

# БИОРИТМЫ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСЫ ОРГАНИЗМА

ВЫПОЛНИЛА:

УЧЕНИЦА 9Б КЛАССА МБОУ СОШ №29

ТИРБУЛАТОВА МИЛАНА

---

РУКОВОДИТЕЛЬ:

УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ

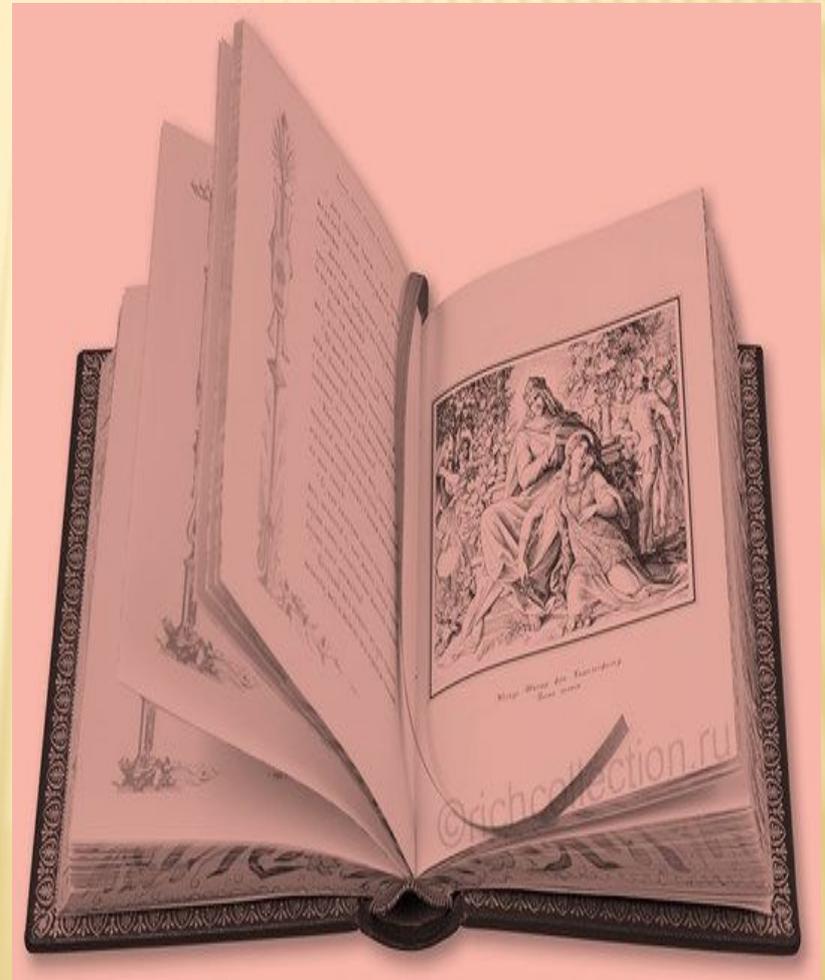
ХУЧИЕВА Р.О.

# АКТУАЛЬНОСТЬ

---

*Деньги потерял –  
ничего не потерял,  
время потерял –  
многое потерял,  
здоровье потерял –  
всё потерял.*

*(Русская народная пословица)*



# ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

---

- выявить, какое влияние оказывают биологические ритмы на работоспособность организма человека;
- научиться рационально использовать внутренние часы организма;
- научить других управлять своими эмоциями, заботиться о сохранении и укреплении своего физического, интеллектуального и эмоционального здоровья

# ЗАДАЧИ РАБОТЫ:

---

- Изучение биологической, экологической и медицинской литературы по теме: «Биологические ритмы».
- Проведение исследования биоритмов обучающихся 9-11 классов школы.
- Анализ данных, полученных в ходе исследования.
- Выработка практических рекомендаций для обучающихся в связи с особенностями их ритмов.
- Организация просветительской работы среди обучающихся школы по вопросам здоровьесбережения.

# ЧТО ТАКОЕ БИОРИТМЫ?

---

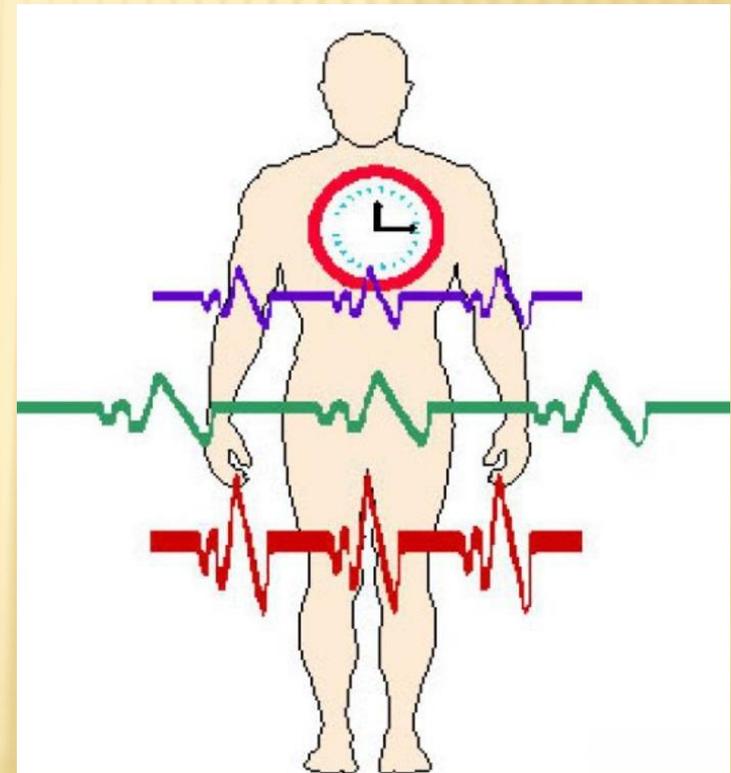
**Биологические ритмы –**  
*это систематические повторения определенных процессов или явлений.*

*Смена дня и ночи определяет ритмичность живого организма. Днем он более активный, а ночью находится в состоянии покоя.*



# ВНУТРЕННИЕ БИОРИТМЫ

Существуют **внутренние биологические часы**, которые так же влияют на состояние организма. Когда человек испытывает прилив энергии, внутренние органы взаимодействуют между собой. Возбуждение прекращается спустя 24 часа. Из этого длительного периода в состоянии полной активности человек находится только в течение двух часов. Этот короткий этап сопровождается выплеском энергии.



# ГРУППЫ БИОРИТМОВ

---

Выделяют три группы биоритмов, в зависимости от их частоты:

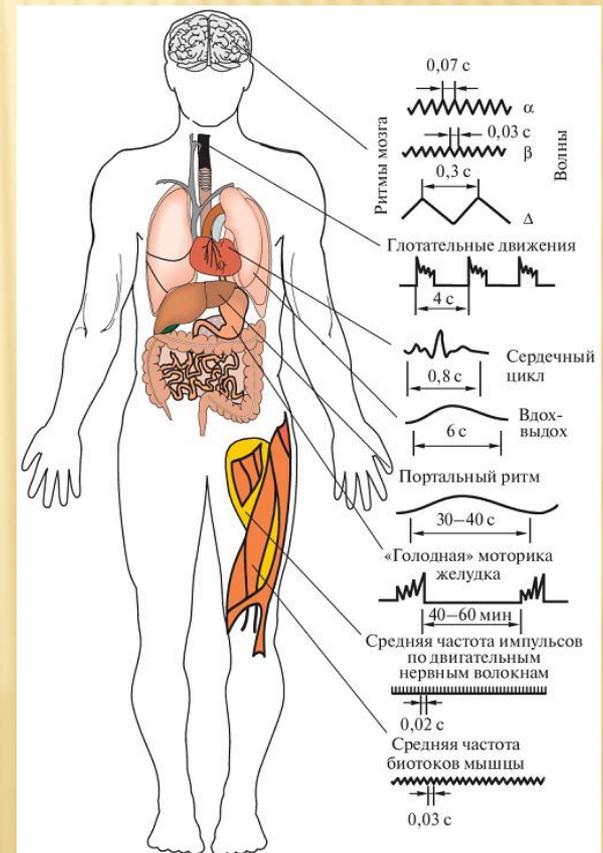
- Высокочастотные ритмы с периодом не более 30 минут. К ним относятся биоритмы дыхания, мозга, кишечника;
- Ритмы средней частоты с периодом от 40 минут до 7 суток. К этой группе относятся изменения температуры, давления, кровообращения;
- Низкочастотные ритмы с периодом от 10 дней до нескольких месяцев.



# АКТИВНОСТЬ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА

Каждый орган в человеке представляет собой отдельную полноценную единицу, состояние зависит от смены дня и ночи. Все органы активны в разное время:

- печень – с 1 до 3 часов ночи;
- система кровообращения – с 19 до 21 часа вечера;
- желудок – с 7 до 9 часов утра;
- сердце – с 11 до 13 часов дня;
- почки – с 17 до 19 часов вечера;
- половые органы – с 19 до 21 часа;
- мочевого пузырь – с 15 до 17 часов дня.



# РАБОТА ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И КРОВООБРАЩЕНИЯ

Свой ритм существует и в системе органов пищеварения. В утренние часы желудок очищается и нуждается в большом количестве соли и воды. В вечернее время усиливается деятельность желудка и почек. В замедленном режиме органы пищеварения функционируют с 2 до 5 часов ночи. Для того чтобы не нарушать ритмы системы пищеварения следует следить за рационом питания и соблюдать время приема пищи и ее количество. Первую часть дня в организм должно поступать достаточное количество белковой и жирной пищи. Ближе к вечеру употребляйте продукты богатые углеводами.

Работа всех органов кровообращения в течение суток меняется. Примерно в час дня и в 9 часов вечера их работа значительно замедляется. В это время лучше не заниматься физическими



# БИОРИТМЫ ВО ВРЕМЯ СНА

С 21.00 до 23.00 часов все процессы жизнедеятельности замедляются, и происходит упадок сил. Если в это время не удалось заснуть, то дальше сделать это будет еще проблематичнее, ведь чем ближе к 24 часам, тем больше возрастает активность.

Нормальный здоровый человек должен засыпать за 10-15 минут.

Здоровый сон должен длиться 8 часов

Критическим периодом является сон 4-5 часов, это жизненно необходимо для любого организма.



# РЕЖИМ ДНЯ

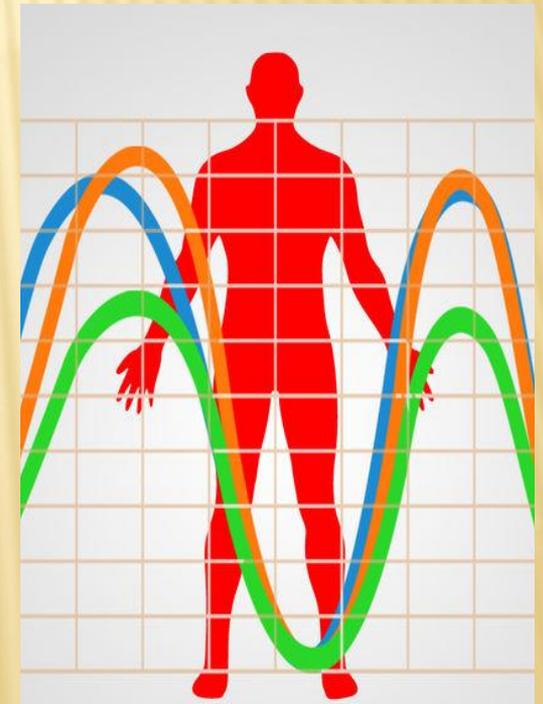
---

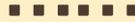
Для того чтобы все процессы в организме работали правильно, нужно соблюдать режим дня.

Самым лучшим началом дня будет 6 утра. Контрастный душ и небольшая разминка взбодрит и поможет проснуться.

В 7-8 часов утра повышается количество активных веществ. Аллергикам следует быть осторожными в это время.

Самым полезным завтрак будет в период с 7 до 9 утра.





---

С 9 до 10 вечера человек наиболее активен, он с легкостью решает всевозможные умственные задачи.

Обед должен быть с 13 до 14 часов дня, так как в это время выделяется самое большое количество желудочного сока.

Организм является уязвимым с 13 до 17 часов.

•Полезным фактом для школьников будет то, что лучше всего память работает с 9 до 10 часов вечера

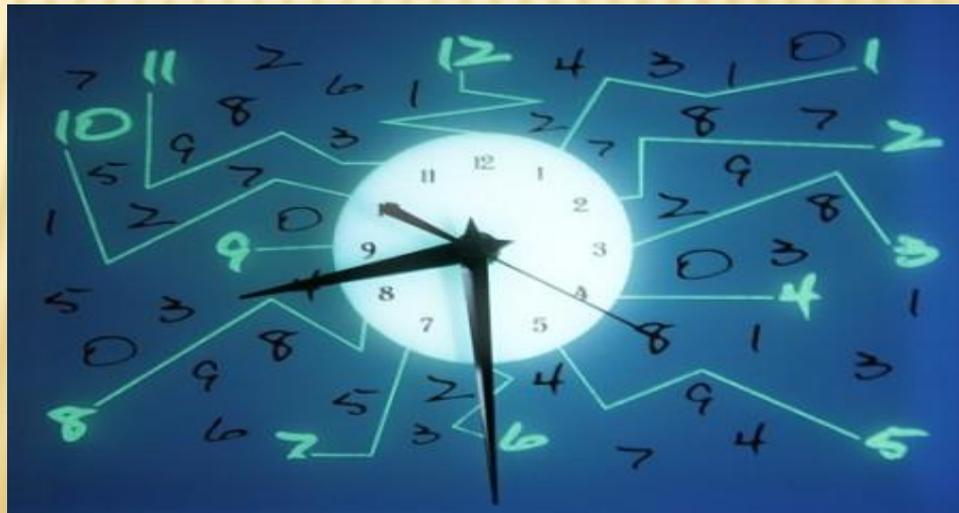
Рабочий день должен заканчиваться в период с 18 до 19 часов.

Правильно говорят, что после 6 часов вечера есть нельзя, ведь в это время процессы пищеварения значительно замедляются. В позднее время кушать нельзя, так как организм должен отдыхать и не переваривать пищу.

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСЫ

Сам человек может выстроить свои биологические часы, достаточно лишь отказаться от вредных привычек и следить за своей жизнедеятельностью. Работа, сон, отдых и прием пищи каждый день должны быть в одно время. Вредные привычки и неполноценный сон сбивают все биоритмы, нарушая жизнедеятельность организма. Работать всегда следует при хорошей освещенности, желательно при дневном свете. В течение суток человек всегда должен получать достаточное количество теплового облучения.

Специалистами доказано, что уровень здоровья человека гораздо выше, если он соблюдает биологические ритмы.



# ГРУППЫ ЛЮДЕЙ



**жаворонки**



**СОВЫ**



**голуби**

# ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ "ЖАВОРОНКА":



- максимальная работоспособность утром,
- следование общепринятым нормам,
- неконфликтность,
- любовь к спокойствию,
- неуверенность в себе,
- наличие психологических проблем.

# ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ «СОВ»:

- максимальная работоспособность вечером (ночью),
- легко приспосабливаются к изменению режимов,
- не боятся трудностей и эмоциональных переживаний,
- относятся к экстравертам
- стрессостойки,
- легко относятся к удачам и неудачам.



## ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ «ГОЛУБЕЙ»:



- биоритмы и показатели находятся между показателями "жаворонков" и "сов".
- пик активности физиологических функций приходится на дневные часы.

# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

- Постановка проблемы, изучение биологической, экологической и медицинской литературы, сбор материала.
- Исследование биологических типов (хронотипов) обучающихся 9-11 классов, используя тест А.А.Путилова и составление индивидуальных биоритмов.
- Анализ полученных данных.
- Выработка практических рекомендаций для обучающихся по рациональной организации учебной и внеурочной деятельности в связи с особенностями их ритмов.
- Оформление отчёта о проделанной работе, защита проекта.

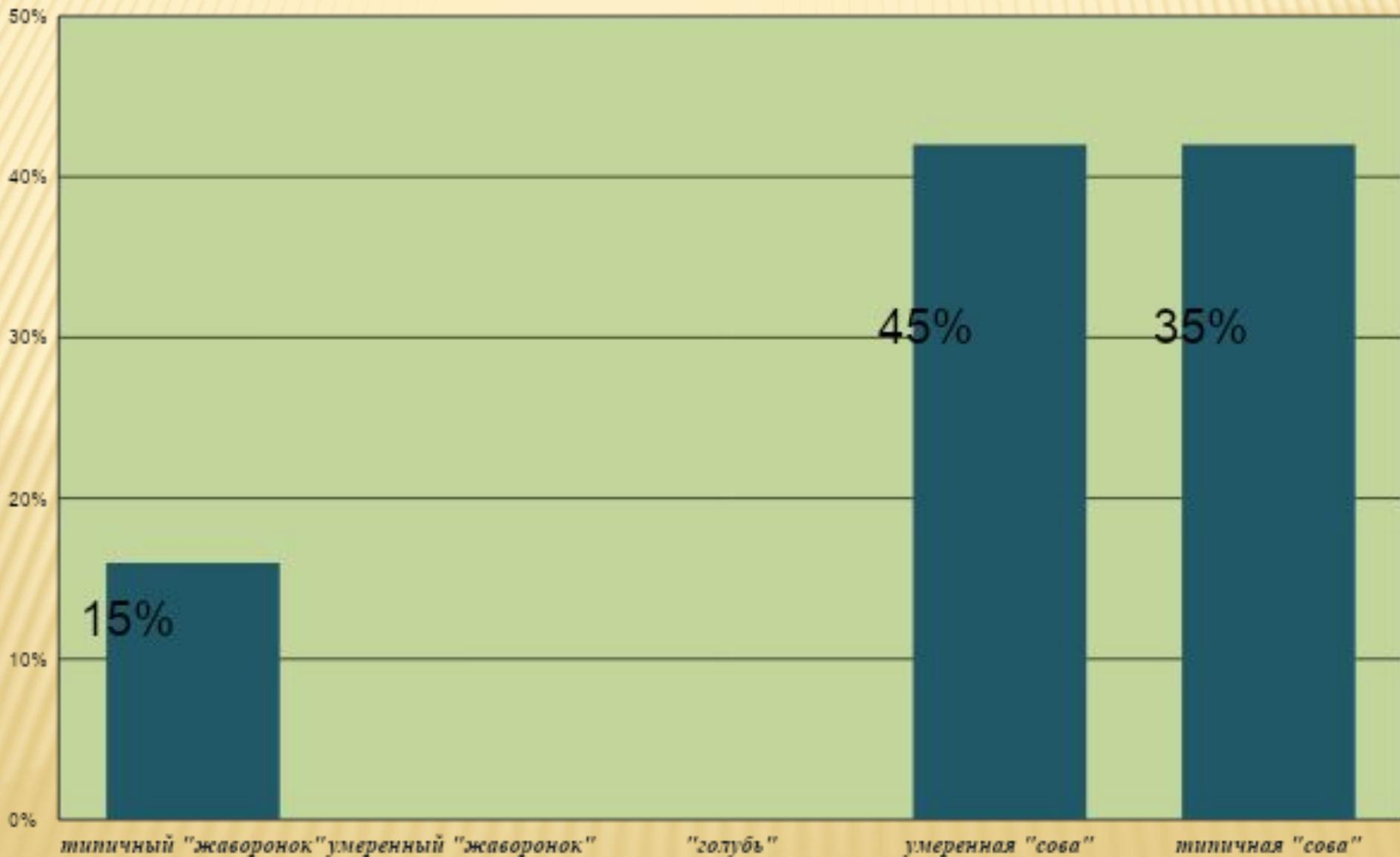
ТЕСТ А. А. ПУТИЛОВА  
(ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА –  
«СОВА» «ГОЛУБЬ» ИЛИ «ЖАВОРОНОК»)



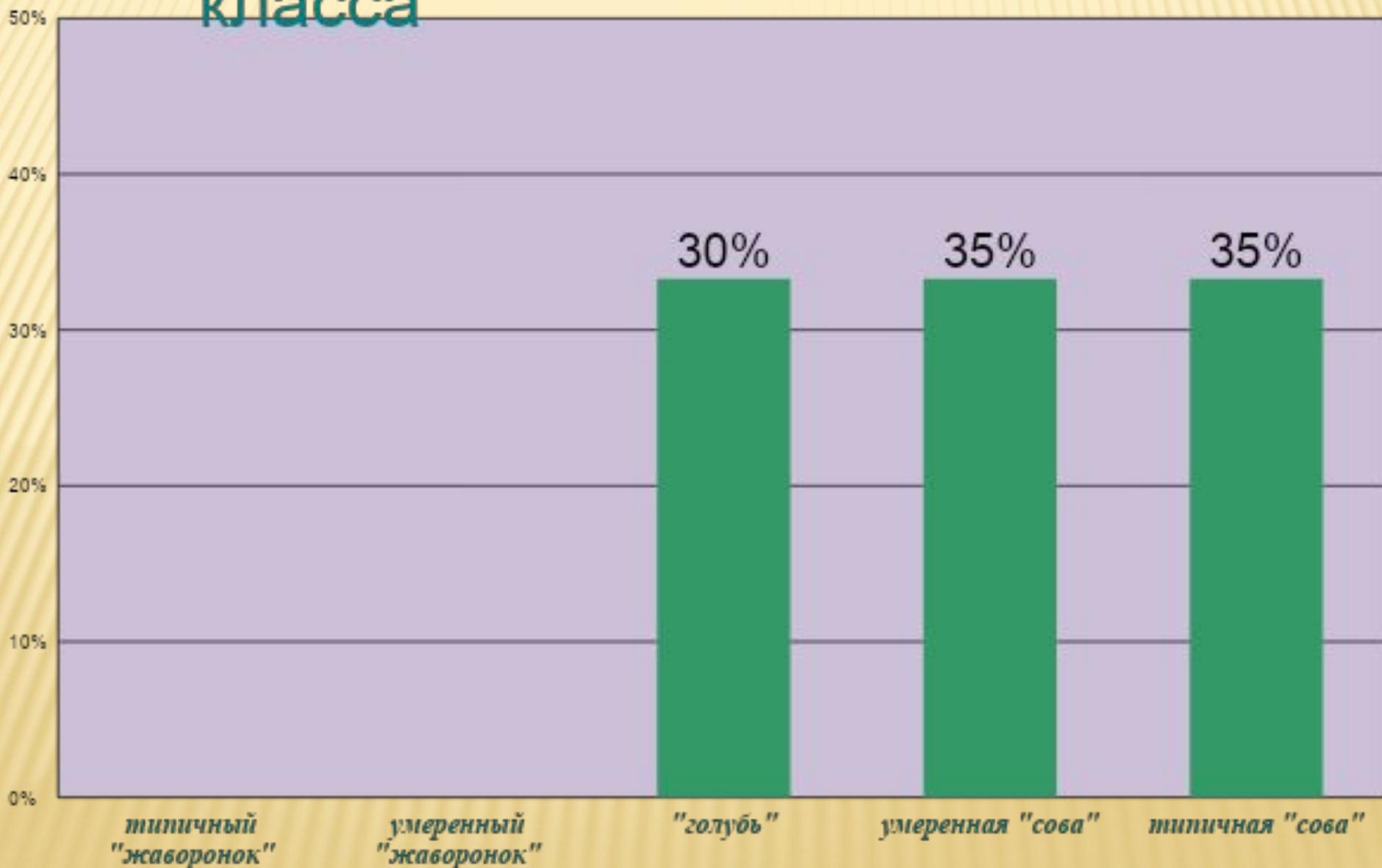
# Хронотипы обучающихся 9 класса



# Хронотипы обучающихся 10 класса



# Хронотипы обучающихся 11 класса



# Хронотипы обучающихся 9 - 11 классов

- типичный "жаворонок"
- умеренный "жаворонок"
- "голубь"
- умеренная "сова"
- типичная "сова"



На

К сожалению, жизнь современного человека такова, что нарушения биологических ритмов для него практически неизбежны, поскольку режим трудового дня часто не совпадает с индивидуальными потребностями, а командировки требуют частых переездов. Нарушение биологических ритмов вызывает неврозы, раздражительность, приводит к глубоким расстройствам физиологических процессов. Одним из основных их проявлений является постоянное ощущение усталости.

ес,

# РЕКОМЕНДАЦИИ

---

**Необходимо так планировать физические нагрузки, чтобы они не превышали определенный уровень, и в то же время были стимулом для общего развития школьника.**

**При определении оптимальной нагрузки на уроке важно учитывать взаимодействие внутренних ритмов (биологических часов) с внешними факторами воздействия.**

**В работе с детьми педагогам необходимо учитывать, что существует прямая зависимость между факторами времени суток и биологическим профилем детей, который оказывает позитивное или негативное влияние на работоспособность.**

**Важно также учитывать и тот факт, что дети с утренним биологическим типом активнее и более работоспособны в утренние часы, поэтому заниматься умственной и физической деятельностью им лучше в первой половине дня, а детям с вечерним биологическим типом – во второй.**

# ВЫВОДЫ:

---

- Внутри каждого из нас есть «биологические часы», по которым живет не только человеческий организм, но и все живые организмы.
- Все мы подразделяемся на тех, кто придерживается правила «утро вечера мудренее» и тех, кто старается не откладывать дела на утро. Первые – «жаворонки», вторые - это «совы».
- Всю свою жизнь человек подчиняется определенным биоритмам, среди которых различают суточные, сезонные, месячные и многолетние.
- Основной биоритм человека - двадцатичетырехчасовой.
- Биологические ритмы оказывают непосредственное влияние на работоспособность организма, обеспечивают ее волнообразный характер.
- Жить с учетом природных ритмов (годового, лунного, суточного) – залог сохранения вашего здоровья и высокой работоспособности организма.
- Учет этих ритмов и уважительное отношение к ним — основа человеческого здоровья.