

Научно-практическая работа на тему:  
**Развитие мышечной массы в  
подростковом возрасте.**





# Выполнила:

- Ученица 9А класса МОАУ СОШ №1 Черных Арина
- Руководитель проекта: Учителя МОАУ СОШ №1 Ломаева Валентина Александровна и Коростелёва Татьяна Евгеньевна.



# Объект изучения: Мышечная масса человека

- Цель проекта: Изучить развитие мышечной массы человека в подростковом возрасте
- Задачи:
  - 1. Изучить степень развития мускулатуры.
  - 2. Содействовать укреплению здоровья и нормальному физическому развитию;
  - 3. Установить функциональные расстройства органов в подростковом возрасте.

# Что влияет на физическое развитие в подростковом возрасте.

- 1. Двигательная активность.
- 2. Наследственность.
- 3. Экология.
- 4. Режим питания.
- 5. Режим труда и отдыха.
- 6. Чередование умственного и физического труда.

# Начало и окончание подросткового возраста.



- Ученые, придерживающиеся биологического подхода, считают, что начало подросткового периода совпадает с достижением половой зрелости. Это связано с репродуктивной функцией. Половое созревание проходит пять этапов.
- Первый, инфантильный (детский, предпубертатный), начинается в 8–9 лет и заканчивается в 10 лет у девочек и 13 – у мальчиков.
- По данным Т. Д. Марцинковской, в этот период медленно изменяется деятельность щитовидной железы и гипофиза.

# 12-14 лет

- На втором этапе, пубертатном, появляются первые признаки полового созревания, изменяется деятельность гипофиза, влияющего на физическое развитие, изменяется темп роста костной и мышечной систем, ускоряется обмен веществ. Такие изменения происходят в возрасте до 12–14 лет (соответственно у девочек и мальчиков).



# Примечание.

- До 14 лет пространство между позвонками заполнено хрящом. Именно этим объясняются искривления позвоночника. Чувствителен позвоночник и к чрезмерным нагрузкам (подъем больших тяжелых гирь), неправильному положению тела и длительному напряжению, когда подросток часами не меняет позу (сидит за компьютером или упражняется на скрипке, например). Кости таза легко смещаются, так как они срастаются только к 21 году, а такое смещение у девочек может повлечь за собой проблемы при рождении ребенка. В этом возрасте девочкам вредно носить обувь на высоких каблуках. Смещение костей таза у мальчиков наблюдается в том случае, если они занимаются легкой атлетикой без наблюдения врача—педиатра, который определяет объем и характер нагрузок на позвоночник и костно—мышечную систему.





# 15-18 лет



- Лишь к 15-18 годам уменьшается количество воды в мышцах, они становятся плотнее, увеличивается содержание в них белковых, жировых и неорганических веществ. В этом возрасте увеличивается также масса сухожилий сравнительно с мышцами, и поэтому возрастают их упругость и эластичность.



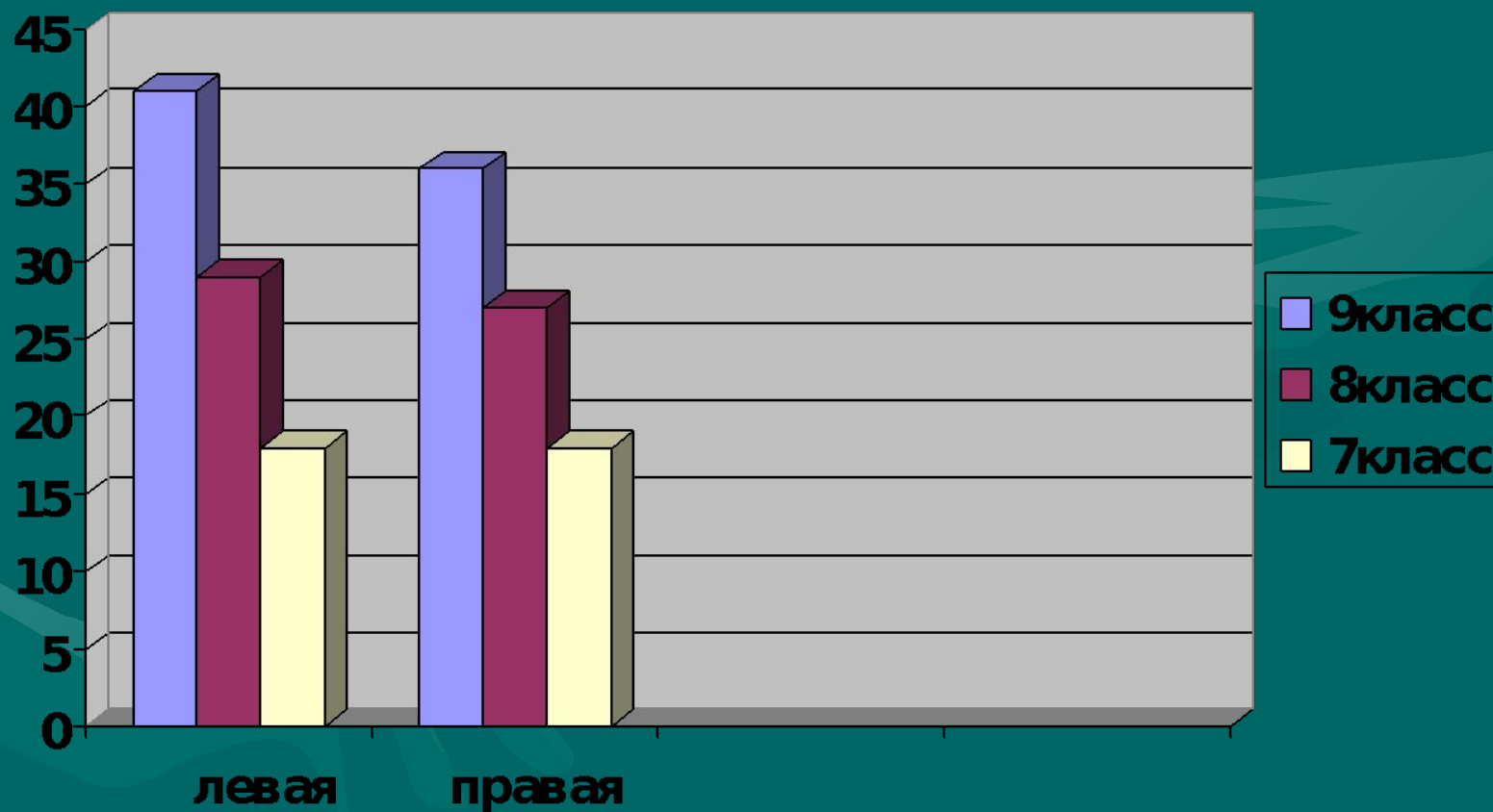
**КЛАССНЫЙ ПРЕСС-РЕЗУЛЬТАТ  
ТЕХНИЧНОГО ТРЕНИНГА.**



- Физическое развитие является важнейшим параметром физиологических процессов, происходящих в организме, и часто используется как показатель состояния здоровья детей. Индивидуальная оценка уровня физического развития должна основываться на антропометрических данных, в первую очередь показателях роста, веса и окружности грудной клетки. За двадцатилетний период наблюдений (1970-90-е годы) с 82,8 до 79,8% среди юношей и с 86,3 до 82,8% среди девушек уменьшилось число лиц с нормальным соотношением роста и веса. Сократилось количество подростков с избыточным весом (с 10,2 до 6,6% среди юношей и с 9,1 до 4,5% среди девушек). В то же время заметно выросло число юношей и девушек с низким весом (соответственно с 7,0 до 13,6% и с 4,6 до 12,7%). В 90-е годы стало больше подростков, имеющих низкий вес. Все это свидетельствует об астенизации (ослаблении) подростков. Наряду с уменьшением параметров роста и веса отмечается и снижение функциональных возможностей. Об этом говорят данные динамометрии (показатели мышечной силы) правой кисти. За период школьного обучения (с восьми до семнадцати лет) у мальчиков показатель динамометрии сейчас увеличивается всего в 2,8 раза, у девочек - в 1,9 раза (в 60-е годы - соответственно в 4,2 и 3,2 раза). Значит, у семнадцатилетних юношей абсолютные значения динамометрии снизились на 10 кг, у девушек - на 7 кг.



# Мой личный показатель силы кисти за последние 3 года.











- Исследователи пришли к выводу, что занятия подвижными играми положительно влияют на здоровье подростков, увеличивая их мышечную силу, выносливость и снижая долю жировой ткани. Но физическая активность, особенно девочек, снижается. И все—таки занятия физической культурой усиливают у девочек и мальчиков чувство физической состоятельности, формируют положительный образ тела, приводят к появлению целеустремленности, выдержки, напористости и др.
- Все сказанное позволяет сделать вывод о том, что костно—мышечная система подростка, развивающаяся бурно, иногда скачкообразно, становится для него лично значимой. Он пристально оценивает свои особенности, сопоставляет их с особенностями сверстников, поэтому родителям или учителям не рекомендуется обращать внимание на те стороны, которые могут вызвать переживания у подростка. К примеру, учитель вызывает отвечать к доске подростка, выросшего за лето, но сутулого, непропорционально сложенного. Не зная ответа на вопрос, мальчик переминается с ноги на ногу, еще больше сутулится. Потеряв терпение, учитель замечает: «Ты что, опять ничего не знаешь? Вон какой вымахал, а толку нет!»

# Список литературы

- 1. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт,
- 2. Филин В.П., Фомин Н. Н. Основы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт,
- 3. [psyera.ru](http://psyera.ru)
- 4. [znaiu.ru](http://znaiu.ru)