

**Мишкина О.А., Анкудинова А.В.  
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ 4 КЛАССА**

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

**Mishkina O.A., Ankudinova A.V.  
SANITARY AND HYGIENIC CHARACTERISTICS OF THE  
ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN A SECONDARY  
SCHOOL ON THE EXAMPLE OF THE 4TH GRADE**

Department of hygiene and ecology  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [o.a.mishkina@yandex.ru](mailto:o.a.mishkina@yandex.ru)

**Аннотация.** В процессе обучения в школе на ребенка действует ряд факторов: статическая нагрузка, необходимость усвоения значительного объёма разнообразной информации, напряжение зрительного анализатора. Каждый по отдельности и все вместе эти факторы могут формировать риски для развития у учащихся отклонений в состоянии здоровья. Нами была проведена санитарно-гигиеническая оценка факторов школьной среды (температура, влажность, искусственное и естественное освещение) и расписания 4-го класса за первую четверть.

В ходе проведенного исследования установлено: максимальная недельная учебная нагрузка составила 26 часов. Наибольшее количество уроков в день - не более пяти. Максимальная нагрузка приходится на среду - 29 баллов.

Учебная нагрузка не соответствует динамике работоспособности учащихся в течение дня и недели: вторник, четверг и пятница – поставлены уроки английского языка и математики, не учитывающие фазы физиологической кривой работоспособности.

Размер учебного класса, внутренняя отделка, параметры микроклимата, размер школьной мебели - соответствуют требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Освещенность учебной комнаты не соответствует требованиям санитарного законодательства.

**Annotation.** In the process of learning at school a member of factors affect the child: the statistical load, the need to absorb a significant amount of diverse

information, the visual analyzer voltage. Individually and collectively these factors can create development risks to student health abnormalities. Sanitary and hygienic assessment of school environment factors was held by us (the temperature, humidity, artificial and natural lighting) and the fourth grade timetable for the first term.

In the course of the research we have established: the maximum training load was 26 hours. The greatest member of lessons a day was no more than 5. The maximum load is on Wednesday – 29 points.

The training load does not consistent during a day and a week. On Tuesday, Thursday and Friday English and math lessons, which ignore the phase of the physiological curve working capacity, were included.

The education class size, the inferior decoration, the microclimate parameters, the school furniture size meet the requirements of SanPin 2.4.2.2821-10 «Sanitary epidemiological requirements for conditions and organization of training in general educational institutions». The classroom lighting does not consistent with the requirements of the sanitary legislation.

**Ключевые слова:** санитарно-гигиеническая характеристика, учащиеся, учебный процесс, кривая работоспособности.

**Key words:** students, lesson schedule, performance curve.

## **Введение**

Рабочая среда – составная часть жизненной среды человека [2, 3]. Дети с 3-х до 17 лет проводят значительную часть своего времени в школах, их развитие происходит при непрерывном воздействии факторов этой среды. Расписание уроков является одним из основных элементов учебного режима, это основа учебного процесса, т.к. регламентирует ритм школьной жизни, труд и отдых учащихся [4]. От того насколько грамотно, с гигиенической точки зрения, составлено расписание уроков во многом зависит эффективность образовательного процесса, что может способствовать сохранению и укреплению детского здоровья или развитию хронической соматической патологии [1,2].

Качество среды учебных помещений определяет самочувствие обучающихся, их работоспособность, состояние здоровья [6].

**Цель исследования** – провести санитарно-гигиеническую характеристику расписания и учебной комнаты учащихся 4 класса общеобразовательной школы.

## **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено на базе МАОУ «Бугалышская СОШ» села Средний Бугалыш. В ходе исследования проводилась гигиеническая оценка учебного кабинета, а также расписания учебных занятий первой четверти 2019-2020 учебного года 4-го класса. Для гигиенической оценки школьного расписания использовали шкалу трудности предметов с подсчетом суммы баллов по дням недели. В работе использовали СанПиН 2.4.2.2821-10

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в действующей редакции) [5].

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

В соответствии с годовым календарным учебным графиком на 2019-2020 учебный год учащиеся 4-го класса обучаются по 6-ти дневной учебной неделе. Количество часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана, соответствует максимальной учебной недельной нагрузке: 26 часов в неделю.

Начало занятий в 8 часов 30 мин., продолжительность перемен между уроками соответствует гигиеническим нормам. Объём максимальной допустимой нагрузки в течение дня для не более 5 уроков в день.

По итогам проведенного анализа работоспособность обучающихся оцениваемого класса соответствует физиологическим нормам: низкий в начале и в конце недели (21 и 25 баллов, соответственно) при максимальном значении в середине недели – 29 баллов.

Проведенный анализ расписания уроков 4 класса установил, что учебная нагрузка не соответствует динамике работоспособности учащихся. Так, вторник и в четверг урок английского языка (по шкале трудности расценивается, как тяжелый) стоит первым, когда кривая работоспособности находится в фазе вработываемости. Аналогичная ситуация и с математикой - в четверг и пятницу она поставлена четверным уроком, когда кривая работоспособности учащихся снижается.

В ходе исследования были измерены основные параметры учебного кабинета 4 класса: длина, ширина и высота, а также внутренняя отделка классной комнаты. Определена площадь и объем, приходящиеся на одного учащегося.

В кабинете имеется 2 размера школьной мебели, маркировка (оранжевая и фиолетовая) нанесена на столы и стулья, которые соответствуют росту учащихся.

Средняя температура воздуха в помещении +26°C, относительная влажность – 38%. Учебное помещение проветривается во время перемен. Кроме этого в кабинете имеется принудительная вентиляция, осуществляемая встроенной в стены вентиляционной системы.

Оценка освещенности учебной комнаты не соответствует требованиям санитарного законодательства: световой коэффициент - 1/5, уровень искусственного освещения, полученный расчётным методом, составил 220 лк, что ниже нормы. Для искусственного освещения в классе используются люминесцентные лампы ЛД 40-2, в количестве 10, на момент исследования все исправны. Классная доска оборудована двумя светильниками. Светопроемы класса оснащены тканевыми шторами длиной выше уровня подоконника, что также не соответствует требованиям СанПиН.

### **Выводы:**

1. Максимальная недельная учебная нагрузка составила 26 часов, что соответствует норме. Наибольшее количество уроков в день составляет не более пяти. Среда является наиболее тяжелым днем: 29 баллов.

2. Учебная нагрузка не соответствует динамике работоспособности учащихся в течение дня и недели: вторник, четверг и пятница – поставлены уроки английского языка и математики, не учитывающие фазы физиологической кривой работоспособности.

3. Размер учебного класса и внутренняя отделка, размер школьной мебели (маркировка на столах и стульях), параметры микроклимата (температура и влажность) соответствуют требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

4. Уровень искусственной и естественной освещенности не соответствует требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

#### **Список литературы:**

1. Большаков А.М. Общая гигиена: учебное пособие / А.М. Большаков, В.Г. Маймулов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с.

2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: учебник для вузов/ Кучма В.Р.- 2007г.

3. Кучма В.Р. Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях. Под редакцией члена-корреспондента Российской академии наук Кучмы В.Р. /Москва, 2016г.

4. Подласый И. Педагогика начальной школы: учебник / Иван Подласый : 2017г. – 463с.

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» // СПС КонсультантПлюс.

6. Сивакова С.П. Гигиена детей и подростков: пособие для студентов педиатрического факультета / ГрГМУ, 2012. – 396 с.

УДК 613.6.027

**Нечитайло А.С., Батов А.Д., Гусельников С.Р.**  
**ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫХ**  
**ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПРОГРАММ МЕДИЦИНСКОЙ**  
**РЕАБИЛИТАЦИИ РАБОЧИХ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация