

ID: 2015-12-977-A-5794

Краткое сообщение

Ченцов Я.О., Сергеева Е.С.

**К вопросу гигиены учебных занятий школьника***ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра общей гигиены и экологии***Резюме**

В работе проведен анализ распределения учебной нагрузки в школьном расписании в соответствии с ранговой шкалой трудности общеобразовательных учреждений. Выполнена оценка физического развития детей и работоспособности их нервной системы.

**Ключевые слова:** учебные занятия, утомление, школа

Учебные занятия являются серьезным трудом для ребенка, особенно младшего возраста. На период школьного обучения относятся годы интенсивного роста и развития и, так называемые, «возрастные кризисы», когда организм оказывается наиболее восприимчивым.

В нашей работе проведена оценка учебных занятий в школе и их влияния на здоровье и работоспособность детей.

Нами проведены исследования в средней общеобразовательной школе города Петровска Саратовской области. Группу наблюдения составили учащиеся 4 класса в возрасте 9 – 10 лет. В классе 25 школьников, из которых 13 мальчиков и 12 девочек. Проведена гигиеническая оценка физического развития детей комплексным методом, определены группы здоровья. Группы здоровья оценивались по результатам анкетирования родителей школьников и медицинских карт детей. Определена частота заболеваний детей острыми респираторными инфекциями за год, наличие или отсутствие хронических заболеваний, иммунопатологий. К первой группе здоровья в классе относятся три человека или 12 %. Ко второй группе относятся 17 человек (68 %). В третью группу были отнесены 5 детей, из них 3 ребенка имеют хронический панкреатит, 2 - хронический гастрит. На период осмотра детей (октябрь 2015 года) заболевания в стадии ремиссии.

Нами проведен анализ расписания школьных занятий с использованием ранговой шкалы трудности общеобразовательных учреждений согласно СанПиН 2.4.2.2821-10 и дополнениями по В. И. Агаркову. Данная шкала предусматривает определение у каждого предмета своего балла трудности в связи с умственной или физической нагрузкой предмета, степенью вовлеченности внимания ребенка. Наряду с этим она учитывает класс, с которого ребенок начал изучение предмета (например, с иностранным языком школьник в первый раз знакомится именно в 4 классе, поэтому он будет обозначен высшим баллом). По такому же принципу более высокие баллы получили и другие предметы, начатые впервые в 4 классе. Необходимо заметить, что предметы с преимущественно умственной нагрузкой получают намного больше баллов, нежели предметы с физической нагрузкой, такие как труд, физическая культура, частично музыка и изобразительное искусство.

Понедельник: чтение (5 баллов), окружающий мир (7 баллов), математика (8 баллов), физическая культура (1 балл), английский язык (9 баллов). Всего 30 баллов трудности.

Вторник: чтение (5 баллов), русский язык (7 баллов), математика (8 баллов), физическая культура (1 балл), основы православной культуры (3 балла). Всего 25 баллов трудности.

Среда: окружающий мир (7 баллов), русский язык (7 баллов), математика (8 баллов), английский язык (9 баллов). Всего 31 балл трудности.

Четверг: чтение (5 баллов), русский язык (7 баллов), математика (8 баллов), изобразительное искусство (3 балла), физическая культура (1 балл). Всего 24 балла трудности.

Пятница: чтение (5 баллов), русский язык (7 баллов), труд (4 балла), музыка (2 балла). Всего 18 баллов трудности.

Таким образом, основные часы учебной нагрузки в понедельник, вторник и среду.

Для оптимизации учебного процесса рекомендовано снизить нагрузку в понедельник. При этом самые сложные уроки (математика, русский и английский язык) проводятся в среду, то есть в середине недели, когда работоспособность достигла высокого уровня и не успела ослабнуть в процессе утомления. Однако, уроков максимальной сложности слишком много (1, 2, 3, 4 урока), допустимым является только 2 урока – 2 и 3, а 1 и 4 уроки должны быть более легкими. В пятницу, когда внимание ребенка несколько снижено, поставлены легкие, в основном, уроки, что является рациональным. В целом, распределение учебной нагрузки в школьном расписании требует коррекции.

Учебные задания создают предпосылки для развития утомления и переутомления детей. Выполнена оценка работоспособности соответствующими тестами на внимание ребенка. Тесты проводились дважды: в понедельник и пятницу (в начале и в конце рабочей недели).

1) Выполнялся тест Бурдона, в котором ребенок в течение минуты в тексте должен вычеркнуть букву «е». Если ребенок сделал 0-2 ошибки, то это свидетельствует о высоком уровне внимания. 3-4 - о среднем, 5 и более - о низком уровне внимания. В понедельник количество проверенных слов варьирует от 58 до 89, в среднем 72 обработанных слова в минуту. Количество ошибок от 2 до 9, в среднем 4,6 ошибки. Результаты теста проведенного в пятницу - количество просмотренных слов от 50 до 80, в среднем 63 слова в минуту; при количестве ошибок от 6 до 0 и среднем результате 2,44 ошибки. По результатам теста: уменьшение общего количества просмотренных слов при уменьшении количества ошибок. Этот результат можно объяснить повышенной концентрацией внимания ребенка при выполнении уже знакомой работы.

2) "Заучивание десяти слов". Ребенку дважды медленно и отчетливо произносятся десять односложных слов, которые он должен суметь повторить сразу и через 5 минут. Оценивается общее количество слов, количество повторов слов, правильность названных слов. Если ребенок здоровый, то каждое воспроизведение будет увеличивать количество правильно названных слов, если дети ослабленные, то ими будет воспроизведено меньшее количество, могут добавляться лишние слова. Наличие большого количества «лишних» слов свидетельствует о расторможенности ребенка или даже расстройствах сознания. Повышенная

утомляемость регистрируется по кривой запоминания, если ребенком сразу было воспроизведено 8-9 слов, а далее, с каждым разом все меньше и меньше. Также такая кривая говорит об общей рассеянности ребенка. Зигзагообразная траектория свидетельствует о неустойчивости внимания. Если она в форме «плато», следовательно у ребенка нет заинтересованности в выполнении, эмоции снижены. Если ребенок может воспроизвести слова и час спустя, это свидетельствует о долговременной памяти. Результаты: в понедельник большинство детей успешно справились с заданием, назвав от 7 до 10 слов к третьему повторению (нарушений памяти и внимания выявлено ни у кого не было); в пятницу результат был у всех детей несколько ниже и у 7 человек кривая запоминания резко снижалась.

3) Повторение чисел. Ребенку предлагается двенадцать различных чисел на табличках (13, 65, 23..), на запоминание отводится 1 минута. Ребенок с отличным зрительным восприятием выписывает правильно не менее 5 чисел. С хорошим - не менее 3. Если ребенок выписал 2 и менее чисел, то зрительное восприятие ребенка плохое. Школьники в целом справились с этим заданием (выписали не менее 3 чисел). Результат: большинство детей с запоминанием чисел справились хуже, чем с заданием на запоминание слов. Можно сделать заключение, что у детей данного возраста (в среднем 10 лет) лучше развита слуховая память по сравнению со зрительной. Проявления переутомлений у детей не выявлено.

Результаты проведенного нами исследования подтверждают необходимость принятия во внимание возрастных особенностей детей при составлении школьного расписания. Необходимо рационально распределять учебную нагрузку согласно шкале трудности, а для облегчения восприятия детьми нового материала его следует излагать в устной форме.

#### **Литература**

1. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".