

заболеваемости на региональном уровне. Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. - 2018. - С. 56-61

УДК 613.867

**Юдина А. С., Анкудинова А. В.  
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ВВЕДЕНИЯ  
ПЯТИДНЕВНОЙ УЧЕБНОЙ НЕДЕЛИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ 10  
КЛАССОВ.**

Кафедра гигиены и экологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Yudina A. S., Ankudinova A. V.  
HYGIENIC EVALUATION OF ADEQUACY OF INTRODUCTION OF THE  
FIVE-DAY TRAINING WEEK AMONG STUDENTS OF 10 CLASSES.**

Department of Hygiene and Ecology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [aleksandra-yudina-99@mail.ru](mailto:aleksandra-yudina-99@mail.ru)

**Аннотация.** В статье приведены результаты гигиенической оценки введения пятидневной учебной недели среди учащихся 10-го класса. В ходе исследования проводилась буквенная корректурная проба (тест Бурдона) с целью оценки концентрации и устойчивости внимания, а также была разработана анкета для определения эмоционального состояния школьников. Полученные результаты продемонстрировали снижение работоспособности в конце четверти, при этом низкие показатели концентрации и устойчивости внимания были, как в понедельник, так и в пятницу. В начале школьной четверти показатели понедельника были выше, чем показатели, полученные в пятницу, и выше показателей, полученных в конце четверти,  $t \geq 2$ .

**Annotation.** The article presents the results of a hygienic assessment of the introduction of a five-day school week among schoolchildren. Several indicators of attention of schoolchildren are considered, and their emotional state is also evaluated.

**Ключевые слова:** тест Бурдона, коэффициент концентрации внимания, устойчивость внимания.

**Key words:** Bourdon test, attention span coefficient, attention span.

**Введение**

Образовательная деятельность – это интеллектуальный труд высокой интенсивности высшей нервной деятельности, а также неспецифических систем мозга – лимбической системы и ретикулярной формации, что в совокупности

психофизиологических функций способствует приему, переработке, хранению и использованию учебно-образовательной информации [5].

Для многих родителей и учеников проблема продолжительности учебной недели остаётся актуальной. Количество выходных дней влияет на самочувствие, трудоспособность, настроение не только школьников, но и их родителей [2].

Преимуществами пятидневной учебной недели являются: дополнительный выходной день, который важен для полноценного отдыха ребенка от школы, правильная организация семейного досуга, улучшающие психологического климата в семье, возможность восстановить силы за неделю, обеспечение психологического комфорта ребенка, снижение психоэмоциональной нагрузки на организм.

Для оценки свойств внимания и концентрации в диагностической практике используется множество различных методик, но наиболее широкое распространение получила корректурная проба или тест на вычеркивание.

**Цель работы** – проведение гигиенической оценки когнитивных способностей школьников, а также их эмоционального состояния при пятидневной учебной недели в образовательном учреждении.

**Задачи работы:** проведение корректурной пробы в динамике с проведением статистической обработкой данных, разработка анкеты для школьников, разработка рекомендаций по повышению работоспособности учащихся.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось среди 15-ти учащихся 10 класса средней общеобразовательной школы. Для определения степени концентрации и устойчивости внимания была использована буквенная корректурная проба (тест Бурдона). Корректурная проба проводилась до и после уроков в понедельник и в пятницу на неделе до каникул и по той же схеме на неделе после каникул.

Вторым этапом исследования было анкетирование, включающее вопросы по оценке школьниками своей успеваемости, своего самочувствия, несколько вопросов о режиме дня, эмоциональном состоянии. Анкетирование проводилось до и после каникул в начале и в конце недели.

После изучения полученных данных была осуществлена статистическая обработка данных с использованием пакета стандартных функций MicrosoftOfficeExcel 2010.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Исследование проводилось в октябре – ноябре 2019 г. Результаты, полученные до каникул, были следующими: в понедельник до начала уроков коэффициент концентрации внимания составлял  $48,61 \pm 4,82$ , при незначительном снижении к концу учебного дня до показателя  $37,10 \pm 5,11$ ,  $t < 2$ . В пятницу до начала уроков коэффициент концентрации внимания составил  $70,11 \pm 13,52$ , при этом разница с показателем, полученным в понедельник утром, была статистически не значима. После уроков в пятницу коэффициент

концентрации внимания был достоверно ниже, чем до начала уроков,  $33,64 \pm 4,25$ ,  $t \geq 2$ , но соответствовал показателю понедельника в конце учебного дня,  $t < 2$ .

Результаты, полученные после каникул, оказались следующими: в понедельник до начала уроков коэффициент концентрации внимания составил  $144,52 \pm 20,38$ , после уроков показатель значительно снизился:  $81,66 \pm 12,61$ ,  $t \geq 2$ . В пятницу до уроков коэффициент равнялся  $72,88 \pm 10,15$ , после уроков  $39,47 \pm 2,81$ ,  $t \geq 2$ . То есть, и в понедельник, и в пятницу снижение концентрации внимания является статистически значимым.

Следующим параметром является устойчивость внимания. Рассчитывается показатель по формуле:

$A=S/t$ , где  $S$  – количество просмотренных символов,  $t$  – время. Показатель рассчитывается на каждые 60 секунд.

Утром, во вторые 60 секунд количество просмотренных знаков,  $A=19$ , по сравнению с результатом за первые 60 секунд, где  $A=16$  увеличилось, что говорит о повышении скорости работы и внимания. Вечером, наоборот, наблюдается небольшое снижение количества просмотренных знаков, из чего можно сделать выводы об уменьшении устойчивости внимания – с  $A=18$  до  $A=16$ .

В пятницу до каникул среднее количество строк постепенно снижается и достигает минимального уровня вечером, в конце рабочей недели.

Далее тесты были проведены в понедельник, в первый день после каникул. Можно заметить, что утром, перед началом уроков, число просмотренных строк довольно велико, так же, как и коэффициент устойчивости внимания, он тоже высокий. Среднее количество ошибок – 1, что является нормой, так как совершенное отсутствие ошибок бывает редко. Но после уроков мы можем наблюдать значительное снижение коэффициента устойчивости, он снижается чуть ли не вдвое. Такое резкое снижение коэффициента даёт нам понять, что нагрузки в первый день учёбы очень сильно влияют на состояние и трудоспособность учащихся и может быть сигналом о чрезмерных учебных нагрузках.

В понедельник, после каникул, показатели устойчивости внимания находятся на достаточно высоком уровне и сильно не изменяются после учебного дня, что может говорить о хорошей готовности школьников к работе. В среднем,  $A=20$  - утром,  $A=19$  вечером.

По результат проб, проведенных в пятницу после каникул, среднее количество просмотренных символов практически не изменяется, что может говорить об адаптации школьников к данному ритму работы к концу недели.

Был проведен статистический анализ полученных данных. Предметом изучения были: среднее значение коэффициента концентрации внимания, стандартная ошибка, стандартное отклонение.

Также была проведена оценка школьного расписания по шкале трудности учебных предметов, изучаемых в 10-11 классах.

В сумме получилось баллов: понедельник – 59; вторник – 39; среда – 46; четверг – 51; пятница – 51.

Видно, что самыми сложными для школьников являются понедельник, четверг и пятница, что подтверждается результатами теста Бурдона.

Вторым этапом работы было анкетирование - психологический вербальнокоммуникативный метод, в котором материалом для сбора сведений от респондента является специально оформленный список вопросов — анкета. Анкета с единичным выбором ответа, проведенная on-line, в Google – форме. Позволяет определить степень удовлетворенности учащихся организацией учебного процесса. Анкета включала 10 вопросов и состояла из нескольких частей:

1 – 2 вопрос, паспортная часть,

3 – 6 вопрос, часть, определяющая динамику нагрузки и успеваемости школьников,

7 – 9 вопросы направлены на определение наличия свободного времени,

10 – 11 вопрос, часть оценки психоэмоционального состояния учащихся.

Данная анкета позволяет оценить субъективное отношение учащихся к учебным нагрузкам.

На вопрос: «Успеваете ли вы подготовиться к занятиям?» 25% опрошенных ответили: «Нет», остальные 75% указали, что они успевают подготовиться к занятиям. В рамках данного исследования продолжительность времени на выполнение домашнего задания не анализировалась.

Следующим был вопрос «Повышение трудоспособности в течение учебного дня». Четверть класса ответила, что не чувствует повышения трудоспособности, тогда как остальные ответили, что их трудоспособность повысилась, что противоречит данным, полученным в ходе выполнения теста Бурдона и говорит о желании учащихся иметь два выходных дня.

Все респонденты отметили улучшение успеваемости: в классе за первую четверть средние оценки по Русскому языку 4.7, по Математике 4.3. По среднему значению видно, что успеваемость находится на достаточно высоком уровне.

Все учащиеся ответили, что у них стало больше свободного времени на отдых или хобби в выходные дни. Несмотря на высокую учебную нагрузку в течение недели, школьники с ней справляются, и у них появляется больше времени в выходные дни на собственные увлечения.

На вопрос по оценке эмоционального состояния все отметили, как «хорошее», хотя в анкете был вариант «отличное». Ответы школьников свидетельствуют о том, что данная система, действительно, имеет свои плюсы, но не лишена недостатков, хотя бы из-за довольно высокой нагрузки на учеников. Полученные по данному вопросу ответы согласуются с результатами теста Бурдона.

В последнем вопросе учащимся предлагалось оценить переход на пятидневную учебную неделю по десятибалльной шкале: 25% оценили переход

на 8 баллов, остальные - на 9. Это подтверждает предположение о том, что данная система обучения школьников устраивает.

**Выводы:**

1. Предлагаемая система обучения позволяет увеличить количество свободного времени, становится больше времени для отдыха и восстановления сил, но повышается нагрузка на организм, которая может привести к снижению внимания и работоспособности, а это влияет на когнитивные функции мозга.

**Список литературы:**

1. Бердников, Д. В. Внимание как специфический психофизиологический процесс регуляции целенаправленной деятельности / Д. В. Бердников // Журнал фундаментальной медицины и биологии. – 2017. - №4. – С. 21 – 29.

2. Звягина, Е. В. Психофизиологические методы изучения свойств внимания как основа выявления синдрома дефицита внимания у студентов вуза физической культуры / Е. В. Звягина, И. Ф. Харина // Научно-педагогическое обозрение. PedagogicalReview. - 2017. - № 2. - С. 31 – 36.

3. Крылов, А.А. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии. СПб.: Питер. /А. А. Крылов, С. А. Маничев. - 2000. – 560 с.

4. Сидоров, К. Р. Количественная оценка продуктивности внимания в методике «корректирующая проба» Б. Бурдона / К. Р. Сидоров // Вестник удмуртского университета. - 2012. - №4. - С. 50- 57.

5. Фонарев, Д.В. Психофизические исследования индивидуальных различий у школьников / Д. В. Фонарев, Е. А. Фонарева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2015. – Т. 15, № 2. – С. 11–15.

## **ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И КОСМЕТОЛОГИЯ**

**Аллес Ю.А., Цехмистер Р.А., Антонов С.И.**

### **СИБИРСКАЯ ЯЗВА: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ. СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИНЦИПАМИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ ЭПИДЕМИИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ НА УРАЛЕ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ В КИТАЕ ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИИ КОРОНАВИРУСА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**AllesYu.A., TsekhmisterR.A., AntonovS.I.**

### **ANTHRAX: MYTHS AND REALITY. THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PRINCIPLES OF LIQUIDATION OF CONSEQUENCES IN THE URAL EPIDEMIC IN THE URALS AND ELIMINATION OF CONSEQUENCES IN CHINA DURING THE CORONAVIRUS EPIDEMIC**