

Много есть чудес на свете.

Человек их всех чудесней.

Софокл

# Исследование мощности человека в зависимости от его физических возможностей

Работу выполнил:

Ученик 10 класса

МСОШ с. Васильевки

Осипчук Евгений



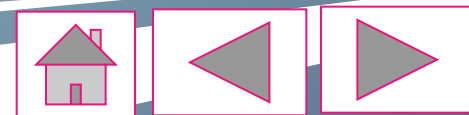
# Цель:

ВЫЯСНИТЬ ЗАВИСИМОСТЬ МОЩНОСТИ  
ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ОТ ЕГО ФИЗИЧЕСКИХ  
ОСОБЕННОСТЕЙ



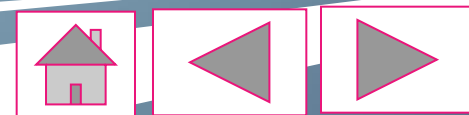
# Задачи:

- рассчитать мощность, развиваемую человеком при прыжке;
- сравнить полученные результаты для групп различной физической подготовленности;
- установить зависимость мощности организма человека от его физических возможностей.



# Этапы работы

- I. Подготовительный: работа с информационными ресурсами
  - Физические качества человека
  - Физическая подготовленность человека в зависимости от его особенностей



# Этапы работы

II. Экспериментально-аналитическая часть:

- Практическая работа: «Оценка мощности, развиваемая человеком»

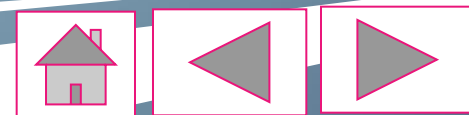
Цель: оценить мощность, которую может развивать человек при прыжке в высоту.

Оборудование: мерная лента, наполные весы.



# Ход работы:

- 1. Измерить высоту  $H$ , на которую можно оторваться от Земли, не сгибая ног.
- 2. Вычислить путь, который пройдёт при прыжке:  $H$ .
- 3. Вычислить время  $t$ .
- 4. Вычислите мощность  $N$ .



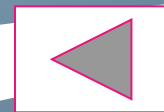


# Этапы работы

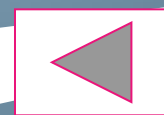
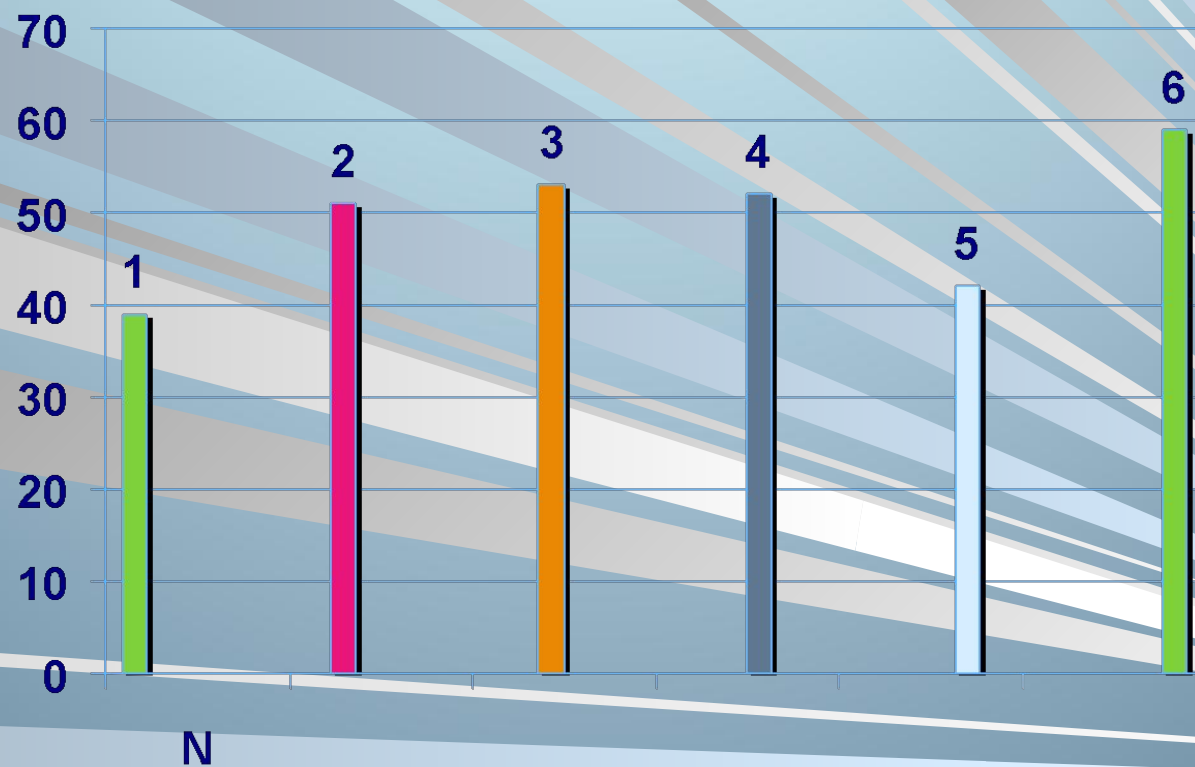
## III. Заключительная часть

Обработка полученных результатов:

Возрастная группа	Количество человек, участвующих в эксперименте	Средняя высота прыжка	Средняя мощность
11-13 лет	6 человек	0,21	49
14-15 лет	8 человек	0,27	61
28-40 лет	5 человек	0,12	55

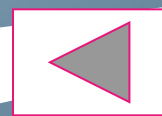
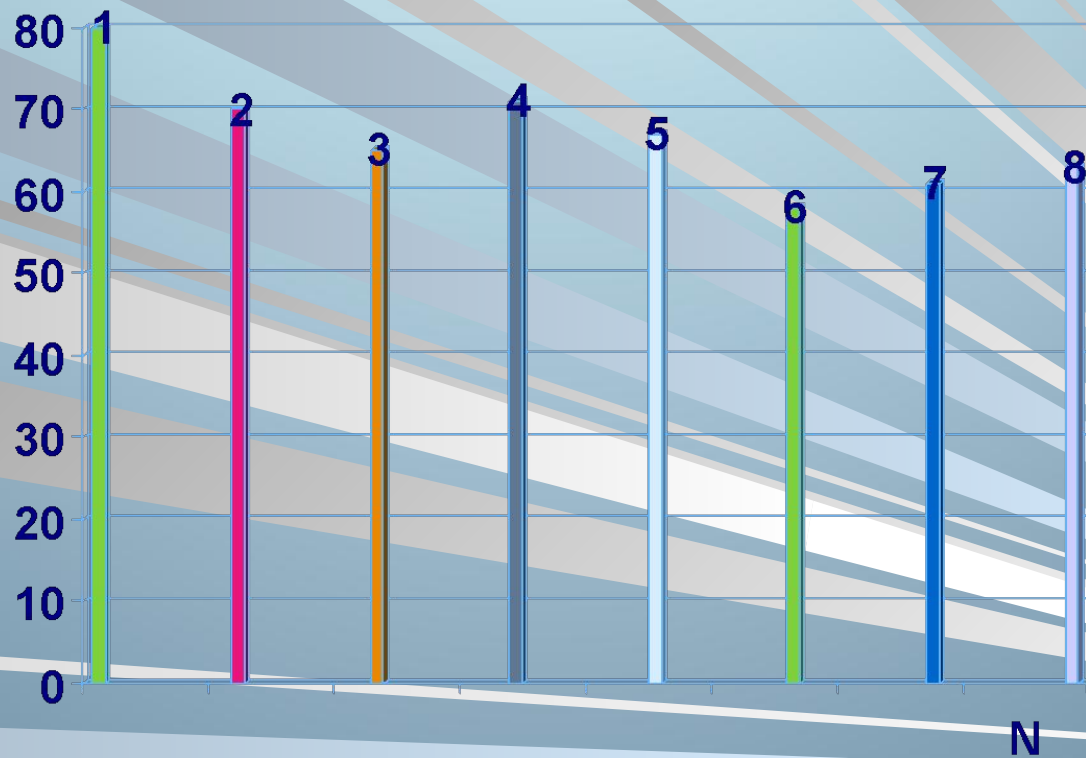


# I группа

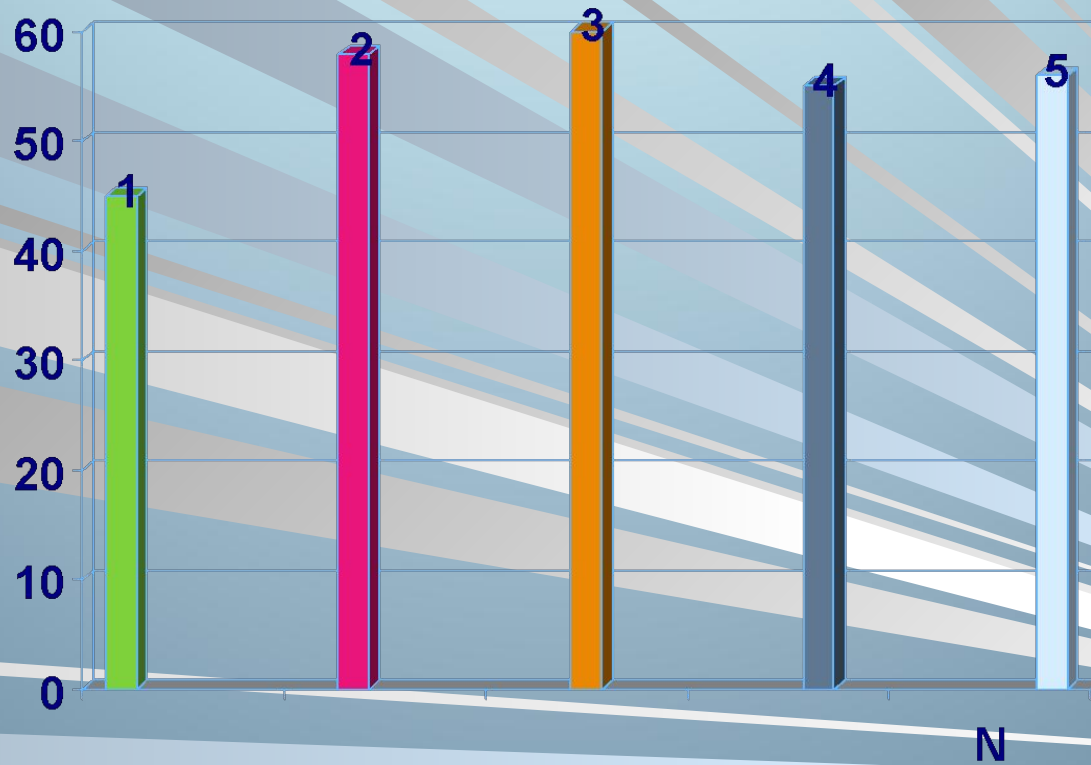




# II группа



# III группа



# Общие выводы

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что максимальную мощность развивают подростки в возрасте 13 – 15 лет, затем показатели уменьшаются. Но, если обратить внимание на показатели 1 группы, то они ниже всех остальных. Почему это наблюдается?

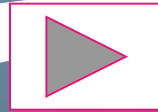
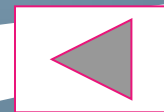
Развитие мышц происходит неравномерно как по возрастным показателям, так и индивидуально. Поэтому не следует ожидать больших результатов у детей 7-11 лет. В возрасте 12-15 лет наблюдается значительное увеличение силы и нормативы силы на порядок возрастают. В возрасте 19-29 лет происходит относительная стабилизация, а в 30-39 лет – тенденция к снижению. При управляемом воспитании силы целесообразно в 16-18 лет выйти на нормативный уровень силы и поддерживать его до 40 лет.



# Полезная информация

Состояние здоровья зависит от факторов окружающей среды. Чем полнее соответствуют ритмы деятельности организма ритмам среды, тем выше производительность жизненных процессов. Позитивные факторы сохранения и укрепления здоровья — эмоциональная устойчивость, двигательная активность, рациональное питание; негативные — болезни, курение, употребление алкоголя и других наркотиков. Можно выделить шесть главных средств, служащих для укрепления здоровья:

- сохранение устойчивости нервной системы и положительных эмоций;
- укрепление сердечно-сосудистой системы;
- сохранение нормальной массы тела и очищение организма от шлаков;
- закаливание организма и усиление сопротивляемости вредным воздействиям;
- совершенствование механизма дыхания и отказ от вредных привычек— курения и употребления спиртных напитков;
- совершенствование скелетной мускулатуры, работы суставов, что крайне важно для нормальной работы внутренних органов.



# Информационные ресурсы

- Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека// Пособие для учащихся 9 кл. сред. Шк. – 4-е изд., М.;Просвещение, 1989.
- Аршавский И.А. Основы возрастной периодизации // Возрастная физиология. Л., 1975.
- Слободчиков В.И. Категория возраста в психологии и педагогике развития // Вопросы психологии, 1991, №2.
- Интернет – ресурсы:
  - [lib.sportedu.ru/press/fkvot/2006N1/p39-45.htm](http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2006N1/p39-45.htm)
  - [ru.wikipedia.org/wiki/](http://ru.wikipedia.org/wiki/)

