

**МБОУ Ордынская ОСШ №3**

**Влияние физических  
упражнений на работу  
головного мозга**

**Выполнила:  
ученица 9 класса  
Шлегель Ангелина**

**р.п. Ордынское  
2010 г.**

**Физические упражнения должны  
прочно войти  
в повседневный быт  
каждого, кто хочет сохранить  
здоровье,  
работоспособность, полноценную  
и радостную жизнь**

**Гиппократ**

# ПРОБЛЕМА

Недостаточная двигательная активность отрицательно воздействует на структуру и функции всех органов организма человека, в том числе и на кровоснабжение ГОЛОВНОГО МОЗГА.

**Вследствие этого наблюдается снижение общих защитных сил организма, увеличивается риск возникновения заболеваний. Например, в последние годы в Ордынском районе и р.п. Ордынское наблюдается повышение общей и первичной заболеваемости детей и подростков.**

**В 2006 году общая заболеваемость на тысячу детского населения составляла 959 человек, в 2008 году – 1170 человек.**

**Первичная заболеваемость в 2006 году составила 774 человека, в 2008 году – 901 человек.**

**Все эти показатели свидетельствуют о недостаточном уровне физического развития, между тем, учеными доказано, что здоровье человека на 50% зависит от образа жизни и физических нагрузок.**

# АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

**исследования, проведенные в 2001 в университете Дьюика (Сев.Каролина, США) показали прямое влияние физических упражнений на формирование отделов головного мозга.**

**Но и в настоящее время еще до конца не изучено, как и почему физическая активность улучшает работу мозга.**

**Таким образом, проблема физических упражнений и их влияния на работу головного мозга как никогда актуальна и сегодня.**

**Объект исследования** – работа головного мозга.

**Предмет исследования** - влияние физических упражнений на работу головного мозга.

**Цель исследования** – раскрыть влияние физических упражнений на работу головного мозга.

**Гипотезой исследования** является предположение о том, что увеличение физической активности способствует улучшению работы головного мозга.

# **ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- раскрыть роль физических упражнений в жизни человека;**
- раскрыть влияние физических упражнений на различные системы органов человека;**
- описать влияние физических упражнений на работу головного мозга.**

## **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

теоретический анализ источников  
(научной литературы по теме  
исследования).



**СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ  
АКТИВНОСТЬ,  
ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И  
СПОРТОМ  
ОКАЗЫВАЮТ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ  
ВОЗДЕЙСТВИЕ  
НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.**



# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Таблица 1 - Показатели числа сердечных сокращений. ( уд/ мин)

<i>Тренированный организм</i>		<i>Нетренированный организм</i>	
<b>Муж.</b>	<b>Жен.</b>	<b>Муж.</b>	<b>Жен.</b>
<b>50-60</b>	<b>60-70</b>	<b>70-80</b>	<b>75-85</b>

# **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА**

**Таблица 2 - Максимальная, средняя необходимая и минимальная частота сердечных сокращений при оздоровительных занятиях**

<b>ЧСС</b>	<b>20-29 лет</b>	<b>30-39 лет</b>	<b>40-49 лет</b>	<b>50-59 лет</b>	<b>60-69 лет</b>
<b>Максимальная</b>	<b>190</b>	<b>185</b>	<b>180</b>	<b>170</b>	<b>160</b>
<b>«Пиковая» (90-95%)</b>	<b>179</b>	<b>174</b>	<b>170</b>	<b>161</b>	<b>152</b>
<b>Минимальная</b>	<b>144</b>	<b>141</b>	<b>138</b>	<b>132</b>	<b>126</b>
<b>Средняя</b>	<b>155</b>	<b>152</b>	<b>149</b>	<b>141</b>	<b>135</b>

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Таблица 3 – Сравнение артериального давления у  
тренированных  
и нетренированных людей

<i>Состояние</i>	<i>АД у людей</i>	
	<i>тренированных</i>	<i>нетренированных</i>
<b>Интенсивная физическая работа</b>	<b>Максимальное АД повышается до 200 мм рт. ст. и более, может долго держаться.</b>	<b>Максимальное АД сначала повышается до 200 мм рт. ст., затем снижается в результате утомления сердечной мышцы. Может настать обморок.</b>
<b>После работы</b>	<i>тренированных</i>	<i>нетренированных</i>
	<b>Максимальное и минимальное АД быстро приходит в норму.</b>	<b>Максимальное и минимальное АД долго остаются повышенными.</b>

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА. ЛЕГКИЕ

Таблица 4 - Показатели Жизненной Емкости  
Легких(ЖЕЛ)

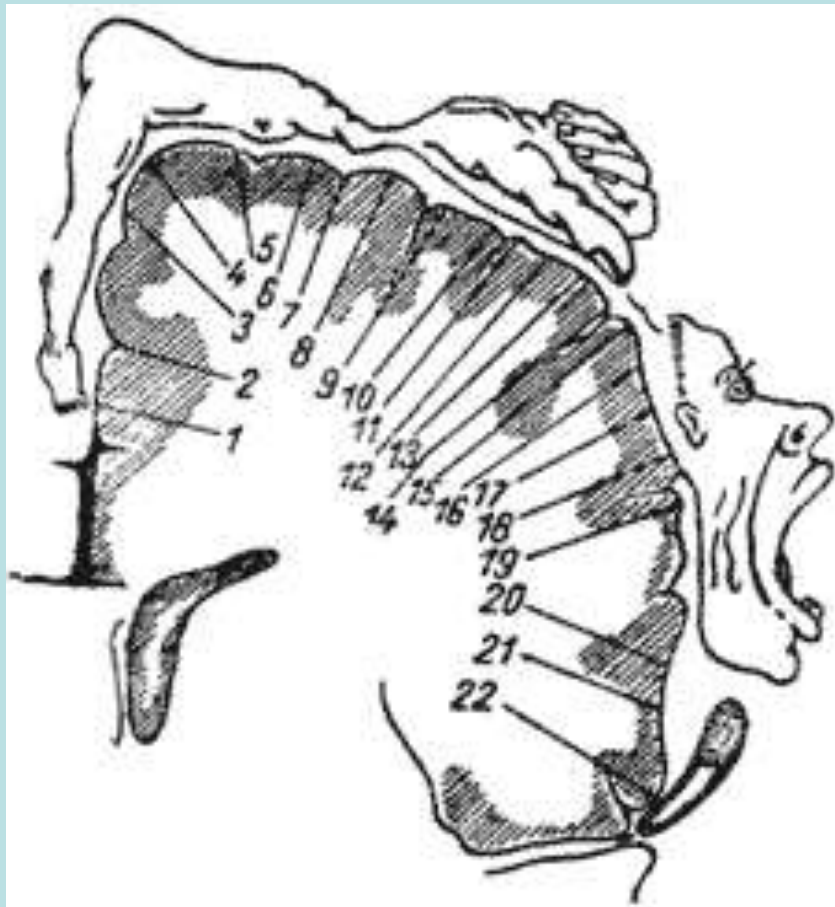
Тренированный организм		Нетренированный организм	
мужчины	женщины	мужчины	женщины
4700 мл	3500 мл	3500 мл	3000 мл

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАБОТУ ГОЛОВНОГО МОЗГА



**Физические упражнения улучшают работу головного мозга**

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАБОТУ ГОЛОВНОГО МОЗГА



Относительные размеры органов отражают площадь коры головного мозга, участвующей в организации соответствующих движений:

- 1 — большой палец ноги,
- 2 — лодыжка, 3 — колено,
- 4 — бедро, 5 — туловище,
- 6 — плечо, 7 — локоть,
- 8 — запястье, 9 — кисть, 10 — мизинец,
- 11 — безымянный, 12 — средний,
- 13 — указательный,
- 14 — большой палец руки,
- 15 — шея, 16 — лоб,
- 17 — веко и глазное яблоко,
- 18 — лицо,
- 19 — губы, 20 — нижняя челюсть,
- 21 — язык, 22 — горло.

# **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАБОТУ ГОЛОВНОГО МОЗГА**



**Во время физических упражнений мозг сжигает молочную кислоту**

# ВЫВОДЫ

**Я считаю свою тему весьма актуальной в наше время. Повышение уровня механизации трудовых процессов привело к уменьшению объема физического труда. У людей, занимающихся физическими упражнениями, нет проблем со здоровьем: не повышается кровяное давление, у них улучшаются обменные процессы, улучшается вентиляционная способность легких, они менее подвержены стрессу, лучше спят, выглядят. Физические упражнения задерживают процесс старения, сохраняют нормальную работоспособность.**



# **ВЫВОДЫ**

**Если хочешь быть сильным –  
бегай,  
хочешь быть красивым – бегай,  
хочешь быть умным – бегай!**