

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа п.Зеленоборск

---

Учебно-исследовательский проект

# «Влияние биоритмов на умственную работоспособность учащихся»

**Авторы:** Яковкина Анастасия,  
ученица 11 класса,

**Руководитель:** Яковкин Александр Дмитриевич,  
преподаватель-организатор ОБЖ

п.Зеленоборск  
2017 год

# СУТОЧНАЯ РИТМИКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

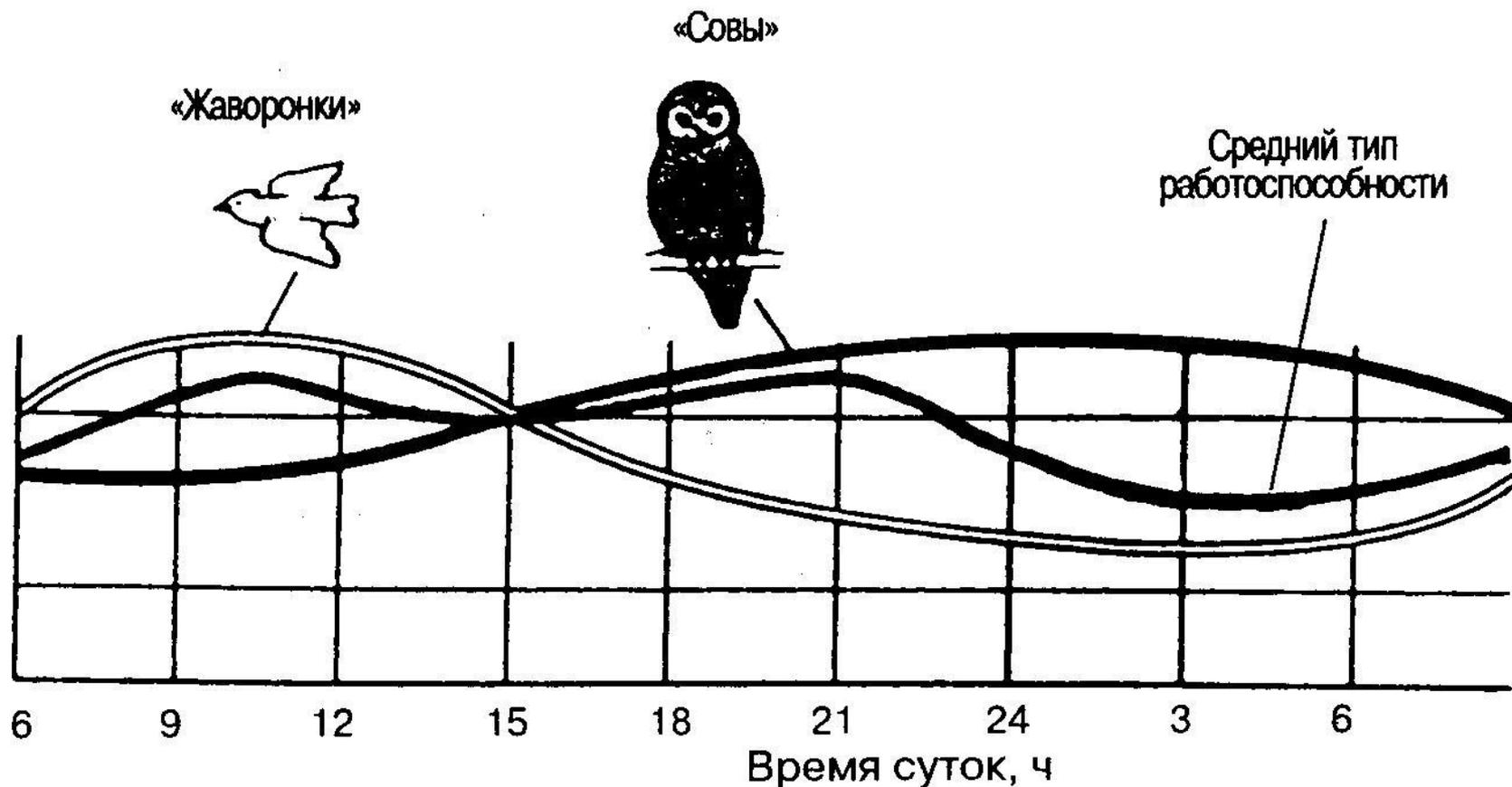


Рис. 7. Суточная ритмика работоспособности человека

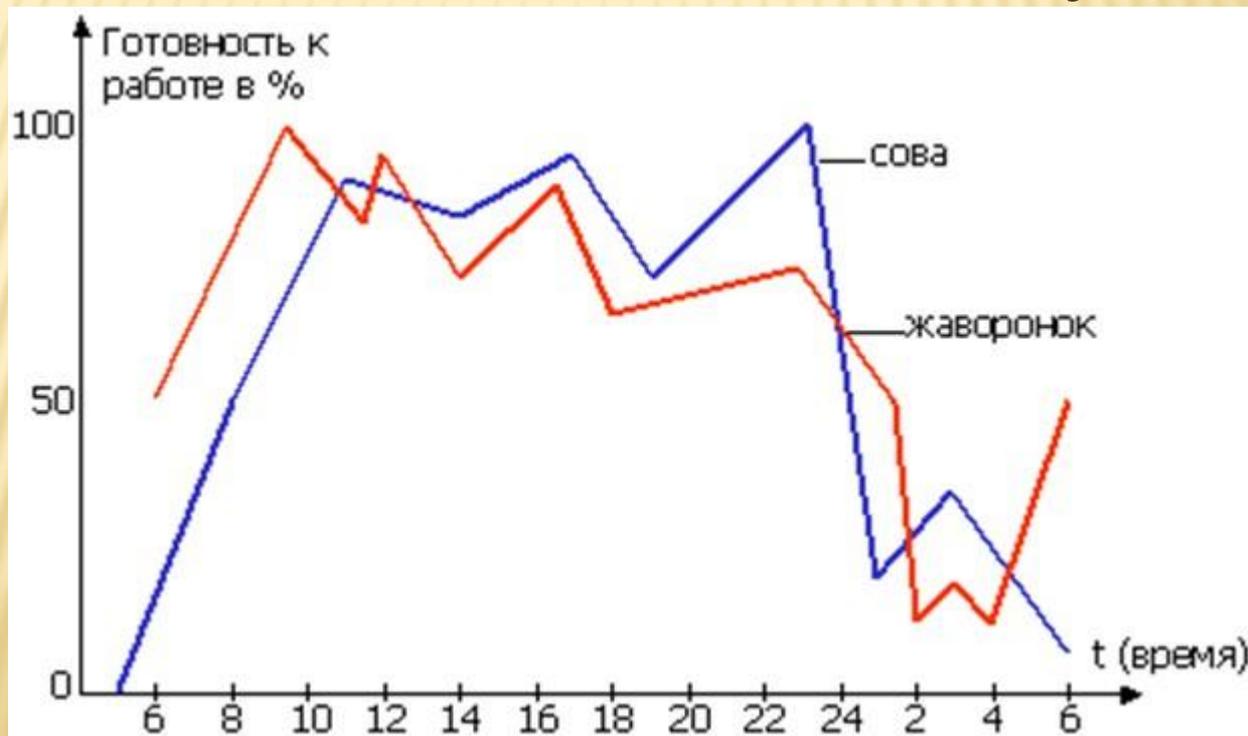
# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- **ВЫЯСНИТЬ, КАК ВЛИЯЮТ СУТОЧНЫЕ биологические ритмы на умственную работоспособность учащихся 10 и 11 классов.**



# ГИПОТЕЗА:

- возможно, что у «жаворонков» во время занятий в первую смену умственная работоспособность выше, чем у «сов».



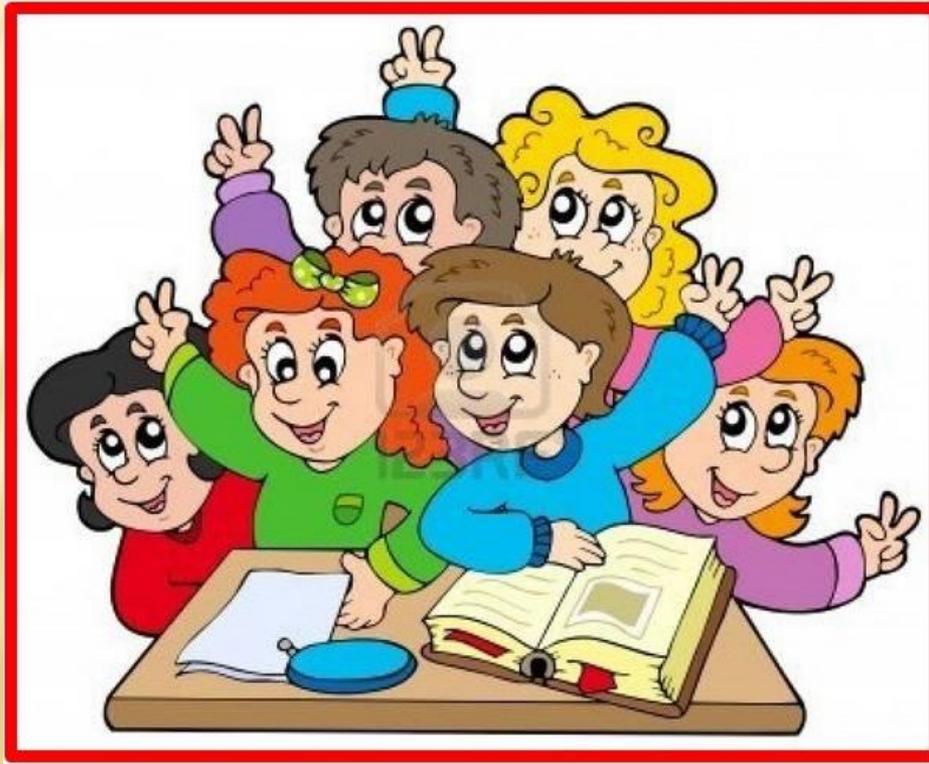
# ЗАДАЧИ:

---

- Получить представление о видах биоритмов и их влиянии на работоспособность человека, изучив литературу по данной проблеме.
- Изучить особенности индивидуальных биоритмов учащихся.
- Выявить влияние суточных биоритмов на умственную активность и успеваемость учащихся.
- Предложить рекомендации для поддержания мальной работоспособности.



- Объект исследования – учащиеся с различными типами суточных биоритмов.
- Предмет исследования – особенности влияния типов суточных биоритмов на умственную работоспособность учащихся.



# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

---

- Теоретические: анализ и синтез;
- Практические: тестирование и анкетирование;
- Математические: статистические, построение диаграмм.

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ.

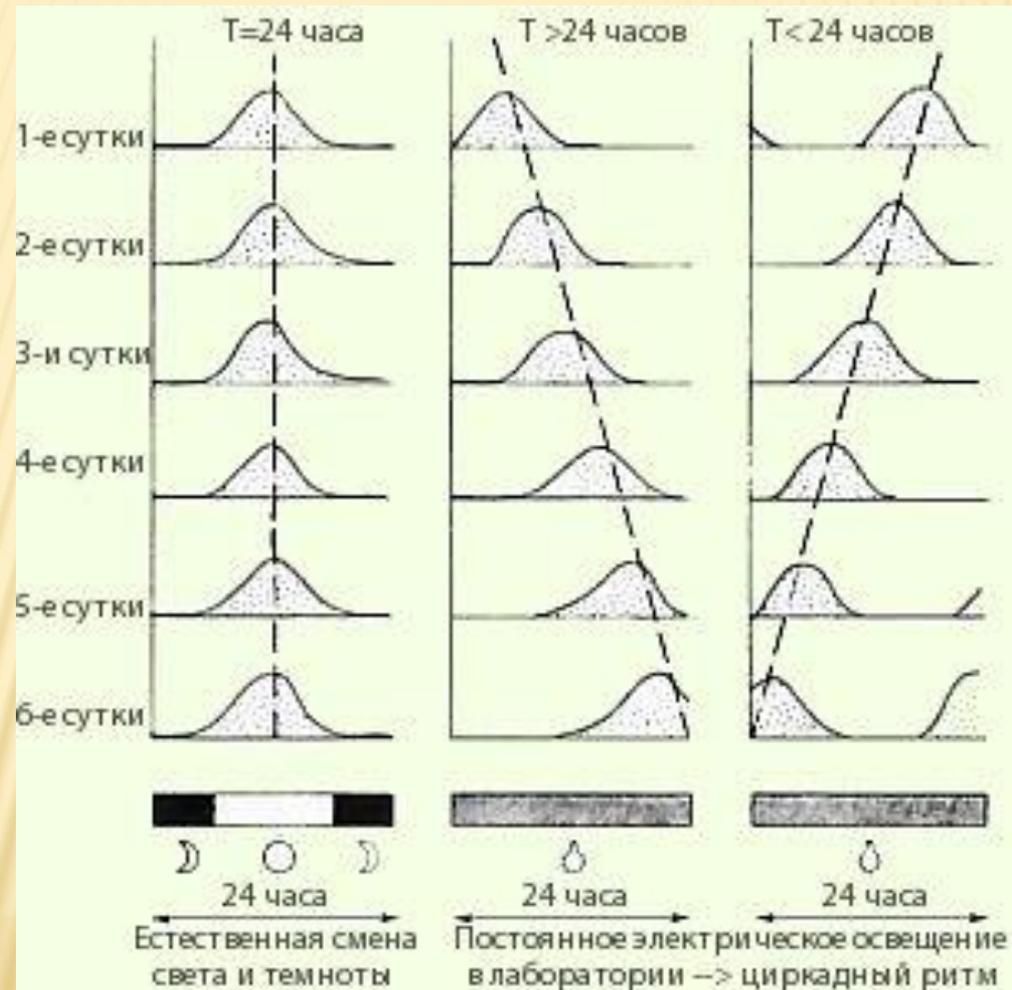
- Физиологические и экологические.
- Циркадианные (от лат.circa – «около»), или околосоточные.
- Околонедельные.



# ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РИТМОВ НА ТРУДОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.



# СУТОЧНЫЕ ИЛИ ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ ЧЕЛОВЕКА.

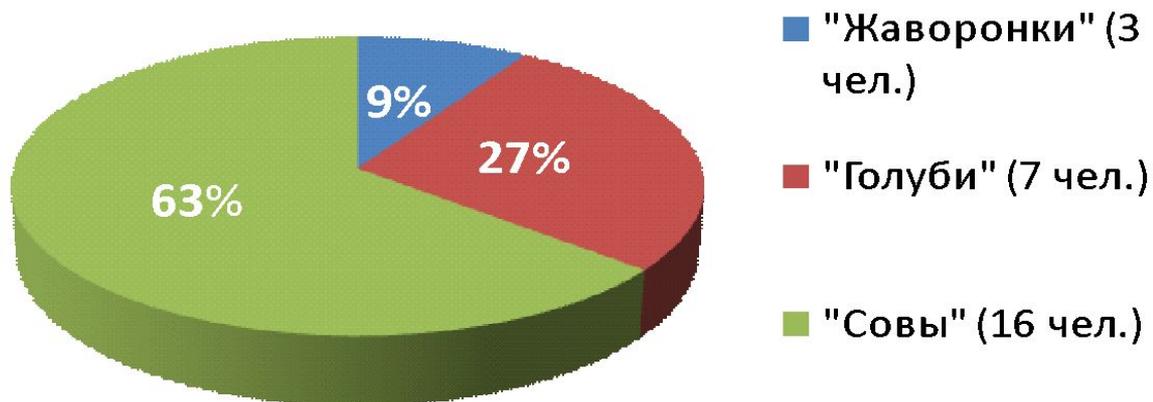


После прекращения изменений синхронизирующего фактора период биологических ритмов будет длиннее или короче 24 часов. Такие ритмы называют циркадными.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ УЧАЩИХСЯ.

- Тест для определения индивидуального биологического профиля по Доскину В. А.

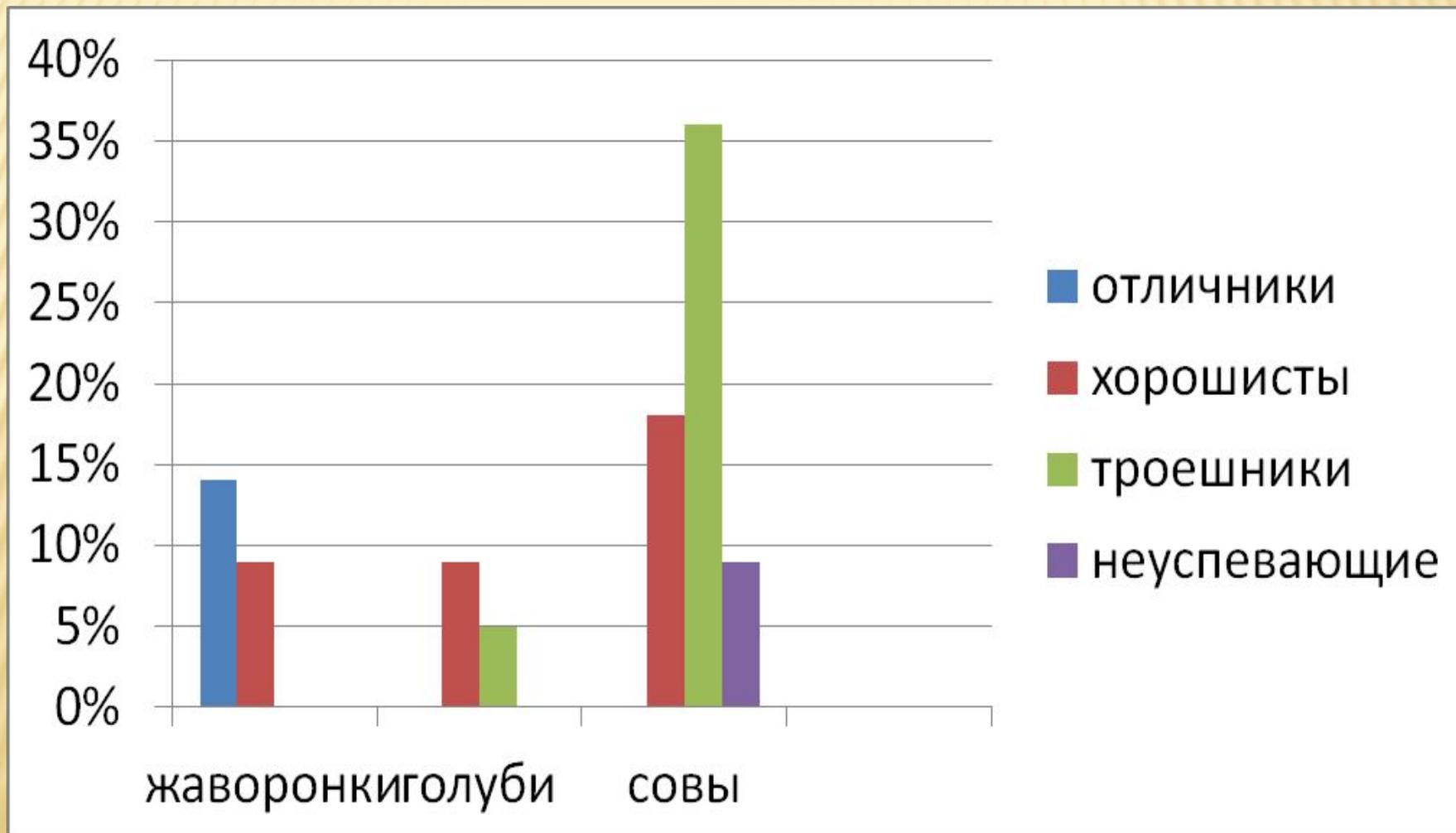
**Биологические профили учащихся 10 и 11 классов**



# ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОРИТМОВ НА УСПЕВАЕМОСТЬ И УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ УЧАЩИХСЯ.

	<i>Отличники</i>	<i>Хорошисты</i>	<i>Троечники</i>	<i>Неуспевающие</i>
<b>«Жаворонки»</b>	14%(3чел.)	9%(2чел.)	-	-
<b>«Голуби»</b>		9%(2чел.)	5%(1чел.)	-
<b>«Совы»</b>		18%(4чел.)	36%(8чел.)	9%(2чел.)

# ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОРИТМОВ НА УСПЕВАЕМОСТЬ



# МЕТОДИКА «ИЗУЧЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ»

7-у	4-в	15-в	8-ч	11-к	1-г	25-я
14-ш	18-л	21-ф	15-з	3-и	19-ф	17-з
7-ж	2-х	11-т	10-с	23-м	8-м	10-а
17-б	14-п	6-р	20-п	13-ч	23-ш	5-у
9-ж	3-л	22-б	1-е	16-ц	6-д	13-н
2-и	4-ц	22-0	20-а	12-х	19-з	24-е
24-г	18-с	12-т	9-к	16-н	21-д	5-о

# УРОВЕНЬ ОПЕРАТИВНОЙ СЛУХОВОЙ ПАМЯТИ

<i>№ n/n</i>	<i>Наблюдаемые/ биологический тип</i>	<i>Первая половина дня</i>	<i>Вторая половина дня</i>	<i>Первая половина дня</i>	<i>Вторая половина дня</i>
1	«Голубь»	<b>6 баллов</b>	<b>7 баллов</b>	<b>7 баллов</b>	<b>7 баллов</b>
2	«Голубь»	<b>8 баллов</b>	<b>7 баллов</b>	<b>8 баллов</b>	<b>9 баллов</b>
3	«Сова»	<b>3 баллов</b>	<b>4 баллов</b>	<b>5 баллов</b>	<b>6 баллов</b>
4	«Сова»	<b>4 баллов</b>	<b>6 баллов</b>	<b>5 баллов</b>	<b>7 баллов</b>
5	«Сова»	<b>5 баллов</b>	<b>5 баллов</b>	<b>5 баллов</b>	<b>6 баллов</b>
6	«Жаворонок»	<b>5 баллов</b>	<b>3 балла</b>	<b>5 баллов</b>	<b>4 балла</b>
7	«Жаворонок»	<b>7 баллов</b>	<b>6 баллов</b>	<b>7 баллов</b>	<b>6 баллов</b>

# СТЕПЕНЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ

<i>№ п/ п</i>	<i>Наблюдаемые/ биологический тип</i>	<i>Первая половина дня</i>	<i>Вторая половина дня</i>	<i>Первая половина дня</i>	<i>Вторая половина дня</i>
1.	«Голубь»	41	45	46	44
2.	«Голубь»	36	35	37	36
3.	«Голубь»	22	22	24	26
4.	«Сова»	<u>49</u>	<u>48</u>	48	49
5.	«Сова»	32	35	34	37
6.	«Сова»	30	41	39	43
7.	«Сова»	<u>29</u>	<u>29</u>	32	34
8.	«Жаворонок»	39	34	40	38
9.	«Жаворонок»	45	36	<u>39</u>	<u>39</u>

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

- Большинство учащихся нашей школы по типу биологической активности относятся к так называемым «совам», т. е. к людям, у которых работоспособность повышена во второй половине дня.
- Особого влияния биоритмы на успеваемость школьников не оказывают.
- Биологические ритмы оказывают влияние на умственную работоспособность учащихся: у «жаворонков» во время занятий в первую смену умственная работоспособность выше, чем у «сов».
- **Это подтверждает выдвинутую гипотезу.**