

**Носкова Маргарита Петровна**

канд. мед. наук, доцент

**Томышев Евгений Аркадьевич**

студент

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный

педагогический университет им. К.Д. Ушинского»

г. Ярославль, Ярославская область

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ И МОТОРНОЙ ПЛОТНОСТИ УРОКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛЕ**

*Аннотация: в данной статье отражены результаты исследования по определению общей и моторной плотности урока физической культуры в средней школе. Обозначены актуальность и цель исследования. Приведены рекомендации по повышению эффективности проведения урока физической культуры.*

*Ключевые слова: урок, физическая культура, общая плотность урока, моторная плотность урока, визуальный контроль.*

По данным Всемирной Организации Здравоохранения, недостаточная физическая активность является одним из основных факторов риска смерти в мире, а также развития неинфекционных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, рак и диабет, и более 80% подростков во всем мире испытывают недостаток физической активности [1].

Основными формами занятий физическими упражнениями в школе являются урок физической культуры, физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме дня, внешкольная спортивно-массовая работа.

*Актуальность исследования.* За детьми в школе должно проводиться врачебно-педагогическое наблюдение (ВПН). Одним из компонентов ВПН является проведение визуального контроля и определение плотности урока физической культуры. Чем рациональнее используется время на уроке, тем выше плотность.

Плотность урока имеет существенное значение, поскольку она оказывает влияние на нагрузку, на выполнение поставленных перед уроком задач, на успешное выполнение учебной программы [2, с. 24].

*Цель работы.* Оценить эффективность проведения урока физической культуры по результатам визуального контроля и определения общей и моторной плотности урока в 10 классе МОУ СОШ №2 г. Ярославля.

*Материалы и методы исследования.* Исследование проводилось среди 19 учащихся 10 класса на уроке физической культуры на тему «Совершенствование и учёт выполнения технических приёмов волейбола». Переносимость физических нагрузок определялась визуальным путем. Использовался хронометрический метод исследования – при расчете общей и моторной плотности урока (с помощью секундометра).

Визуальное наблюдение позволяет судить о возникающем утомлении по внешним признакам. Перед началом урока все школьники были осмотрены. Обращалось внимание на цвет кожных покровов и видимых слизистых, их влажность. Кожные покровы и слизистая губ у всех были бледно-розовыми, обычной влажности. Подростки были активны, бодры, координация движений сохранена, выражение лиц спокойное, доброжелательное. Дыхание у всех было ровным, одышки ни у кого не отмечалось. Жалоб никто не предъявлял.

Таким образом, перед началом урока у учащихся признаков переутомления при визуальном контроле ни у кого не выявлено.

Визуальный контроль был проведен и после окончания урока. Все были активны, жизнерадостны. При внешнем осмотре отмечалось незначительное покраснение кожи и слизистых, умеренное потоотделение, учащенное, но ровное дыхание, команды выполнялись четко; полностью сохранялась координация движений, вестибулярная реакция была нормальной. Эти признаки свидетельствовали о легком, или физиологическом утомлении (табл. 1).

Таблица 1

*Проведение визуального контроля*

Критерий оценки	До урока	После урока
Жалобы	нет	нет
Цвет кожных покровов и видимых слизистых	бледно-розовый	легкая гиперемия
Влажность кожи	обычная	умеренное потоотделение
Активность	+	+
Координация движений	+	+
Дыхание	ровное	ровное, несколько учащено

*Затем была исследована общая (педагогическая) и моторная (двигательная) плотность урока.*

*Общая плотность урока* – это отношение педагогически оправданных (рациональных) затрат времени к общей продолжительности урока.

Для определения общей плотности урока или его частей хронометрируются и суммируются показатели времени, затраченного на все виды педагогически оправданных работ на уроке. Это время умножается на 100% и делится на общее время урока.

Общая плотность (ОП) =  $t_1$  (время, педагогически оправданное):  $t_2$  (время урока) \* 100%.

Общая плотность полноценного урока физической культуры должна приближаться к 100% в зависимости от типа урока.

*Моторная плотность занятия* (МП) – это отношение времени, затраченного на выполнение движений, к общей продолжительности занятия, выраженное в процентах:

МП =  $t_1$  (время выполнения физической нагрузки):  $t_2$  (общее время тренировки) \* 100%.

Рекомендуемая моторная плотность урока для школьников составляет 60–80%. При более низкой моторной плотности учащиеся не получают оптимальной физической нагрузки, плохо усваивается программный материал, мало выражен оздоровительно-тренировочный эффект. Чем выше моторная плотность урока, тем выше его физиологический эффект.

При всей важности моторной плотности урока она не может достигать 100%, так как в противном случае не оставалось бы времени для объяснения материала, его осмыслиения учащимися, анализа ошибок, что неизбежно привело бы к снижению качества и эффективности учебной работы в целом.

### *Методика проведения исследования*

В качестве объекта наблюдения выбирается так называемый средний ученик, достаточно активный и дисциплинированный. По секундомеру фиксируется время, затраченное учеником на движение. В период пауз, когда ученик сидит или слушает объяснение учителя, секундомер выключается. Таким образом, определяется все время, когда ученик находится в движении в течение урока.

Длительность урока – 40 минут. Продолжительность структурных частей: вводная часть 5 мин., основная часть – 30 мин., заключительная часть – 5 мин. (табл. 2).

Таблица 2

#### *Определение общей плотности урока*

Часть урока	Общее время (мин.)	Педагогически оправданное время (мин.)	Общая плотность (%)
Вводная	5	3	3:5*100%=60
Основная	30	30	30:30*100%=100
Заключительная	5	5	5:5*100%=100
Весь урок	40	38	38:40*100%=95

Таким образом, общая плотность урока составила 95%. Из таблицы видно, что потери педагогически оправданного времени произошли в подготовительной части урока. Это было связано с опозданием некоторых учеников на урок, в связи с чем начало урока задержалось на 2 минуты.

#### *Определение моторной плотности урока*

Время, в течение которого ученик находился в движении – 28 минут. Оставшиеся 12 минут были затрачены на слушание объяснения преподавателя, интервалы отдыха, небольшую очередь к волейбольной корзине.

Общее время урока – 40 минут. МП = 100% \* (28/40) = 70%.

Моторная плотность урока составляет 70%, то есть достаточно высокая, что отвечает целям и задачам проведенного занятия.

В целом, общая и моторная плотность урока высокие за счет применения безостановочных методов проведения занятия.

*Заключение.* На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что по результатам визуального контроля реакцию организма учеников можно признать адекватной целям и задачам урока физической культуры, она свидетельствует о получении тренировочного эффекта от занятия, а также говорит о соответствии физической нагрузки, полученной на уроке, функциональным возможностям организма.

Урок физической культуры проведен эффективно, на высоком методическом уровне. Учащиеся получили оптимальную физическую нагрузку. Для увеличения общей плотности урока можно рекомендовать усилить воспитательную работу по соблюдению дисциплины. Определение общей и моторной плотности урока должно проводиться учителем физкультуры регулярно, что будет способствовать большей эффективности урока.

### ***Список литературы***

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/publications/ru/>
2. Маргазин В.А. Медико-педагогическая направленность оздоровительной физкультуры и спорта [Текст]: Учебное пособие / В.А. Маргазин; под науч. ред. В.А. Маргазина, А.Д. Викулова. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2011. – 431 с.