

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РИТМОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Биология

Красникова С.Е. – ученица 11Б класса МБОУ «СОШ №50 им. Ю.А.

Гагарина», г.Курска, Курской области

**Куратор работы: Гуреева А.В. – студентка 4 курса 3 группы
лечебного факультета ФГБОУ ВО «Курский государственный
медицинский университет» Минздрава России**

**Научный руководитель: Привалова И.Л. – д.б.н., профессор кафедры
нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Курский государственный
медицинский университет» Минздрава России**

Проблема: Знание и соблюдение биологических ритмов на школьников, а также влияние данных физиологических аспектов организма на работоспособность, здоровье, и общее состояние обучающихся.

В статье проводится анализ результатов анкетирования школьников старших классов о режиме дня, влиянии биологических ритмов на работоспособность и самочувствие.

Ключевые слова: анкетирование, школьники, биоритмы, режим дня, работоспособность.

Здоровье школьников всегда было и остается актуальной проблемой развитого государства и общества в целом [3], ведь оно определяет будущее страны, научный, экономический и социальный потенциал общества. Одной из форм профилактики заболеваний является следование биологическим ритмам, а также знания о них [2]. На сегодняшний день проблема пренебрежения режимом дня среди школьников широко распространена. Об этом может свидетельствовать как позднее засыпание, так и игнорирование принципов правильного питания. Когда биологические ритмы не совпадают с ритмами работы, развиваются проблемы с продуктивностью. Этого можно избежать, если школьники будут иметь знания о биологических ритмах, чтобы уметь их перестраивать [1].

Цель исследования: определить распространенность знаний среди учеников 11 класса об отдельных аспектах хронофизиологии человека, выявить влияние биологических ритмов на работоспособность и самочувствие школьников

Задачи: провести обзор литературы по изучаемому вопросу, разработать анкету, провести анкетирование среди школьников, провести анализ полученных данных, сделать выводы на основании результатов исследования.

Для исследования была разработана анкета, состоящая из 40 вопросов. Данные вопросы можно разделить на 4 тематические группы: 7 вопросов выявляли знания школьников о биоритмах, 3 определяли чувствительность к смене режима дня, 2 вопроса выясняли наличие «внутренних» часов, остальные вопросы изучали распространенность видов режимов дня.

Последнюю группу также можно разделить на вопросы о дневных и годовых хронофизиологических ритмах, кроме того данный сегмент можно поделить на группы вопросов о циклах сна и бодрствования, умственных и физических нагрузок.

Было проанкетировано 40 школьников 11 класса МБОУ СОШ № 50 в течение 2020-2021 года. Возраст респондентов составлял от 16-18 лет

Статистический анализ выполнялся путем вычисления средних арифметических величин с помощью Google Forms.

По результатам анкетирования было установлено, что 32,5% (13) опрошенных не знают, что такое биологические ритмы, 67,5% (27) имеют знания об этих циклах (Рис. 1). Результаты ответов показывают, что большая часть респондентов осведомлена о биоритмах.

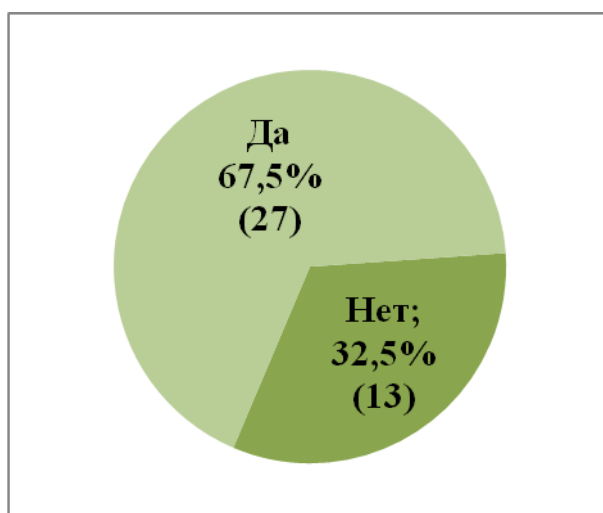


Рисунок 1. Выявление знаний школьников о биоритмах

Следующим вопросом, предложенным анкетировемым, был вопрос о гормоне, регулирующем циклы сна и бодрствования. Открытый вопрос позволяет оценить реальные знания респондентов. При анализе было установлено: большая часть опрошенных (25), что составляет 62,5%, верно ответила «Мелатонин», 7,5% (3) анкетировемых путают мелатонин с меланином, остальные 30% (12) не смогли дать ответа на вопрос.

На вопросы о полезных привычках 40% (16) опрошенных ответили, что стараются их придерживаться, 60% (24) школьников – нет. Большинство респондентов не стремится вести здоровый образ жизни, однако некоторые школьники всё же соблюдают его правила (выпивают дневную норму воды, питаются в определенные часы и т.д.).

По данным исследования большая часть респондентов, а именно 45% (18) и 37,5% (15), ощущает голод чаще всего вечером и днём соответственно. 10% (4) анкетировемых чувствуют потребность в пище утром, 7,5% (3) – ночью.

Анализ данных анкетирования по вопросу о наибольшей усталости показал, что 37,5% (15) респондентов чувствуют усталость по утрам, 25% (10) – днём, 22,5% (9) – вечером, 15% (6) – ночью. Следующий вопрос предлагал опрашиваемым оценить, в какое время они чувствуют наибольшую активность. Результаты опроса показали: 35% (14) респондентов ощущают прилив сил днём, 27,5% (11) – ночью, 22,5% (9) – вечером, 15% (6) – утром. Анализ

ответов привел нас к выводу о том, что в утреннее время суток школьники чувствуют себя наиболее усталыми. Можно предположить, что большая часть анкетированных имеет нарушения режима сна.

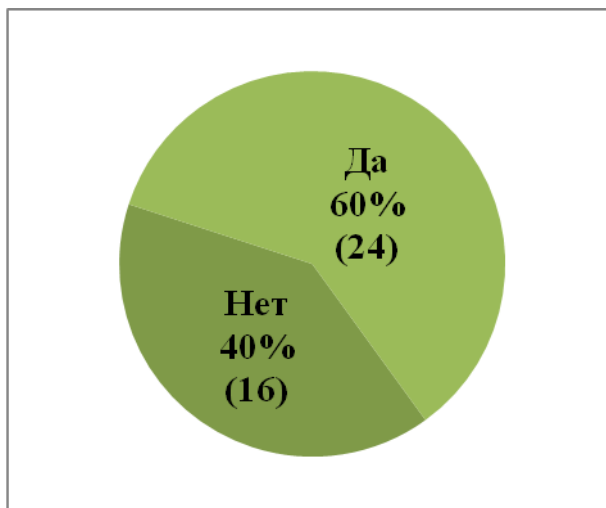


Рисунок 2. Соблюдение здоровых привычек школьниками

На вопросе об определенном режиме сна мнения участников анкетирования разделились поровну. 50% (20) респондентов организуют свой режим так, чтобы в одно и то же время засыпать и просыпаться. Остальные 50% (20) этого не делают. Такие же соотношения получились при ответах на вопрос о режиме дня.

Выводы:

- Больше половины (53.8%) опрошенных относят себя к хронотипу «сова», вероятно с этим связано время наилучшего усвоения информации вечером (35,9%).
- Больше половины анкетированных страдают бессонницей 53 %, и почти такое же количество соблюдает режим сна и бодрствования.
- Почти все школьники (около 90) процентов просыпаются без будильника и могут определять время без часов.

- Наиболее низкий эмоциональный фон наблюдается у школьников в осенне-зимний период времени, что дает возможность предположить взаимосвязь данного результата с интенсивностью секреции мелатонина и серотонина.

Список литературы:

1. Алешина Т.Е. Влияние биоритмов на умственную работоспособность / Т.Е. Алешина, А.А. Наумова, Т.А. Наумова // Химия и биология. – 2016. – №9. – С. 15-19.
2. Дурасова А.А. Влияние биоритмов на работоспособность учащихся / А.А. Дурасова, А.В. Хлопкова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т.3, №2. – С. 449-450.
3. Корикина, М. А. Здоровье школьников / М. А. Корикина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 3 (50). — С. 516-517.