


МБОУ - Майская средняя общеобразовательная школа  
имени Е.Л. Чистякова  
с.Покровка Амгинский улус Республика Саха (Якутия)

# «Влияние биоритмов на физическую работоспособность учащихся»

*(Исследовательская работа)*

Выполнила: ученица 10 класса Смогайлова Ксения  
Руководитель: Макарова Ольга Юрьевна, учитель  
физической культуры, ОБЖ



# Введение

*«Всей человеческой жизнью  
управляет гармония и ритм»*

*Платон.*

С древних времён ритмикой жизни, природы и общества занимались различные специалисты: астрономы, философы, музыканты, механики, архитекторы, моряки, поэты, агрономы и, конечно, врачи.

В результате, на сегодня нет ни одной сферы человеческой деятельности, где бы не сложилась своя ритмологическая направленность. Она имеет разные проявления. В одних случаях это природные ритмы, в других – рождённые человеческой деятельностью ритмы процессов труда, производственные циклы. *Биоритмология* занимает особое место в системе научных изысканий, она касается главного – здоровья и жизни людей, ритмов окружающей их природы и биосферы.


Вопросы биоритмологии вплотную смыкаются с важнейшей проблемой современного естествознания – проблемой адаптации – одно из фундаментальных качеств живой материи. Это качество присуще всем формам жизни и настолько всеобъемлюще, что его, как и биоритм, можно отождествлять с понятием самой жизни. Без адаптационных способностей невозможно синхронизировать свою жизнедеятельность с ритмами окружающей среды. Биоритм является частью процессов адаптации.

Производительность труда – физического и умственного – во многом зависит от организации его ритма, от учёта циклов жизнедеятельности, адаптационных возможностей человека. Вот почему истинным критерием, главным ориентиром здравоохранения должно стать здоровье здорового человека. За здоровье людей нужно бороться не только, когда они больны, но, прежде всего, пока они здоровы.



## **Актуальность:**

**В настоящее время, значительная часть населения земного шара живет каждый по-своему графику и знание своего внутреннего «графика» поможет выбрать правильный ритм. Управление внутренними ритмами человека имеет важное значение не только для нормализации ночного сна, но и для устранения ряда заболеваний.**






**Цель:**

нашего исследования – определить, что же такое биоритмы и как влияют биологические ритмы на физическую работоспособность

**Задачи:**

- определить индивидуальный биологический профиль каждого из исследуемых;
  - зафиксировать результаты приседаний за 30 секунд в первой и второй половине дня;
  - сравнить изменение физиологических процессов до и после физических упражнений у представителей разных биологических профилей;
  - выявить, какое время суток является наиболее благоприятным для детей с разным биологическим профилем;
  - выявить более адаптированный биологический профиль учащегося.
- 

## Практическая значимость работы:

заключается в исследовании , биологического профиля учащегося, в повышении производительности труда – физического и умственного, а также влияния биоритмов на самочувствие и здоровье учащихся.



## Методы исследования:

- ✓ тестирование;
- ✓ наблюдение;
- ✓ анализ;
- ✓ изучение литературы



**Биологический ритм** - это периодически повторяющиеся изменения биологических процессов в организмах. Ритмический характер имеют колебания температуры тела человека, частоты пульса, артериального давления, работоспособности.

**Три основных механизма возникновения биоритмов:**

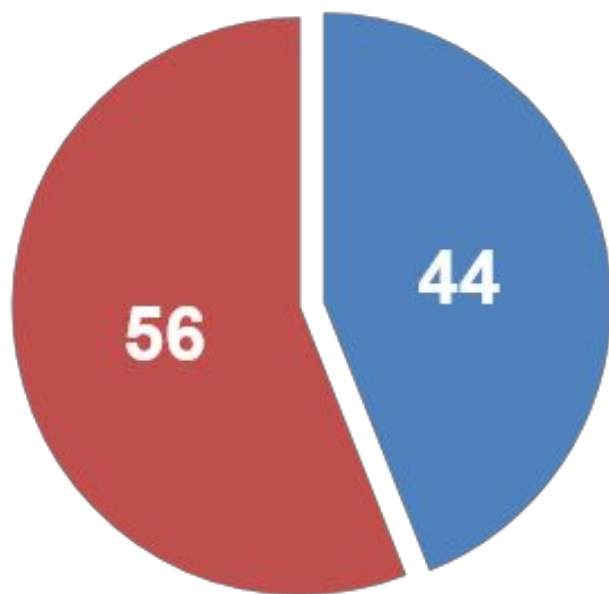




## Организация исследования и характеристика исследуемых групп:

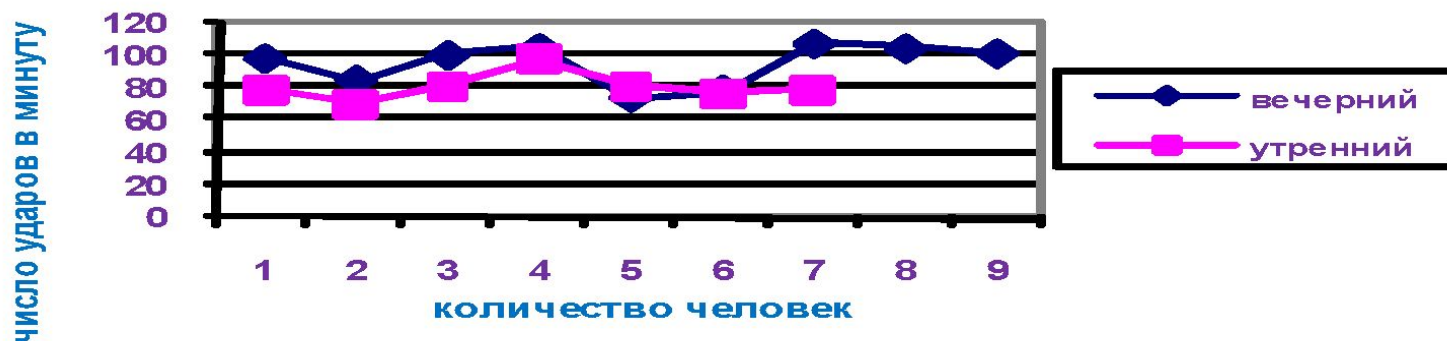
- определение биологического профиля
- физические упражнения
- определение пульса
- определение АД

### Биотип учащихся:

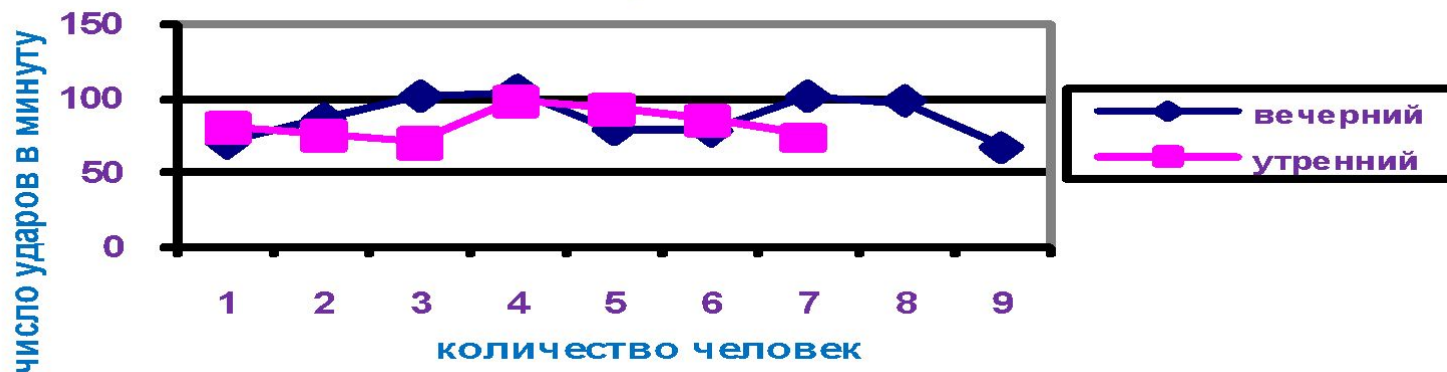


■ жаворонки  
■ СОВЫ

**График 1.**  
Значение пульса у представителей  
разных биологических ритмов в утренние  
часы

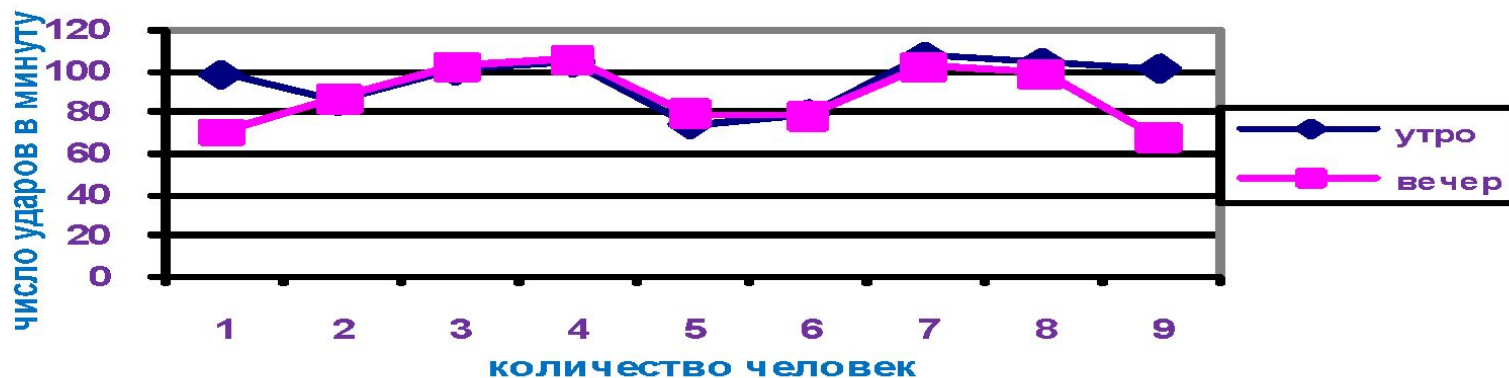


**График 2.**  
Значение пульса у представителей  
разных биологических ритмов в покое в  
вечерние часы

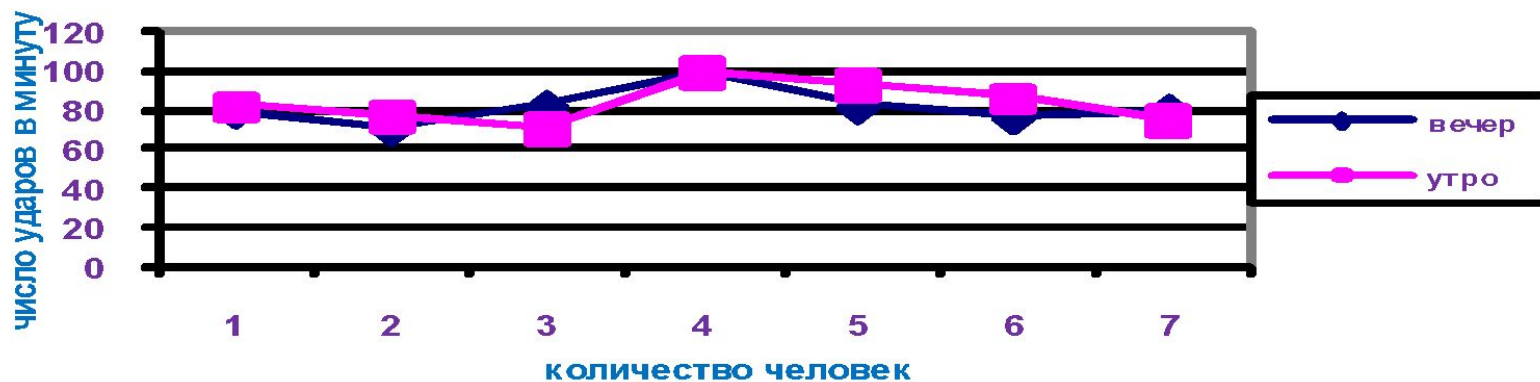




**График 3.**  
Значение пульса у представителей  
вечернего типа в покое



**График 4.**  
Значение пульса у представителей  
утреннего типа в покое



## Заключение:

Существуют биотипы «жаворонки» и «совы», причем в нашем исследовании примерно в равных количествах.

При равной двигательной активности на протяжении дня, большую нагрузку подростки с утренним типом выполняют в утренние часы, при этом организм тратит меньше усилий на выполнение работы как раз в утренние часы, а вечером учащается сердцебиение и увеличивается артериальное давление при выполнении такой же программы упражнений.

Для вечернего типа характерна такая же закономерность: вечером активность функциональных систем ниже при выполнении упражнений по сравнению с утром.

«Жаворонки» быстро достигают высокого уровня работоспособности в утренние часы, обладая высоким тонусом в первой половине дня;

«Совы» в большей степени адаптированы к влиянию биологических ритмов.

Исходя из выше изложенного мы советуем:

- для поддержания оптимальной трудоспособности соблюдать режим дня, т.е. определённый ритм труда и отдыха;
- помнить, что наибольшую работу при минимальной затрате сил можно выполнить в пик максимальной работоспособности – интервалах между 10-12 и 16- 18 ч;
- всякую работу стараться делать ритмично, чередуя труд и отдых.