: испытуемый 1 - 20 лет, стаж спортивной деятельности – 3 года, 2-й взрослый разряд, пол – мужской; испытуемый 2 – 19 лет, стаж спортивной деятельности – 5 лет, КМС, пол – мужской; испытуемый 3 – 20 лет, стаж спортивной деятельности- 4 года, КМС, пол – мужской ;испытуемый 4 – 19 лет, стаж спортивной деятельности – 4 года, 1-й взрослый разряд, пол- мужской.

До работы самый низкий показатель АП был у 4-ого испытуемого, а самый высокий у 1-ого испытуемого. Во время работы максимальное значение АП было у 1-ого испытуемого, а минимальное у 2-го. Во время первой минуты восстановления максимальное значение АП было у 1-го испытуемого, а минимальное – 3-го и 4-го.

Во время второй и третьей минут восстановления максимальное значение АП продолжало снижаться. Во время четвертой минуты восстановления все испытуемые, кроме 4-ого испытуемого восстановились по показателю АП (ЧСС).

**Вывод.** При работе субмаксимальной мощности, в организме студентов, анаэробные процессы освобождения энергии преобладают над аэробными, что создаёт во время работы неблагоприятные условия для деятельности мышц и ЦНС, вызывая снижение их работоспособности и утомление и повышение АП. Замечено, что юноши-спортсмены с более высокими спортивными разрядами восстанавливаются быстрее, чем спортсмены более низких разрядов, что указывает на хорошее перенесение данной нагрузки и их высокой степени тренированности.

### Литература

1. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Под ред. академика Газенко О.Г. – М.: Наука, 1990.
2. Головач, М.В. Физиология спорта, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина, 2014.
3. Лабораторные работы по физиологии ФКиС / [сост.: Н.К. Саваневский, М.В. Головач]; БрГУ имени А.С. Пушкина.

*Научное издание*

Материалы университетской студенческой научно-практической  
конференции

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА  
К ФИЗИЧЕСКИМ И ПСИХИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Брест, 20 марта 2019 года

Редактор

М. В. Головач

Компьютерная верстка

Т. А. Синявская