

Биологические часы человека



Выполнил:

**ученик 4 «И»
класса**

МОУ СОШ №33

Г.о. Подольск

Чепкенчиев

Даниял

Рашидович

Руководитель:

**Задруцкая Ольга
Ивановна**

Цель работы:

1. Исследование работы биологических часов человека.
2. Определение влияния количества времени, затраченного на сон на работоспособность человека.
3. Выяснение возможности выработки собственного ритма биологических часов

Задачи

1. Проанализировать литературные источники по выбранной теме.
2. Провести анкетирование среди одноклассников и их родителей.
3. Сопоставить экспериментальные данные с собственными наблюдениями за членами семьи и сделать выводы на основе полученных результатов.

Циркадный ритм

Биоритм с периодом, близким к 24 часам, называют циркадным. Этот термин предложен американским ученым

Ф. Halberg в 1969 году.

У человека, изолированного от внешнего мира, длительность цикла сон-бодрствование, регулируемого только самочувствием составляет в среднем 25 часов, то есть очень близко к суточному периоду.

Большинство физиологических и биохимических процессов закономерно изменяются в течение суток.

Биологическое значение естественных суточных колебаний физиологических функций состоит в обеспечении высокой активности, выносливости и работоспособности человека днем и, отдыха и восстановления ночью.

Упрощенная иллюстрация молекулярных компонентов циркадных часов

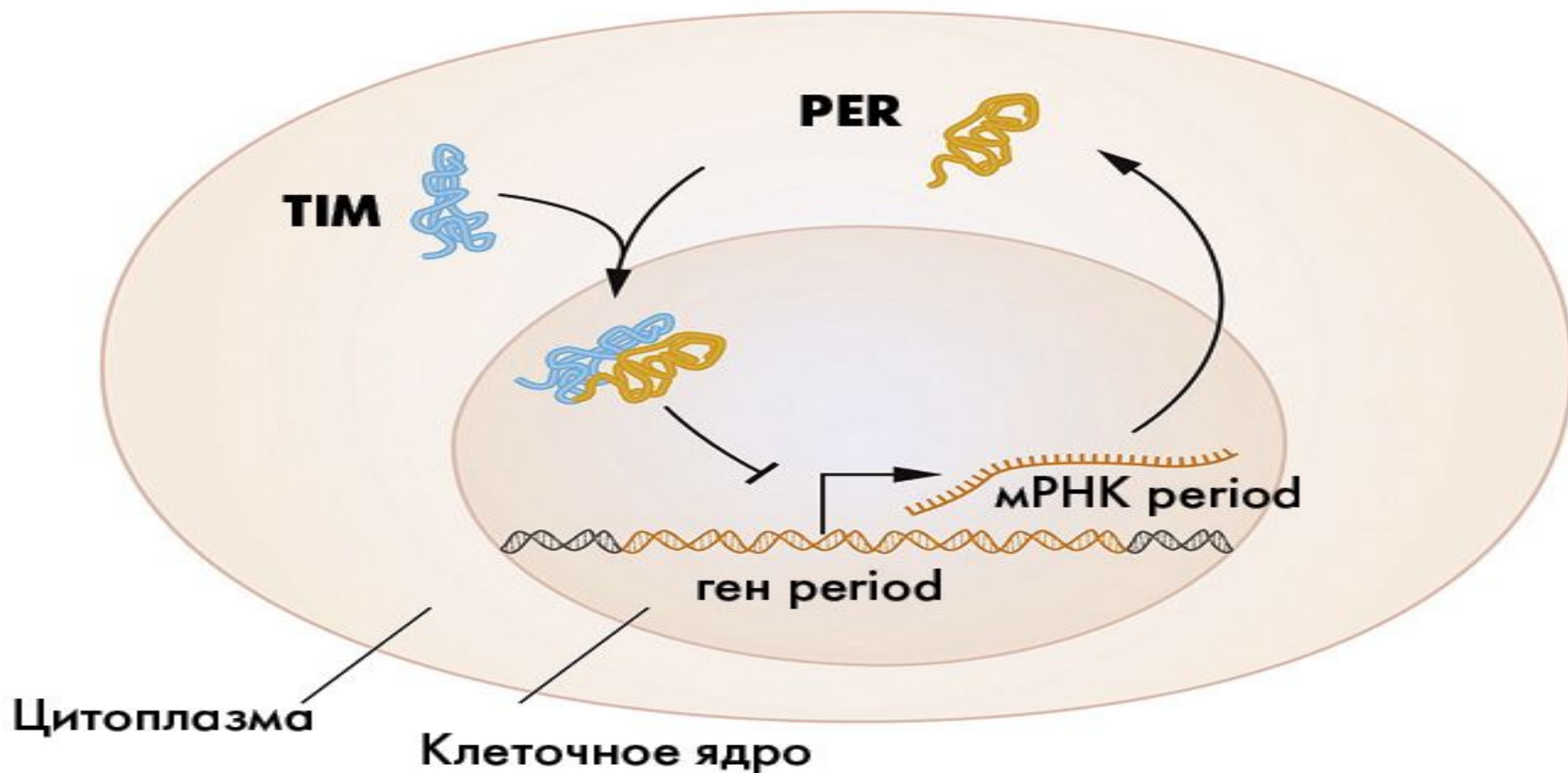
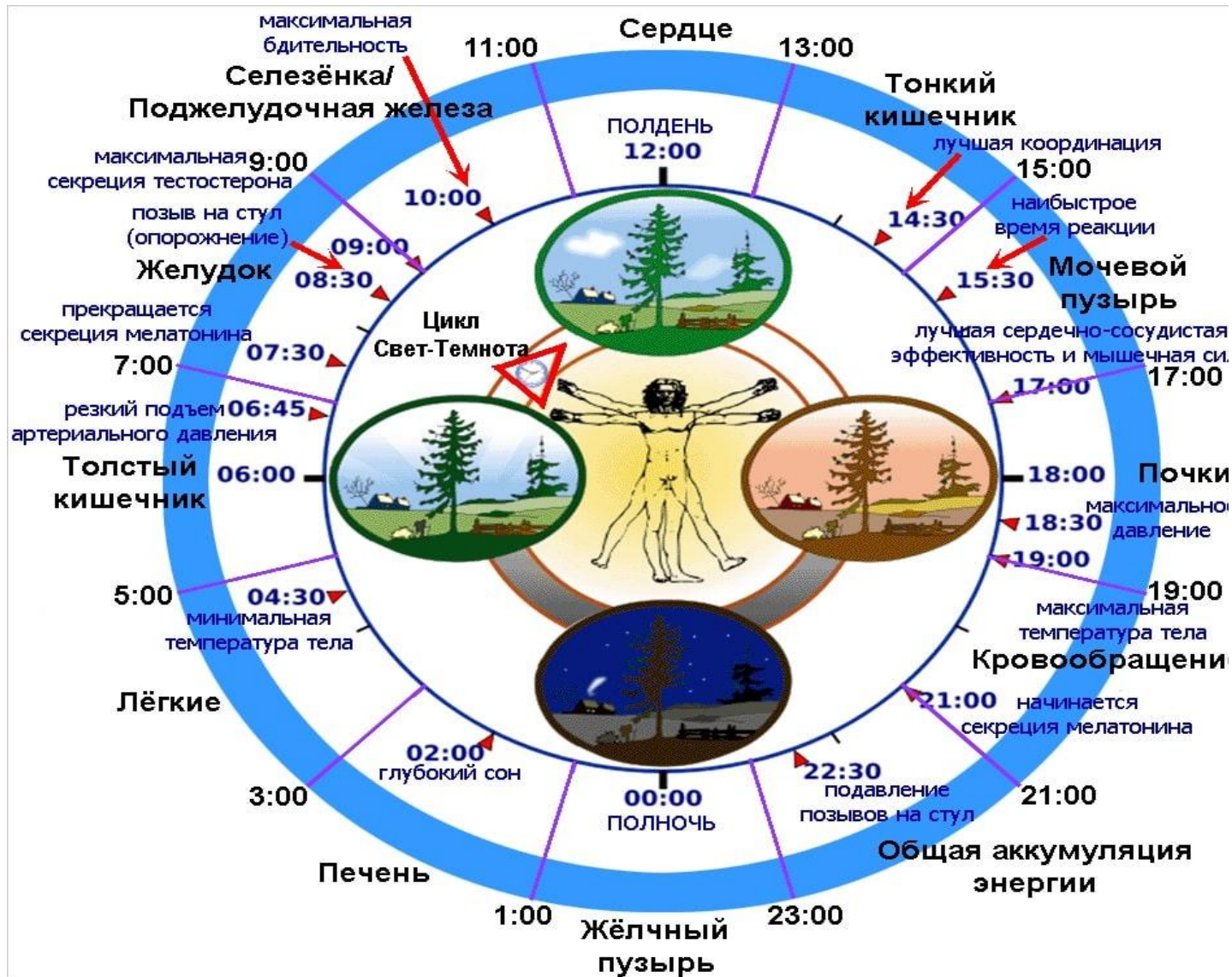
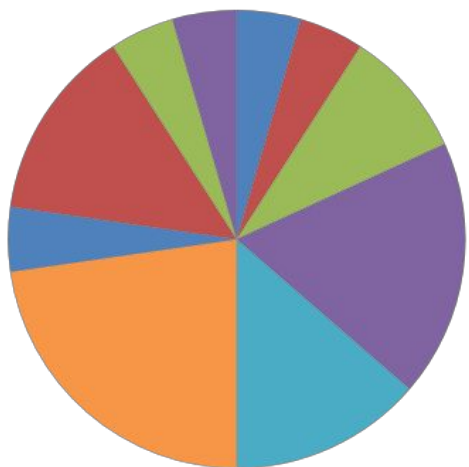


Схема циркадного ритма человека

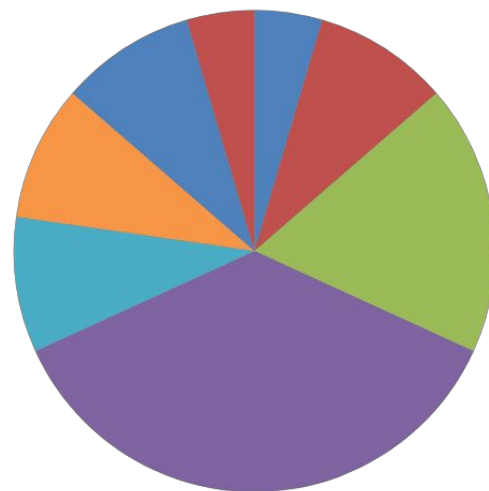


Дети

Утро

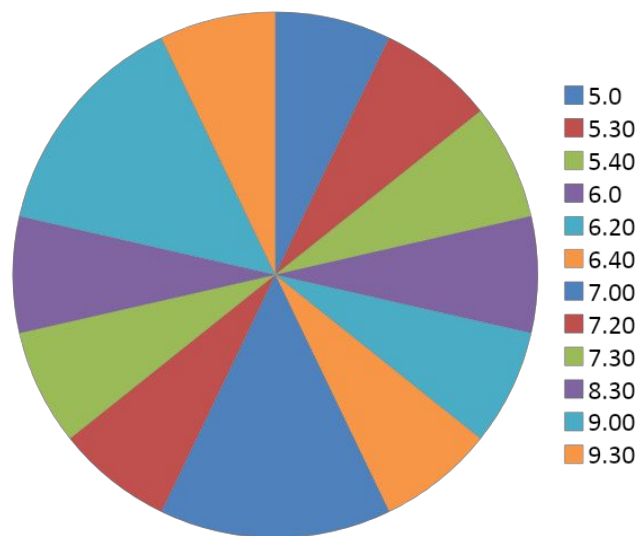


Вечер

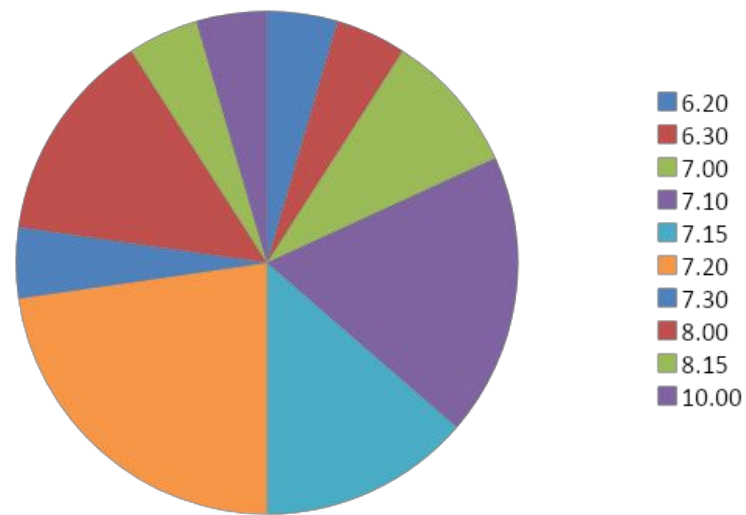


Взрослые

Утро



Вечер



Выводы

- 1. Биологические часы человека (особенно, учащегося или работающего) связаны с активностью его жизнедеятельности, возрастом и влияют на его работоспособность и успехи в учебе.**
- 2. Продолжительность сна не связана с увеличением или уменьшением продолжительности светового дня, а связана с личным распорядком дня и внутренними циркадными ритмами.**
- 3. Для налаживания хорошей работы биологических часов организма и, как следствие, для улучшения результатов жизнедеятельности, человеку необходимо соблюдать режим дня, вставать утром в одно и то же время, ложиться спать так, чтобы на сон оставалось не менее 8-10 часов, вести здоровый образ жизни, активно заниматься спортом.**

**Спасибо за
внимание!**

