МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. В.П. АСТАФЬЕВА (КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет начальных классов

Кафедра теории и методики начального образования

Направление 44.03.01 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование

ВЫПУСКНАЯ КВАЛЕФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Организация процесса повышения уровня умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе

выполнил:

Ф.И.О Соколова Олеся Андреевна

Форма обучения-заочная

Руководитель:

Кандидат биологических наук,

доцент кафедры теории и

методики начального образования

Ф.И.О Панкова Е. С.

Дата:

Оценка:

Красноярск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ...................................................................................................... | 4 |
| ГЛАВА I Умственная работоспособность младших школьников как психолого-педагогическое явление  1.1. Сущность понятия «умственная работоспособность». Причины ее снижения у младших школьников……………………………………..... | 8 |
| 1.2. Особенности умственной работоспособности современных младших школьников……………………………………………………….. | 14 |
| 1.3. Способы поддержания умственной работоспособности в учебном процессе начальной школы……………………………………………...... | 20 |
| ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ I……………………………………………………. | 33 |
| ГЛАВА II Актуальное состояние умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе  *2.1.*[Методика проведения констатирующего эксперимента по выявлению актуального состояния](#_bookmark10) [умственной работоспособности учащихся](#_bookmark10) второго класса сельской школы………………………...……… | 36 |
| 2.2. Результаты констатирующего эксперимента и их анализ…………… | 43 |
| *2.3.* [Описание комплекса специальных заданий и упражнений «Умники и умницы» для повышения уровня](#_bookmark12) [умственной работоспособности младших школьников………………................…………………………....](#_bookmark12) | 50 |
| 2.3.1.Методические рекомендации родителям по улучшению умственной работоспособности младших школьников……………...…… | 66 |
| 2.3.2.Методические рекомендации учителю по улучшению умственной работоспособности младших школьников………………………………… | 69 |
| ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II……………………………………………..…… | 79 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..…………………………………………………………..... | 81 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ………………………...... | 83 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А…................................................................................ | 88 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б…………………………………………………………. | 89 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В…………………………………………………………. | 90 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г…………………………………………………………. | 91 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д……………………………………………..……………. | 92 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е………………………………………………..…………. | 93 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Ж…………………………………………………...……… | 94 |

ВЕДЕНИЕ

Среди задач воспитания, стоящих перед современной школой, важная роль принадлежит умственному воспитанию учащихся. Обучение является его важнейшим средством [3]. Успешность умственного воспитания в процессе обучения зависит от множества факторов: содержания учебного материала, организации интеллектуального труда младших школьников, отношений между всеми компонентами учебной деятельности.

Под умственным воспитанием подразумевается целенаправленный организованный процесс развития умственных сил и мышления учащихся, формирование культуры умственного труда, вооружение школьников знаниями основ наук, а также формирование научного мировоззрения и национального самосознания, развитие умственных сил и способностей, овладение мыслительными операциями. Все это возможно при условии, что умственная работоспособность каждого отдельного ученика находится преимущественно на высоком уровне. Но, безусловно, не все школьники имеют высокий уровень, что отражается на их успеваемости [6].

Известно, что уровень работоспособности, в том числе и умственной, напрямую зависит от состояния здоровья, самочувствия школьника, функционирования его сердечнососудистой, нервной и др. систем.

**Актуальность проблемы** исследования обусловлена: ухудшением физической и умственной работоспособности младших школьников в связи с возрастающей учебной нагрузкой в образовательных учреждениях инновационного типа; практическим отсутствием научно – обоснованных педагогических рекомендаций по использованию игровых упражнений для развития физической и умственной работоспособности младших школьников, их включения в учебный процесс начальной школы.

По данным Института возрастной физиологии РАО, по всей России в школу приходит около 20% детей, имеющих нарушения психического здоровья пограничного характера (импульсивны, эмоционально неустойчивы), но уже к концу первого класса их число увеличится до 60 - 70%.. Наиболее распространенные среди них - раздражительность и головные боли, сонливое состояние, невозможность сосредоточиться. Особенно низкая работоспособность отмечена у детей, страдающих заболеваниями головного мозга вследствие родовых травм; снижение работоспособности школьников отмечается и при любом соматическом заболевании, а также в период выздоровления.

Основные болезни учащихся – это нарушение зрения и осанки, гастриты и неврозы, травмы, респираторные и кишечные инфекционные заболевания. Четверть младших школьников страдает ожирением, десятая часть – недобором веса.

Кроме того, в современных школах по всему Красноярскому краю обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) - 40% от общего числа учащихся в классе. Это могут быть как дети с расстройством поведения и общения, с нарушениями слуха, с нарушениями зрения, с речевыми дисфункциями, с изменениями опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с отсталостью умственного развития или с комплексными нарушениями.

У каждого особенного ребенка умственная работоспособность, как правило, снижена. Например, у детей с расстройством поведения умственная работоспособность включает в себя и особенности нейродинамических характеристик деятельности (особенности памяти и внимания), в значительной степени зависит от структуры и степени тяжести психического дефекта. В связи с этим изучение умственной работоспособности и поиск путей повышения ее уровня требует комплексного подхода. К каждой классификации детей с ОВЗ необходим свой подход с точки зрения развития и поддержания умственной работоспособности.

За годы обучения в школе в 3-4 раза возрастает число нарушений зрения и осанки. Велико сегодня и число физически ослабленных и часто болеющих детей, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе.

Школьники, ведущие малоподвижный образ жизни, низкий уровень физического развития и слабую физическую подготовленность, как правило, имеют и сниженные показатели умственной и физической работоспособности.

**Объект исследования** – процесс поддержания (профилактики снижения) уровня умственной работоспособности младших школьников.

**Предмет исследования** – актуальное состояние умственной работоспособности младших школьников.

В основу работы легла следующая **гипотеза:** умственная работоспособность младших школьников определяется объёмом и продуктивностью выполняемой работы, скоростью наступления утомления (значением коэффициентов работоспособности и продуктивности) и находится преимущественно на среднем уровне.

**Цель работы:** на основе разработанной диагностической программы определить актуальное состояние умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе, подобрать комплекс мероприятий и упражнений, направленных на повышение ее уровня.

С учетом разработанной проблемы в теории и практике педагогического образования, цели, объекта и предмета исследования были определены следующие **задачи:**

1. проанализировать литературу по проблеме исследования;
2. описать объект исследования (процесс повышения умственной работоспособности младших школьников);
3. описать предмет исследования (актуальное состояние умственной работоспособности младших школьников);
4. определить критерии объекта исследования и в соответствии с ними описать уровни состояния объекта;
5. подобрать методики, позволяющие выявить уровни состояния объекта;
6. разработать диагностическую программу исследования;
7. провести констатирующий срез;
8. провести математическую обработку результатов исследования и представить их в виде таблиц и диаграмм;
9. описать и объяснить полученные результаты;
10. определить и описать условия, которые позволят повысить умственную работоспособность младших школьников;
11. разработать комплекс мероприятий и корректирующих упражнений.

1.1. Сущность понятия «умственная работоспособность»

Учебные возможности урока и успехи младших школьников в значимой мере зависят от их умственной работоспособности [21]. Чем выше ее уровень, тем лучше дети учатся, овладевают умениями и навыками, успешно развиваются их нервно-волевые и познавательные способности, внимание, память, воображение.

Сегодня обозначились противоречия между медиками и психологами, с одной стороны, и педагогами – с другой, относительно оптимального времени для начала уроков в младших классах. Первые настаивают на 10-12 часах, когда наблюдается пик активности умственной работоспособности детей. Педагоги же считают, что различия в колебаниях умственной работоспособности младших школьников не существенны, поэтому нет острой необходимости переносить начало уроков[20].

В общем смысле под умственной работоспособностью подразумевается способность воспринимать информацию и перерабатывать ее. Умственная работоспособность Умственная работоспособность рассматривается как потенциальная возможность человека на протяжении заданного времени и с определенной эффективностью выполнять максимальное количество задач. Это понятие также может определяться, как способность мышления работать в заданном режиме [4].

Более конкретно умственная работоспособность трактуется как состояние человека, определяемое возможностями его психических функций, которое характеризует его способность выполнять определенное количество мыслительных задач за определенный промежуток времени. Иными словами, умственная работоспособность – это способность мышления к эффективному выполнению задач в заданной ситуации [20].

Впервые термин «умственная работоспособность» был введен в психологию Э. Креппелином в 1898 г. ученый не только описал это явление, но и выделил его основные стадии:

- врабатывание (ориентировка в ситуации);

- оптимальная работоспособность (максимальная умственная активность для выполнения заданной работы);

- конечный порыв (минимальные возможности в выполнении деятельности).

В 1930-е годы возникает модель психологии как науки о поведении. Под умственной работоспособностью понимается способность человека контролировать свое поведение и овладение новыми навыками[17].

В середине XX в. когнитивная психология начинает развиваться как самостоятельная наука, и теперь проблема умственной работоспособности человека рассматривается в контексте психологии мышления.

В отечественной психологии умственная работоспособность человека воспринималась как проблема умственной активности, т.е. как способность к эффективному труду. Представители данного подхода опирались на то, что умственная работоспособность - важнейший показатель функционального состояния психики. Этот показатель отражает способность человека успешно адаптироваться к конкретным условиям среды. В конечном счете, умственная работоспособность человека определяет его степень внутреннего комфорта и жизненный статус [5].

В. М. Бехтерев писал, что «труд (его условия, содержание) является существенным социальным фактором развития человека. Умственный труд выступает как условие общественного процесса» [5]. Его ученик А.Ф. Лазурский [12] выполнил ряд экспериментов, посвященных изучению умственной работоспособности и утомления человека. Им был установлен феномен снижения оригинальности ассоциация при умственном утомлении. Последнее исследовалось также под руководством И.М. Сеченова [16]. Было выявлено, что для умственной и физической работы важно соотношение времени умственной активности и времени отдыха.

Объем выполняемой каждым субъектом умственной работы колеблется, т.е. в разные отрезки времени отмечается высокая, средняя или низкая работоспособность.

Структура умственных действий, с позиции П.К. Анохина [1], включает в себя принятие решения, постанову цели и достижение конечного полезного результата.

В педагогической психологии умственная работоспособность рассматривалась как способность учащегося к эффективному выполнению учебных задач в течение заданного времени. Так, П.Ф. Каптерев [9] изучал проблему умственной работоспособности учащихся через направленное формирование у них основ трудоспособности. Он выявил дефекты, приводящие к нарушению умственной работоспособности учащихся, - например лень.

В рамках концепции субъектно-деятельностной психологии С.Л Рубинштейн [14] характеризовал умственную работоспособность как сложный показатель, от которого зависит успешность человека в учебной деятельности и умственном труде.

В контексте психологии возрастной одаренности Н.С. Лейтес [13] под умственной работоспособностью понимал умственные способности, характеризующие возможности теоретического познания и практической деятельности ребенка.

В современной российской психологии умственная работоспособность школьников рассматривается в двух аспектах:

1. как показатель функционального состояния и дееспособности младших школьников;
2. как один из критериев адаптации к школьной нагрузке и показатель сопротивляемости организма утомлению.

Сторонники первого (физиологического) подхода под работоспособностью понимают потенциальную возможность человека на протяжении заданного времени и с определенной эффективностью выполнять максимальное количество задач. Умственная работоспособность зависит от биологических сезонных ритмов и определяется физиологическими особенностями ребенка.

Исследования Р.Г. Сапожниковой [15] показывают, что утомление к концу учебного дня, учебной недели и учебного года нарастает. Она обнаружила негативные изменения показателей высшей нервной деятельности, ухудшение функций зрительного и слухового анализаторов, снижение уровня насыщения крови кислородом, увеличение отвлеченности от работы, снижение работоспособности и других физиологических показателей. И.С. Кондор и В. С. Ротенберг [10] предлагают объединить физиологические и психоэмоциональные показатели организма для определения умственной работоспособности, в которую входит сила мотивации субъекта, его уровень бодрствования, направленность и устойчивость внимания.

Сторонники второго (психолого-педагогического) подхода под умственной работоспособностью понимают характеристику наличных или потенциальных возможностей ребенка осуществлять умственную деятельность на заданном уровне в течение определенного времени.

Умственная работоспособность интегрирует основные состояния психики ребенка: восприятие, внимание, память, мышление. Высокий уровень умственной работоспособности является одним из показателей психологического здоровья ребенка.

Приверженцы данного подхода нередко занимаются изучением какого-либо одного фактора, характеризующего умственную работоспособность. Так, Г.А. Берулава [4] отмечает, что при оценке через умственное развитие ребенка следует учитывать, уровень его актуального, так и уровень его возможного развития. М.В. Антропова рассматривает внимание как наиболее значимый показатель умственной работоспособности младших школьников. Она выявила, что устойчивость внимания учащихся 1-3-го классов повышается в первые два учебных дня недели, а в пятницу фиксируется самый низкий уровень этого показателя [2].

Т.В. Воробьева отмечает, что умственная работоспособность младших школьников меняется в течение учебного года – к его окончанию уровень умственного развития учащихся возрастает на 25,5% по сравнению с началом [6], Н.К. Корсакова [11] предлагает исследовать умственную работоспособность учащихся начальных классов, опираясь на рассмотрение особенностей их слуховой, зрительной и речевой памяти и нагладно-образного мышления. В исследовании Е.Н. Дзятковской умственная работоспособность детей 7- 9 лет также рассматривается через интеграцию нескольких показателей (памяти, внимания и мышления) [8].

Уровень умственной работоспособности младшего школьника определяет его психолого-педагогический статус. В умственную работоспособность входят:

- основные характеристики внимания (активность, направленность, устойчивость);

- восприятие как основа психических функций;

- память (различные виды памяти, скорость концентрации, сохранение способности к восприятию);

- мышление как опосредованная форма процессов отражения;

- специальные способности;

- свойства личности, влияющие на поведение ребенка, включающие в себя три основных компонента:

1. когнитивный (особенности процессов восприятия, памяти и мышления ребенка);

2. творческий (общие и специальные способности ребенка – оригинальность и гибкость мышления);

3. личностный (особенности характера, влияющие на поведение ребенка и определяющие эффективность его деятельности) [6].

В возрастном аспекте данные, описывающие динамику умственной работоспособности школьников, весьма противоречивы. Большинство ученых отмечают её закономерное увеличение в связи с ростом и развитием детей [10]. Это связанно, прежде всего, с усовершенствованием высшей нервной деятельности, повышением лабильности неравных процессов, качественным и количественным формированием новых временных связей. Исследователи указывают: чем вше уровень физического развития, тем выше показатели умственной работоспособности.

Таким образом, умственная работоспособность младших школьников в современной психологии рассматривается как показатель функционального состояния и дееспособности[15].

Уровень умственной работоспособности младших школьников зависит от общей физической работоспособности всего организма, состояния психофизических качеств учеников, таких как:

- общая выносливость;

- эмоциональная устойчивость;

- быстрота мыслительной деятельности;

- способность к переключению и распределению, концентрации и устойчивости внимания.

Также на умственную работоспособность влияют такие факторы как:

- физиологическое состояние;

- физические параметры;

- психическое состояние;

- социальные условия.

1.2. Особенности умственной работоспособности современных младших школьников

Как уже говорилось, умственная работоспособность учащихся изменяется в течение дня, недели и года. В течение учебного года динамику умственной работоспособности рассматривают по четвертям. Работоспособность снижается к концу II четверти, что связано со снижением функциональных возможностей организма.

Отдых во временя зимних каникул, способствует восстановлению работоспособности. На протяжении второго полугодия умственная работоспособность остается достаточно устойчивой, но снижается к IV четверти. Что касается времени суток, то благоприятными для умственной деятельности считается 10-12 и 18-20 часов.

К 14-16 часам умственная работоспособность, как правило, сильно снижается. Проблему нарушения динамики умственной активности отмечал еще Л.С. Выготский [7], говоря о том, что систематическое утомление может привести к стойкой школьной неуспеваемости ребенка.

Учебная деятельность требует одновременной работы ряда органов, в результате чего может возникнуть общее нервное утомление. «При этом следует различать три основных понятия: усталость, утомление и переутомление. Усталостью мы будем называть то нервное состояние, которое может возникать, когда нет никаких физиологических оснований для наступления утомления. В нормальных случаях усталость является для нас сигналом наступления утомления. Утомление - чисто физиологический фактор…» [7]. Таким образом, усталость – субъективная реакция, а утомление - объективное состояние организма. « Переутомление означает такую ненормальную утрату сил, когда полное их восстановление уже невозможно. Тогда возникает… невосполнимая затрата энергии, которая грозит болезненными последствиями для организма» [7].

Нарушение умственной работоспособности младших школьников можно отнести к одной из основных причин, вызывающих синдром стойкой школьной дезадаптации. Оно проявляется в следующем:

- частые головные боли;

- двигательная расторможенность;

- общая утомляемость;

- недостаточная для обучения концентрация внимания;

- не выносливость к сенсорным раздражителям (шуму, разговорам детей);

- неспособность к длительному умственному напряжению;

- замедление темпа усвоения учебного материала;

- слабое переключение с одного учебного задания на другое;

- трудности при запоминании учебного материала [6].

В итоге дети усваивают учебный материал не в полном объеме, при этом у них существенно нарушается процесс овладения учебными навыками, быстро нарастает острая школьная неуверенность.

Как правило, у этих детей отмечаются колебания настроения, например от капризности, неустойчивости, беспорядочной активности к вялости, заторможенности и пассивности. Педагогам и психологам, работающим с младшими школьниками, необходимо помнить о том, что утомление – это необходимый физиологический процесс, сохраняющий целостность работы организма ребенка. Однако сильное утомление может привести к нарушению умственной работоспособности.

При организации учебных и коррекционно-развивающих занятий нужно использовать различные формы деятельности, стараться переключить внимание учащихся с одного объекта на другой. Важно оставлять им время на отдых, в том числе (при возможности, конечно) проводя «минутки» физической активности во время урока.

При изучении недельной динамики умственной работоспособности младших школьников (работа осуществлена Ю.В. Баскаковой под руководством А.С. Обухова) было выявлено, что среднее значение умственной работоспособности имеет тенденцию к увеличению в начале недели, в среду достигает своего максимального значения и к концу недели падает.

Пик умственной активности детей приходится на среду – четверг. При составлении учебного расписания и планировании классных и общешкольных мероприятий следует учитывать особенности умственной работоспособности младших школьников, в том числе ее динамику на протяжении учебной недели. Готовность ребенка к участию в классных и общешкольных мероприятиях достигает своего максимума только к ее середине, когда учащийся наиболее активен и восприимчив к получению новых знаний и овладению новыми формами деятельности [15].

В отношении дневной динамики установлено, что большинство детей наиболее активны и способны к умственной работе в средине учебного дня. В течение 1-2-го уроков наблюдается повышение уровня умственной работоспособности, на 3- 4-м уроках происходит его стабилизация, но на 5-м уроке происходит резкий спад. После 6-го урока продолжается падение уровня умственной работоспособности младших школьников. Как правило, к концу учебного дня она становится даже ниже того уровня, на котором находилась в начале 1-го урока [10].

В связи с этим напоминаем: после окончания уроков ребенку необходим отдых от умственной работы! Обобщая данные исследования, можем утверждать, что способность к восприятию материала и овладению новыми формами деятельности наступает у младших школьников примерно на 3-4-м уроках в среду и четверг, а резкое снижение уровня умственной работоспособности приходится на 4, 5 и 6-й уроки в пятницу.

Кроме того, были выявлены индивидуальные особенности недельной динамики умственной работоспособности учащихся начальной школы. Выделено семь типов недельной динамики – один основной (доминирующий) и шесть индивидуально-типических:

1. Умственная работоспособность возрастает к середине недели и снижается к ее концу – к данному типу относятся 80% младших школьников;
2. умственная работоспособность возрастает к середине недели и остается неизменной до ее окончания – к этому типу относятся примерно 5% младших школьников;
3. умственная работоспособность неизменна до середины учебной недели и резко снижается к ее окончанию – данный тип демонстрируют единицы младших школьников (около 1,5 – 2 %);
4. умственная работоспособность непрерывно возрастает к концу учебной недели – данный тип свойственен примерно 6 -7 % учащихся;
5. умственная работоспособность снижается к середине учебной недели и возрастает к ее окончанию – к такому типу относится примерно 3% младших школьников;
6. умственная работоспособность снижается к середине учебной недели и не изменяется до ее окончания – к этому типу относится примерно 1,5 – 2 % школьников;
7. умственная работоспособность неизменна в течение недели – к данному типу относятся также примерно 1,5 – 2 % учащихся [5].

Младшие школьники, имеющие высокий уровень работоспособности, хорошо учатся, меньше болеют и пропускают занятия. Кроме того, высокая умственная работоспособность позволяет указанной категории детей без напряжения овладеть различными умениями и навыками, а также обеспечивает их нравственно-волевое развитие.

Таким образом, согласно Ю.В. Баскаковой, А.С. Обуховой особенностями умственной работоспособности младших школьников являются то что, умственная работоспособность у всех младших школьников разная для 80% учащихся - возрастает к середине недели и снижается к ее концу, для 5% учащихся - возрастает к середине недели и остается неизменной до ее окончания, у 1,5-2% учащихся умственная работоспособность неизменна до середины учебной недели и резко снижается к ее окончанию, такое же количество учеников демонстрирует ее снижение к середине учебной недели и отсутствие изменений - к концу. У 1,5-2% младших школьников умственная работоспособность неизменна в течение недели, у 6-7% учащихся - непрерывно возрастает к концу учебной недели, для 3% младших школьников - снижается к середине учебной недели и возрастает к ее окончанию [5].

В процессе педагогических наблюдений нами было установлено, что благодаря сформированной устойчивой умственной работоспособности младшие школьники успешно справляются со своими учебными обязанностями, мало утомляются и проявляют большую активность на занятиях. Дети с низким уровнем развития умственной работоспособности плохо учатся и менее активны на занятиях [4].

М.В. Яценко выделяет следующие параметры умственной работоспособности: объѐм выполненной работы, скорость наступления утомления, продуктивность [35].

Под объѐмом работы понимается количество различных операций, выполняемых одним учеником, и частота их повторения.

На уровень объѐма работы оказывают влияние следующие факторы:

* 1. удобство рабочего места;
  2. концентрация внимания;
  3. распределение заданий по степени сложности;
  4. перерывы.

Снижение физической и умственной работоспособности наблюдается при утомлении — это состоянии, возникающим в результате интенсивной или продолжительной работы. Любая деятельность сопровождается процессами утомления и восстановления.

Утомление является специфическим раздражителем восстановительных процессов. С физиологической точки зрения особенностью восстановления является то, что внешняя деятельность человека уже прекращена, а внутренняя деятельность организма по компенсации рабочих затрат еще продолжается. Восстановительные процессы протекают непосредственно при выполнении работы. После окончания работы интенсивность восстановления значительно возрастает, благодаря чему работоспособность не только достигает рабочего уровня, но и в течение некоторого времени даже превосходит его. Чем интенсивнее развивается утомление (но не переходит в переутомление), тем более интенсивными становятся процессы восстановления [24].

Продуктивность – это взаимоотношение между количеством затраченного труда и получаемым результатом или количеством времени, которое затрачено на производство единицы продукции (количество правильных ответов за единицу времени).

На основании этих критериев мы подбираем диагностические методики умственной работоспособности младшего школьника с учетом требований.

1.3. Способы поддержания умственной работоспособности в учебном процессе начальной школы

Факторы, влияющие на поддержание умственной работоспособности младших школьников

На быстроту утомления влияет вид деятельности: время формирования утомления наступит быстрее, если учебная деятельность будет происходить в однообразной позе, которая сопровождается напряжением мышц. Одной из главенствующих причини наступления утомления необходимо выделить эмоциональное отношение ученика к выполняемой деятельности. Практически доказано, что в период эмоционально положительного напряжения, которое длится длительное время, отсутствуют признаки утомления и чувств усталости. Если ученики продолжают интенсивную работу при уже наступившем утомлении, то им приходится использовать резервные силы и энергию. В процессе такого явления продуктивность и эффективность работы падает, а признаки утомления растут [24].

Главным фактором утомления выделяют интенсивную и продолжительную рабочую нагрузку. На умственное утомление влияет нагрузка, возникшая при интеллектуальной деятельности по осмыслению большого количества информации, работа без отдыха, сложность и ответственность самого задания [15].

Второстепенными причинами утомления, которые ускоряют развитие состояния утомленности или усиливают выраженность признаков его проявления являются;

1) Влияние на организм ученика неблагоприятных факторов окружающей среды (шум, вибрация, холод, духота и т. д.);

2) Повышенное нервно-психическое напряжение, эмоциональный стресс;

3) Неумеренная по интенсивности умственная нагрузка [22].

Существуют периоды, в которых организмы учеников наиболее уязвимы для возникновения утомления и переутомления, которые выделила Харитонова, Н. В.: адаптация к учебным нагрузкам (начало учебного года, четверти); окончание четверти, учебного года и недели. Практически выявлено, что у школьников утомление возникает ежедневно к третьему или четвертому уроку, в зависимости от дня недели. Утомление проявляется сначала слабо, а затем усиливается к концу учебного дня. На состояние здоровья, а следовательно, и на результаты обучения влияет то условие, что организм систематически не получает возможности восстановить физические и психологические силы во время ночного сна, активного отдыха на свежем воздухе, полноценного и полезного питания, что возобновляет утомление, осложняя работу нервной системы. Многие исследователи отмечают именно такую тенденцию в динамике работоспособности организма и рассматривают способы преодоления данного негативного явления в ходе учебной деятельности. [25].

Диагностика умственной работоспособности выявила, что номер по счету и порядок урока относится к факторам утомляемости, в связи с изменением показателей умственной работоспособности в течение учебного дня, недели, года. У большего процента здоровых учеников выявлены два интенсивных скачка работоспособности: первый с восьми утра до одиннадцати утра, что в общей сложности составляет три часа, а второй с четырех вечера до пяти вечера, что в общей сложности составляешь всего один час. Даже на этом примере явно наблюдается, что утренняя активность гораздо выше вечерней.

По мнению А.Г. Хрипковой, младшие школьники утомляются при длительной неподвижности и при ограничении двигательной активности. [26].

Факторы утомляемости делятся на два вида: экзогенные и эндогенные. Экзогенные факторы влияют на организм из внешней среды, следовательно, все вышеперечисленные факторы относятся к ним. К эндогенным факторам утомления можно отнести состояние здоровья, резервные возможности организма школьника, степень подготовленности и заинтересованности ученика, индивидуальные особенности школьников [9].

Организационные методы и приемы профилактики утомляемости младших школьников

К методам профилактики утомляемости можно отнести:

1) Обеспечение необходимых санитарно-гигиенических условий обучения:

Большое внимание обращается на чистоту, температуру и свежесть воздуха, рациональность освещения класса.

2) Построение занятия с учётом динамики умственной работоспособности ребёнка:

- учёт особенностей врабатывания детей данного возраста;

- обеспечение фактора фиксации внимания в фазе устойчивой работоспособности;

- поддержание работоспособности при проявлении первых внешних признаках утомления [1].

При организации урока учитывают динамику работоспособности учащихся:

3-5 минут - врабатывание

5-10 минут - оптимум, период самой высокой работоспособности;

2-3 минуты - период компенсаторной перестройки: организму необходимо отрегулировать нагрузку, отдохнуть (продолжение интенсивной работы приводит к резкому снижению работоспособности, переутомлению организма);

5-10 минут - период средней работоспособности;

оставшаяся часть времени урока - период непродуктивной работы;

3) Контроль над количеством видов деятельности ребёнка: слушание, рассказ, игра, рассматривание наглядных пособий, ответы на вопросы, решение логических задач и др. (норма 4-6 видов), их разумное сочетание, частота чередования и продолжительность (таким образом, обеспечивается оптимальный характер учебной деятельности, так как однообразие и монотонность утомительны, а хаотичность потребует у детей дополнительных адаптационных усилий).

4) Нельзя не брать во внимание и санитарно – гигиенические требования, предъявляемые к позе учащегося, несоблюдение которых приводит не только к искривлению осанки, ухудшения зрения, но и к быстрой утомляемости [29].

Правильная поза учащегося во время занятий:

1. За столом (партой).

Длина сиденья стула должна соответствовать длине бедер ребенка. Высота ножек стула должна равняться длине голеней. Голеностопный, коленный, тазобедренный суставы при сидении образуют прямой угол. Между краем стола и грудной клеткой сидящего ученика необходимо выдержать расстояние, равное ширине кисти ребенка.

2. При письме.

Сидеть нужно с одинаковой нагрузкой на обе ягодицы, позвоночник опирается на спинку стула. Предплечья лежат на поверхности стола симметрично и свободно. Плечи находятся на одном уровне. Голова чуть наклонена вперед. Расстояние от глаз до стола (тетради, книги) соответствует 30 - 35 см. Тетрадь при письме должна лежать на столе под углом 30 . Левая рука (у левшей - правая) поддерживает и двигает тетрадь снизу вверх.

3.При чтении.

Поза при чтении в основном совпадает с позой при письме. Предплечья симметрично, без напряжения лежат на поверхности стола (парты), кисти поддерживают книгу с наклоном по отношению к глазам под углом 15 .

4.Стоя.

Стоять надо свободно, без напряжения, с равномерной нагрузкой на обе ноги. Голову не наклонять, следить за симметричным положением надплечий, углов лопаток. Непродолжительные отклонения от указанных поз нужны для отдыха, расслабления, но они не должны быть привычными, так как это приводит к нарушению осанки [11].

5) Достойным противострессовым методом во время урока можно назвать стимулирование учеников к применению разнообразных методов выполнения заданий, не ощущая страх перед ошибкой или получения неверного результата. Именно поэтому, во время оценивания учеников правильно брать во внимание, как полученный результат, так и то, насколько усерден был ученик[13].

К приемам профилактики относят:

1) Обеспечение эмоционального комфорта. Наличие на занятии эмоциональных разгрузок (шутка, улыбка, музыкальная минутка и т.п.)

Для снятия эмоционального напряжения используют игровые технологии, оригинальные задания, задачи и др.

Для диагностики эмоционального состояния на всех этапах учебного занятия предлагается метод "цветописи Лутошкина", основанным на зависимости между эмоциональным состоянием человека и его предпочтениями в выборе определенной гаммы цветового спектра. Обучающимся предлагается оценить цветом свое настроение. ( «Цветок настроений» детям предлагают выбрать листок с «цветка настроения» цвета своего настроения, либо на листочке отметить цветным кружком свое настроение) [23].

Красный, оранжевый, желтый цвета отражают приятное состояние восторга, радости, тепла. Зеленый - спокойствие, уравновешенность, синий - неудовлетворенность, грусть, фиолетовый - напряженность, тревожность, черный - упадок, уныние, белый - равнодушие (трудно сказать). Также наличие у учащихся мотивации к учебной деятельности на уроке: интерес к занятиям, стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу и т.п. отдаляют момент наступления утомления[13].

2) Доказано, что использование динамических пауз приводит к осуществлению процесса организации здоровьесберегающего учебного и воспитательного процесса. Именно поэтому они включены в расписание учебного дня.

3) При условии, что физкультминутки органически вплетены в урок, они буду наиболее эффективны.

Для наглядности: после изучения нового знания или введения в активный словарный запас нового термина желательно закрыть глаза и движениями головы зафиксировать записанное слово, запомнить его (разминка шеи и плеч) [33].

Проведение физкультминуток должно решать следующие задачи:

а) уменьшение утомления и снижение отрицательного влияния однообразной рабочей позы;

б) активизацию внимания учащихся и повышение способности к восприятию учебного материала;

в) эмоциональную «встряску» учащихся, возможность сбросить накопившийся (например, во время опроса) груз отрицательных эмоций и переживаний[16].

Значение физкультминуток в том, чтобы снять утомление, обеспечить активный отдых и повысить умственную работоспособность. Ученые установили, что двигательные нагрузки в виде физкультминуток на уроке снимают застойные явления, вызываемые продолжительным сидением за партой, дают отдых мышцам, органам слуха и зрения, восстанавливают эмоционально – положительное состояние[17].

В состав упражнений для физкультминуток обязательно должны быть включены упражнения по формированию осанки, снятию утомления глаз и упражнения, направленные на выработку рационального дыхания.

Неправильное дыхание приводит к нарушению деятельности сердечнососудистой и дыхательной систем, снижению насыщения крови кислородом, нарушению обмена веществ. Поэтому в содержание физкультминуток нужно вводить упражнение для выработки глубокого дыхания, усиления выдоха в сочетании с различными движениями туловища и конечностей[23].

Важно включать в физкультминутки профилактические упражнения для глаз, т.к. они благоприятны при неврозах, гипертонии, повышенном внутричерепном давлении. Например, упражнение для глаз - "Раскрашивание" помогает глазам отдохнуть.

Ерахтина, Т. А предлагается выполнять следующие упражнения:

1. вертикальные движения глаз вверх - вниз;

2. горизонтальное вправо - влево;

3. вращение глазами по часовой стрелке и против;

4. закрыть глаза и представить по очереди цвета радуги как можно отчетливее;

5. на доске до начала урока начертить какую-либо кривую (спираль, окружность, ломанную); предлагается глазами «нарисовать» эти фигуры несколько раз в одном, а затем в другом направлении[13].

Необходимо привить ученикам навык заботы о правильном положении тела, координации движений, о правильном сочетании движений с дыханием.

Чтобы привить ученикам навык заботы о своем здоровье, абсолютно на любых уроках эффективно поднимать темы, связанные с понятиями «знание своего тела», «гигиена тела», «правильное питание», «здоровый образ жизни» [13].

Более тысячи биологически активных точек на ухе известно в настоящее время, поэтому, массируя их, можно воздействовать на весь организм. Нужно стараться так массировать ушные раковины, чтобы уши «горели». Упражнение можно выполнять в такой последовательности:

1. потягивание за мочки сверху вниз;

2. потягивание ушной раковины вверх;

3. потягивание ушной раковины к наружи;

4. круговые движения ушной раковины по часовой стрелке и против.

В начале учебного дня, на первом уроке, можно провести точечный массаж биологически активных точек лица и головы, чтобы окончательно «разбудить» детей и задать соответствующий рабочий настрой на целый учебный день. При массаже активизируется кровообращение в кончиках пальчиков, что предотвращает застой крови не только в руках, но и во всем теле, так как кончики пальцев непосредственно связаны с мозгом. Массаж проводится в следующей последовательности[18]:

1. точка на лбу между бровями («третий глаз»);

2. парные точки по краям крыльев носа (помогает восстановить обоняние);

3. точка посередине верхнего края подбородка;

4. парные точки в височных ямках;

5. три точки на затылке в углублениях;

6. парные точки в области козелка уха.

Длительная неподвижность вызывает функциональные расстройства, ухудшение памяти, падение мышечной силы, уменьшение содержания кальция в костной ткани, при этом также резко ухудшается концентрация внимания, растет нервное напряжение, увеличивается время решения задач, раздражительность и вспыльчивость. Разрядка же снимает чрезмерное умственное напряжение, вызывает временное расслабление, способствует приливу сил и энергии, создает положительный настрой[13].

Ученые доказали огромную роль физических упражнений в улучшении кровоснабжения головного мозга и профилактике умственного переутомления.

В начале урока включаются следующие упражнения для профилактики утомления, предложенные Кайгородовой, Н. З.

Растирание ушных раковин и пальцев рук - активизирует все системы организма.

Качания головой - улучшает мыслительную деятельность. Уронить голову вперед, медленно качать из стороны в сторону.

Ленивые восьмерки - активизирует структуры, обеспечивающие запоминание. Нарисовать в воздухе в горизонтальной плоскости цифру 8 по три раза сначала одной рукой, потом другой, затем сразу обеими руками.

Во время урока:

Лобно-затылочная коррекция - улучшает мозговое кровообращение. Сидя с закрытыми глазами, правая рука кладется на лоб, левая - на затылок. 1 минута[13].

Медвежьи покачивания - расслабляют позвоночник, мозг, мышцы шеи и глаз. Качаться из стороны в стороны, подключить руки.

Поза скручивания - улучшает кровоснабжение в позвоночнике, снимает спазм сосудов, питающих позвоночник. Сесть на стул боком, повернуться, чтобы грудь оказалась против спинки стула.

Гимнастика для глаз - снимает напряжение с глаз. Тренаж со зрительными метками[23].

В конце урока:

Медуза - сидя на стуле, совершать плавные движения руками, подражая медузе, плавающей в воде.

4) Использование здоровье – сберегающих технологий.

Психофизический комфорт учеников на уроке – это важнейшее условие предупреждения их утомления.

Особое внимание обращается на позу ребенка на уроке. Так как степень естественности позы школьников на уроке служить хорошим показателем психологического воздействия учителя, степень его авторитаризма. Механизм здоровьеразрущающего воздействия авторитарного учителя состоит, в частности, в том, что дети на его уроках избыточно напряжены. Они как бы постоянно находятся «на старте», в ожидании требований, упреков, приказов, окриков. Эта изматывающая ситуация не только резко повышает уровень невротизации школьников, но и губительно отражается на их характере[16].

Для повышения умственной работоспособности детей, предупреждения преждевременного наступления утомления и снятия у них мышечного статического напряжения, нужно проводить физкультминутки, примерно через 10-15 минут от начала урока или с развитием первой фазы умственного утомления у значительной части учащихся класса[23].

       Физкультминутки проводятся, учитывая специфику предмета, зачастую с музыкальным сопровождением, с элементами самомассажа и другими средствами, помогающими восстановить оперативную работоспособность.

       В состав упражнений для физкультминуток можно включить:

1. физминутки для снятия утомления с мелких мышц кисти,
2. упражнения по формированию осанки,
3. упражнения по укреплению зрения,
4. упражнения для укрепления мышц рук,
5. упражнения для отдыха позвоночника,
6. упражнения для ног,
7. упражнения на ковре,
8. релаксационные упражнения для мимики лица,
9. потягивание,
10. массаж области груди, лица, рук, ног,
11. психогимнастика,
12. упражнения, направленные на выработку рационального дыхания.

      Минуты разгрузки на уроках помогают снять неблагоприятные сдвиги  в ряде функциональных систем. Помимо динамического воздействия на мышцы организма важно и воздействие на общее эмоциональное состояние, подпитка положительными эмоциями. [13].

      Упражнения в стихах, песенках, направленные на снятие психоэмоциональной нагрузки, детям нравятся. Они легко заинтересовывают, осваиваются, запоминаются.  Это так называемые «Шутки-минутки», проводимые на уроках.

Встреча.

      Педагог предлагает ребятам соседям по парте повернуться друг к другу и представить себе встречу друзей-весельчаков, которые не виделись целый год.

Здравствуй, друг мой дорогой! (изображаем радость, удивление, объятия)

 Год не виделись с тобой.

 Я здороваться могу-

 Другу крепко руку жму! (жмём друг другу руки)

 И по-дружески хочу

 Друга хлопнуть по плечу. (Изображаем похлопывание)

 Улыбнусь ему задорно, (улыбаемся)

 Рожицу сострою, (строим рожицы)

 И потопаю, как будто

 Марширую в строе. (Топаем ногами)

 Я руками помашу – (машем руками как крыльями)

 Другу спину почешу. (Чешем друг другу спину – просто весело!)

 Воротник ему поправлю, (поправляем воротнички друг другу)

 Громко песенку спою (поём: ля-ля-ля)

 Мы теперь с ним вместе, рядом

 Хлопнем мы в ладони – хлоп! (хлопаем)

 Подмигнем, удобно сядем

И продолжим наш урок [20].

      С точки зрения начального обучения имеет значение еще - то обстоятельство, что нервная система ребенка еще достаточно слаба. И умственная работоспособность сравнительно низка. Поэтому понадобится система специально направленных приемов, для того, чтобы поддерживать работоспособность ребенка, его готовность и силы к выполнению очередных задач. Таким образом, в начальном обучении необходима активизация как самых простых, так и более сложных познавательных процессов.

  Приемами внешней активизации служат:

- обеспечение чередования работы разных нервных центров путем чередования различных методов, видов и приемов учебной работы;

- правильное взаимоотношение словесного и наглядного, конкретного и абстрактного в учебном процессе;

- физкультурные и музыкальные минуты отдыха на уроке;

- поддерживание позитивных эмоций;

- применение игры и соревнования как дидактического приема[13].

Таким образом, профилактика снижения умственной работоспособности состоит в обеспечении необходимых санитарно-гигиенических условий обучения, соблюдении школьного режима, построения занятия с учётом динамики умственной работоспособности ребёнка, учета динамики работоспособности учащихся на уроке, в течение ученого дня и недели, контролировать количество видов деятельности учащихся, соблюдении санитарно – гигиенические требований, предъявляемых к позе учащегося, несоблюдение которых приводит не только к искривлению осанки, ухудшения зрения, но и к быстрой утомляемости.

ВЫВОДЫ ПО I ГЛАВЕ

1. Умственная работоспособность младших школьников - это показатель функционального состояния и дееспособности, он зависит от общей физической работоспособности организма, общей выносливости, эмоциональной устойчивости, быстроты мыслительной деятельности, способности к переключению и перераспределению внимания, его концентрации и устойчивости. Также на умственную работоспособность влияет такие факторы, как: функциональное состояние, физические параметры, психическое состояние, социальные условия [15].
2. Умственная работоспособность младших школьников различна: у 80% учащихся она возрастает к середине недели и снижается к ее концу, для 5% учащихся - возрастает к середине недели и остается неизменной до ее окончания, у 1,5-2% учащихся умственная работоспособность неизменна до середины учебной недели и резко снижается к ее окончанию, такое же количество учеников демонстрирует, что умственная работоспособность снижается к середине учебной недели и не изменяется до ее окончания, так же у 1,5-2% младших школьников умственная работоспособность неизменна в течение недели, у 6-7% учащихся она непрерывно возрастает к концу учебной недели, для 3% младших школьников - снижается к середине учебной недели и возрастает к ее окончанию [5].

3. М.В. Яценко выделяет следующие параметры умственной работоспособности: объѐм выполненной работы, скорость наступления утомления, продуктивность [35].

Под объѐмом работы понимается количество различных операций, выполняемых одним учеником, и частота их повторения.

На уровень объѐма работы оказывают влияние следующие факторы:

* 1. удобство рабочего места;
  2. концентрация внимания;
  3. распределение заданий по степени сложности;
  4. перерывы.

4. Утомление — это состояние, возникающее в результате интенсивной или продолжительной работы и сопровождающееся снижением физической и умственной работоспособности. Любая деятельность сопровождается процессами утомления и восстановления. Восстановительные процессы протекают и непосредственно при выполнении работы. Чем интенсивнее развивается утомление (но не переходит в переутомление), тем более интенсивными становятся процессы восстановления [24].

Продуктивность – это взаимоотношение между количеством затраченного труда и получаемым результатом или количеством времени, которое затрачено на производство единицы продукции (количество правильных ответов за единицу времени).

5. Причиной снижения умственной работоспособности является систематическое утомление, которое может привести к стойкой школьной неуспеваемости ребенка. Динамика умственной работоспособности имеет несколько периодов. Сначала наблюдается постепенное повышение показателя (врабатывание). Период врабатывания сменяется периодом комплексной перестройки, после чего появляются признаки утомления.

6. Умственная работоспособность, как и другие показатели функционального состояния центральной нервной системы школьников, находится в тесной связи с состоянием здоровья, с режимом обучения, видом отдыха, его продолжительностью, ее условиями организации, характеризуется возрастной зависимостью.

7. Профилактика снижения умственной работоспособности состоит в обеспечении необходимых санитарно-гигиенических условий обучения, соблюдении школьного режима, построения занятия с учётом динамики умственной работоспособности ребёнка, учета динамики работоспособности учащихся на уроке, в течение ученого дня и недели, контролировать количество видов деятельности учащихся, соблюдении санитарно – гигиенических требований, предъявляемых к позе учащегося, несоблюдение которых приводит не только к искривлению осанки, ухудшения зрения, но и к быстрой утомляемости.

ГЛАВА II Актуальное состояние умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе

2.1. [Методика проведения констатирующего эксперимента по выявлению актуального состояния](#_bookmark10) [умственной работоспособности учащихся](#_bookmark10) второго класса сельской школы

Выбор методик был осуществлён в соответствии с требованиями:

* + 1. методики соответствуют возрастным особенностям и отвечают возможностям и потребностям;
    2. комплекс диагностических методик дает разностороннюю и разноплановую картину развития ребенка, что дает возможность определить индивидуальные варианты развития и своевременно зафиксировать пробелы и недостатки в формировании каких-либо функций. Результаты диагностики служат основой для создания коррекционно-развивающих программ;
    3. используемые методики стандартизированы и апробированы на практике. Они проверены на содержательную и статистическую валидность и надёжность.

Таблица 1 - Критерии и уровни умственной работоспособности.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методика: параметр | Критерии | Уровни умственной работоспособности (балл) | | |
| Низкий | Средний | Высокий |
| Тест П.Я. Кеэса (методика 1): объём выполненной  Работы | О бъѐм выполненной работы | Коэффициент принимает значения (V) от 0 до 0,39  (0-3) | Коэффициент  (V) принимает значения от 0,4 до 0,69  (4-6) | Коэффициент  (V) принимает значения от 0,7 до 1  (7-10) |
| Методика «Счёт» по Э. Крепелину (методика 2): скорость наступления утомления | Значение коэффициента работоспособ ности | Коэффициент работоспособно сти принимает значения от 0 до 0,39  (0-3) | Коэффициент работоспособно сти принимает значения от 0,4  до 0,69  (4-6) | Коэффициент работоспособно сти принимает значения от 0,7  до 1  (7-10) |
| Методика «Таблицы Шульте» (методика 3): продуктивность выполнения работы | Значение коэффициента продуктивнос ти | Коэффициент  От 0до 0,39  (0-3) | Коэффициент принимает значения от 0,4  до 0,69  (4-6) | Коэффициент  От 0,7 до 1  (7-10) |
| Умственная  работоспособность |  | (0-10) | (11-20) | (21-30) |

Объём выполненной работы за отведённое время определялся с помощью **методики 1:** **«Тест П.Я. Кеэса»** (Приложение А).

Для определения объёма выполненной работы учащихся детям предлагалось из 105 знаков зачеркнуть нужный.

Необходимые материалы: часы с секундой стрелкой или секундомер, карандаш, подготовленный бланк со стимульным материалом.

Перед проведением методики детям озвучивается инструкция выполнения работы: «Перед вами лист, на котором изображены кружочки с разными значками внутри. В верхней части листа в рамочке вы видите три кружочка – образца, которые надо найти среди всех кружочков. В течение двух минут вы будете зачеркивать одной чертой только те, которые показаны в образце. Зачеркиваем так:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Просматривать кружочки надо один за другим, строка за строкой. Начинаем все вместе по моей команде. Сразу после слова «Стоп!» перестаем работать и переворачиваем листочки. Работать надо быстро».

Обработка результатов

При анализе результатов учитываются объём выполненной работы и точность (количество ошибок). Учащиеся просматривают 105 знаков.

Объём выполненной работы (V) составляет: **V = N/105**, где N – количество правильно зачёркнутых и правильно не зачёркнутых кружков. Ошибками считаются неправильно зачеркнутый и пропущенный кружок.

Результаты детей можно разделить на три группы:

* + - 1. низкий уровень объёма выполненной работы. Коэффициент работоспособности (К) < 0,4;
      2. средний уровень объёма выполненной работы. Коэффициент работоспособности (К) 0,4 – 0,6;
      3. высокий уровень объёма выполненной работы. Коэффициент работоспособности (К) > 0,6.

Следует отметить, что по результатам данной методики мы имеем право сделать только предварительные выводы, которые должны быть подтверждены и проверены результатами диагностики по другим двум методикам программы.

Скорость наступления утомления определялась с помощью **методики 2: «Счёт»** по Э. Крепелину (Приложение Б).

Во время проведения диагностической процедуры учащемуся предлагается таблица, в которой в две строки напечатаны цифры, которые необходимо сложить, и ниже записать верные ответы.

Необходимые материалы: бланк методики, карандаш, секундомер.

Основным требованием к проведению методики являются речевые сигналы проводящего методику («Стоп! Переходите к следующей строчке»), дающиеся каждые 20 секунд.

Перед проведением методики детей знакомят с инструкцией выполнения работы: «Перед вами таблица с цифрами, которые нужно сложить. Складывайте пары однозначных чисел, напечатанных одна под другой. И под ними записывайте результат сложения. Выполняйте действия в каждой строчке до тех пор, пока я не скажу: «Стоп! Переходите к следующей строчке». Работайте быстро, старайтесь не допускать ошибок».

Обработка результатов

Методика позволяет получить коэффициент работоспособности (К) как отношение суммы правильно выполненных сложений последних четырёх строк (S2), к сумме правильно выполненных сложений в первых четырёх строках (S1). То есть, **K=S2/S1**.

Результаты детей можно разделить на три группы:

1. низкий уровень умственной работоспособности. Коэффициент работоспособности (К) < 0,4;
2. средний уровень умственной работоспособности. Коэффициент работоспособности (К) 0,4 – 0,6;
3. высокий уровень умственной работоспособности. Коэффициент работоспособности (К) > 0,6.

Продуктивность выполнения работы определялась с помощью **методики 3:«Таблицы Шульте»** (Приложение В).

Для определения продуктивности детям поочередно предлагалось пять таблиц, на которых в произвольном порядке расположены числа от 1 до 25. Испытуемый отыскивал, показывал и называл числа в порядке их возрастания. Проба повторялась с пятью разными таблицами.

Необходимые материалы: 5 таблиц 7х10, состоящие из чисел от 1 до 25, секундомер.

Перед проведением методики детям озвучивается инструкция выполнения работы: «На этой таблице числа от 1 до 25 расположены не по порядку». Таблицу закрывают и продолжают: «Покажи и назови все числа по порядку от 1 до 25. Постарайся делать это как можно быстрее и без ошибок».

После проведения инструктажа таблицу открывают и одновременно с началом выполнения задания включают секундомер. Последующие таблицы предъявляются без инструкций.

Обработка результатов

Основной показатель – время работы с каждой из таблиц. По результатам выполнения каждой таблицы высчитывается коэффициент продуктивности работы.

Продуктивность работы оценивается средним временем работы в секундах с учётом возраста испытуемого. Для этого используется формула:

T𝟏+T2+T3+T4+T5 **/ 100**

5

Где:

Т1 – время работы с первой таблицей;

Т2 – время работы со второй таблицей;

Т3 – время работы с третьей таблицей;

Т4 – время работы с четвертой таблицей;

Т5 – время работы с пятой таблицей.

В результате для детей младшего школьного возраста можно выделить три уровня продуктивности работы, характеризующие уровни умственной работоспособности:

1. низкий уровень – коэффициент продуктивности работы >0,6;
2. средний уровень - коэффициент продуктивности работы от 0,4 до 0,6;
3. высокий уровень – коэффициент продуктивности работы <0,4.

Успешность выполнения каждой из методик оценивалась в баллах, общий показатель успешности работы ребенка по программе оценивался суммарным баллом по всем методикам. Так, было выделено три уровня работоспособности:

* 1. высокий уровень – от 19 до 26 баллов;
  2. средний уровень - от 11 до 18 баллов;
  3. низкий уровень – от 0 до 10 баллов.

Таким образом, данные диагностические методики адекватны целям и задачам работы. Они позволят изучить умственную работоспособность младших школьников в учебной деятельности, а также выяснить, на каком уровне находится умственная работоспособность у учащихся данного конкретного класса. На основании чего мы сможем подобрать правильный комплекс мероприятий для профилактики снижения умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе.

2.2. Результаты констатирующего эксперимента и их анализ

Вышеперечисленные методики были проведены (Приложение Г) на учениках второго класса сельской школы (табл.2):

Таблица 2 – Результаты констатирующего среза.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Методика  (критерии) | Низкий уровень | | Средний уровень | | Высокий уровень | |
|  | человек | % | человек | % | человек | % |
| Тест П.Я. Кеэса (методика 1): объѐм выполненной работы  (значение коэффициента объѐма выполненной работы). | 2 | 8 | 23 | 92 | 0 | 0 |
| Методика «Счѐт» по Э. Крепелину (методика 2): скорость наступления утомления  (значение коэффициента работоспособности) | 2 | 8 | 22 | 88 | 1 | 4 |
| Методика «Таблицы Шульте» (методика 3):  продуктивность выполнения работы  (значение коэффициента продуктивнос ти) | 14 | 56 | 10 | 40 | 1 | 4 |
| Умственная работоспособность в целом | 0 | 0 | 22 | 88 | 3 | 12 |

Рис.1. Результаты оценки умственной работоспособности у учащихся второго класса по критерию «объем выполненной работы»

Как видно из Рис.1, среди учащихся 2 класса преобладают дети со средним уровнем умственной работоспособности – его продемонстрировали 92% учеников. При этом 8% учащихся обладают низким уровнем, и 0% – высоким. По результатам констатирующего среза можно увидеть, что большая часть класса имеет средний показатель объема выполненной работы. Исходя из этого, нужно уделить большое внимание на:

- подходят ли выбранные задания под возраст и тему;

- разнообразны ли они;

- необходимо разбивать задание – неуспевающие дети не могут приступить к заданию, которое предполагает несколько действий, нужно разбить его на несколько небольших, пусть дети выполняют их обособленно;

- необходимо пересмотреть нагрузку (если можно какое-то задание убрать, лучше это сделать);

- попробовать создать систему стимулов, но при этом нужно быть уверенным в том, что за погоней количества выполненных заданий не ухудшится их качество;

- соединить школу и дом. Например, если ребенок хорошо поработал в школе, то дома его будет ждать награда, а если нет - серьезный разговор (это-работа учителя, направленная на выработку положительный условных рефлексов и торможение - отрицательных) [3].

Рис.2 Результаты оценки умственной работоспособности у учащихся второго класса по критерию «скорость наступления утомления»

Из Рис.2, мы можем увидеть, что у учащихся актуальным является средний уровень наступления утомления – его продемонстрировали 88% учеников. При этом 8% учащихся обладают низким уровнем, и всего 4% – высоким. По результатам констатирующего среза можно увидеть, что большая часть класса имеет средний показатель скорости наступления утомления при выполнении работы. Исходя из этого, нужно уделить большое внимание на:

-  обязательное чередование различных методов и приемов, так как при использовании лишь одного ученик утомляется, вследствие чего он перестает воспринимать информацию, которую преподносит ему учитель, теряет желание слушать дальше и начинает отвлекаться на любые посторонние действия. К примеру, не стоит использовать лишь пассивный метод по включенности учащихся в процесс, поскольку, когда они исключительно слушают, их внимание быстро рассеивается и теряется вовлеченность в учебный процесс. Необходимо давать учащимся теоретический материал лишь частями, чтобы в перерывах использовать активный метод, в котором ученики бы испытывали свои силы и проверяли свои личные ранее усвоенные познания, дабы лишний раз привлечь их внимание и вызвать заинтересованность предметом;

- необходимо в определенной степени объединить в уроке и словесные, и наглядные, и практические методы обучения. Если ученики будут лишь наглядно видеть графики, таблицы, презентации и так далее, в определенный момент их глаза просто устанут от этого;

- необходимо выбрать определенный темп, ритм, громкость голоса во время проведения занятия, чтобы не утомить учеников,  чтобы не вызвать у них раздражения из-за слишком тихого, или громкого, быстрого, или медленного голоса. При выборе словесных методов обучения наилучшим решением будет не опираться на какой-то один из них, к примеру, все занятие использовать лишь те, в которых говорит лишь учитель (лекция, рассказ), а объединить их так, чтобы в ходе урока говорил и учитель и его ученики, то есть добавить те словесные методы, в которых у учеников будет возможность изложить свои мысли (беседа, дискуссия) [31].

Рис. 3 Результаты оценки умственной работоспособности у учащихся второго класса по критерию «продуктивность выполнения работы»

Из Рис.3 мы можем увидеть, что у учащихся актуальным является низкий уровень продуктивности – его продемонстрировали 56% учеников. При этом 40% учащихся обладают средним уровнем, и всего 4% – высоким. Необходимо  использование  индивидуального  подхода  к  каждому  ученику.

**Индивидуальный  подход  -**  принцип  педагогики,  согласно  которому  в  процессе  учебно-воспитательной  работы  с  группой  учитель  взаимодействует  с  отдельными  учащимися  по  индивидуальной  модели и  учитывая  их  личностные  особенности.

Главным  достоинством  индивидуального  подхода  является  то,  что  он  позволяет  полностью  адаптировать  содержание  учебной  деятельности  к  ученику,  следить  за  каждым  его  действием,  следить за его  продвижением  от  незнания  к  знаниям,  вносить  вовремя  необходимые  коррекции  в  деятельность.  Это  позволяет  ученику  работать  постоянно  контролируя  затраты  своих  сил,  в  оптимальном  для  себя  режиме,  что  естественно  позволяет  достигать  высших  результатов  обучения [25].

Оказалось, что показывать и называть все числа по порядку от 1 до 25 быстро и без ошибок большинству учащихся достаточно сложно. Это может быть связано с психологическим уровнем каждого ребенка, так как психологи В. И. Рождественская и И.А.Левочкина экспериментально установили, что различия между испытуемыми по силе нервной системы оказывают определенное влияние на продуктивность выполнения несложной, но однообразной умственной работы. Людям с более сильной нервной системой труднее дается выполнение такой работы, они делают больше ошибок. Однообразная работа вызывает у них специфическое состояние, которое подобно утомлению и сопровождается субъективными чувствами усталости, вялости, сонливости. Оно получило название «состояние монотонии». Лица со слабой нервной системой менее подвержены возникновению этого состояния [25].

Исходя из данного наблюдения психологов, можно предположить, что в большей степени в испытуемом классе были дети с более сильной нервной системой, что и привело к данным показателям констатирующего среза.

Рис.4. Результаты констатирующего исследования

Как видно из рис.4, у учащихся 2 класса актуальным является средний уровень умственной работоспособности – его продемонстрировали 88% учеников. При этом 12% учащихся обладают высоким уровнем, и 0% – низким.

Исходя из констатирующего среза, можно сказать, что умственная работоспособность учеников 2 класса сельской школы находится преимущественно на среднем и низком уровне. Следует продумать комплекс мероприятий для профилактики снижения уровня умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе.

2.3. [Описание комплекса специальных заданий и упражнений «Умники и умницы» для повышения уровня](#_bookmark12) [умственной работоспособности младших школьников](#_bookmark12)

Обучение младших школьников по современным развивающим программам   с одной стороны, способствует развитию познавательных способностей, а, с другой стороны, ограничивает их двигательную активность и наносит серьёзный ущерб их здоровью, что приводит к снижению качества умственной работоспособности и ухудшению состояния здоровья. Чрезмерная умственная нагрузка не позволяет младшему школьнику реализовать самостоятельную двигательную активность и ущемляет его право на игру. Кроме того, большая умственная нагрузка приводит не только к перенапряжению, переутомлению, но и к серьёзным нарушениям режима дня: сокращению прогулки и времени для самостоятельной игровой деятельности. Это отрицательно влияет на работоспособность учащихся начальных классов [20].

       Для младших школьников соблюдение режима дня имеет особое значение. Режим – основа нормальной жизнедеятельности ребенка, он обеспечивает высокую работоспособность на протяжении учебного дня, недели, года, предохраняет нервную систему от переутомления, повышает общую сопротивляемость организма, создает благоприятные условия для физического и психического развития.

       Главное значение для умственной работоспособности имеет режим питания и пассивного отдыха — сна. Занятия сразу после обеда, как и на голодный желудок, малоэффективны. Умеренная двигательная деятельность после обеда или сна в течение 30—40 минут обеспечивает хорошую умственную работоспособность.

      Восстановление дневного уровня сердечнососудистой, дыхательной, нервной и мышечной систем обеспечивает правильно организованный сон — 9—10 часов. Быстрое засыпание, глубокий, спокойный сон, легкое пробуждение свидетельствуют о правильном режиме уходящего дня. Беспокойный сон определяет поведение школьника на следующий день (вялость, раздражительность, плохой аппетит, сниженная на 20— 35% работоспособность). Важно распределить равномерно домашние задания на неделю. Так, в дни с уроком физкультуры письменных заданий меньше, и школьник может выполнить задание на послезавтра. Творческое отношение ребенка к домашним заданиям следует приветствовать, формировать радость познания. [18].

Основные правила для выполнения заданий могут быть оформлены в виде памятки, написанной самим ребенком.

1. Садиться за уроки всегда в одно и то же время.

2. Проветрить комнату и убрать все лишнее с рабочего места.

3. Выключить телевизор, радио.

4. Проверить, где стоит настольная лампа — дальний левый угол.

5. Уточнить расписание на завтра.

6. Садиться на стул так, чтобы край сиденья заходил за край стола.

7. По окончании выполнения заданий сложить в ранец все необходимое [18].

        В младшем школьном возрасте особенно важно, чтобы дети как можно больше бывали на свежем воздухе. Прогулки, игры на воздухе не менее 3 часов в день — половина этого времени должна падать на перерыв между занятиями в школе и дома. Ученику начальных классов необходимо принимать пищу 4-5 раз в день.

      День школьника начинается с утренней гигиенической гимнастики, комплекс упражнений которой может быть подобран с учетом здоровья и функциональных особенностей.

        Периоды работоспособности можно регулировать, используя различные методы активизации интеллектуальной деятельности. Например, период врабатывания можно сократить, используя метод усиления мотивации посредством игры. Игра поможет сконцентрировать внимание детей, затем переключить учащихся непосредственно на процесс работы. Например: сегодня мы отправляемся на прогулку в лес. Процесс оптимизации можно удлинить, если чередовать виды деятельности, поддерживать интерес, мотивацию. Далее важно дать передохнуть, отвлечься. Этот момент так называемой компенсаторной перестройки очень важен. Это может быть физкультминутка, мини-медитация, релаксация и т.д. После такого пятиминутного отдыха дети быстро восстанавливают силы. Результат – ещё 5-10 минут эффективной работы и, кроме этого, к концу урока не будет очень резкого спада работоспособности: ведь в течение дня у ребёнка как минимум четыре урока. [22].

Для целенаправленного воздействия на учащихся с целью повышения уровня их умственной работоспособности предлагаем использовать в учебном процессе программу, состоящую из нескольких комплексов упражнений

1. Комплекс упражнений, направленный на восприятие учеником достаточного объѐма последующей информации.
2. Комплекс упражнений, направленный на снижение скорости наступления утомления.
3. Комплекс упражнений, направленный на повышение продуктивности выполнения последующих заданий.

Мы разработали программу занятий кружка «Умники и умницы», направленную на повышение уровня умственной работоспособности младших школьников в ходе выполнения заданий в рамках программы внеурочной деятельности на материале УМК «Школа России» (2 класс).

Рабочая программа построена на дополнении и углублении базовых программ дисциплин начальной школы. Работа по повышению умственной работоспособности возможна не только на внеурочных занятиях, но и во время уроков (при выполнении упражнений и заданий по разным предметам, проведении физкультурных минуток, др.).

Цель программы: повышение уровня умственной работоспособности младших школьников с помощью комплекса специальных упражнений.

Задачи программы:

1) обеспечение базового уровня обучения как достижения планируемых результатов, доступных и посильных большинству учащихся;

2) восприятие большего объѐма информации;

3) снижение скорости утомления;

4) повышение продуктивности выполнения заданий;

5) сохранение физического здоровья школьников

Форма работы: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Объѐм программы: программа внеурочных занятий рассчитана на одно полугодие. Занятия проводятся в объѐме 1 учебного часа, один раз в неделю. Таким образом, планирование материала в предполагаемой рабочей программе рассчитано на 17 учебных часов в течение учебного полугодия. Также представлены упражнения, которые нужно проводить на каждом уроке во время физических минуток длиной 4-5 минут на 15-20 минуте урока или перед началом урока для улучшения результата.

Программа содержит 3 блока направленные на рассмотрение каждого критерия, предложенного нами, такие как: объѐм выполненной работы, скорость наступления утомления и продуктивность выполнения работы.

В календарно-тематическом плане программы указаны данные блоки и количество часов, которые отводятся на изучение всего блока и конкретной темы внутри блока.

Таблица 3 – Календарно-тематический план занятий кружка «Умники и умницы»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | | Название мероприятия | | | | Предметный материал, на основе которого составляются задания | | Дополнительные упражнения | | | Количество часов |
|  | | | | | 1. Объем выполненной работы. 4 часа | | | | | | |
| 1 | | «Эрудит» | | | | Математика | | «Кнопки мозга» | | | 1 час |
| 2 | | « Незнайка» | | | | Русский язык | | «Цвет» | | | 1 час |
| 3 | | « В мире неизвестных слов» | | | | Литературное чтение | | «Асинхронное творчество» | | | 1 час |
| 4 | | «Юные друзья природы» | | | | Окружающий мир | | «Кнопки мозга» | | | 1. час |
|  | | | 1. Скорость наступления утомления. 4 часа | | | | | | | | |
| 1 | «Семь подружек» | | | | | | Математика | | «Кулак-ребро-ладонь» | 1 час | |
| 2 | «Мой могучий русский язык» | | | | | | Русский язык | | «Дыхание» | 1 час | |
| 3 | «Сказка ложь, да в ней…» | | | | | | Литературное чтение | | «Пол-арбуза» | 1 час | |
| 4 | «Юный эколог» | | | | | | Окружающий мир | | «Энергетическая зевота» | 1. час | |
|  | | | | 1. Продуктивность выполнения работы. 4 часа | | | | | | | |
| 1 | «Я – исследователь» | | | | | | Математика | | «Крюки» | 1 час | |
| 2 | «Развивай-ка» | | | | | | Русский язык | | «Скорая помощь» | 1 час | |
| 3 | «Час читателя» | | | | | | Литературное чтение | | «Что я вижу?» | 1 час | |
| 4 | «Природа и мы» | | | | | | Окружающий мир | | «Крюки» | 1 час | |

Выполнение упражнений «Кнопки мозга», «Цвет», «Асинхронное творчество» будет способствовать повышению объѐма воспринимаемой информации, так как данные упражнения согласно П. Денисону, Д.В. Сухорукову, Е.В. Толкачеву помогают учащимся настроиться на учѐбу, стимулируют приток крови к мозгу, именно это поможет воспринимать больше перерабатываемой информации.

Выполнение упражнений «Кулак-ребро-ладонь», «Дыхание», «Пол-арбуза», «Энергетическая зевота» будет способствовать снижению скорости наступления утомления, так как данные упражнения, повышают внимательность, улучшают реагирование, активизируют познавательную деятельность, повышают активность и скорость работы ученика, расслабляют мышцы лица.

Выполнение упражнений «Крюки», «Скорая помощь», «Что я вижу?» будет способствовать повышению продуктивности выполнения работы, так как данные упражнения способствуют лучшему реагированию учеников на происходящее вокруг, помогают снимать эмоциональное напряжение, улучшают работоспособность, развивают внимание и мышление, способствуют расслаблению глазных мышц.

**Комплекс упражнений, направленный на восприятие учеником достаточного объѐма последующей информации:**

1. «Кнопки мозга».

Согласно Полу Деннисону при выполнении этого упражнения нужно положить одну руку на пупок, а другой рукой стимулировать точки под ключицами между ребрами. Рука на пупке позволяет сосредоточить внимание на центре тяжести тела. Здесь расположены мышцы, играющие важную роль в поддержании равновесия тела. Упражнение приводит в готовность вестибулярный аппарат, который активирует мозг, подготавливая его к восприятию сенсорной информации. Другая рука легко массирует углубления между первыми и вторыми ребрами в зоне под ключицами, слева и справа от грудины. Это стимулирует приток крови через сонные артерии к мозгу. Сонные артерии — одни из первых артерий, отходящие от сердца. Их задача — нести свежую, обогащенную кислородом кровь в мозг [27].

1. «Цвет».

Согласно Д.В. Сухорукову эффективным средством познавательной активности является работа с цветами [36, с. 5]. Данное упражнение представляет собой лист со словами, написанными разным цветом (Приложение Д). Ученикам предлагается назвать цвет, которым написаны слова. Сложность заключается в том, что не нужно читать слова, нужно только называть цвет, которым они написаны.

Вначале это упражнение может даваться ученикам трудно, так как за восприятие текста и цвета отвечают разные полушария головного мозга. Но это упражнение поможет устанавливать новые связи между полушариями, поможет мозгу работать более эффективно и охватывать больший объѐм информации [30].

1. «Асинхронное творчество».

Согласно Е.В. Толкачѐву в настоящее время учебная информация становится выше возможностей школьника, так как значительно повысился еѐ объѐм и сложность. Ученикам важно научиться воспринимать как можно больший объѐм информации [38]. Чтобы 43 настроиться на плодотворную работу и подготовить свой мозг для умственной работы, ребятам предлагается взять в каждую руку по карандашу. Их цель - одновременно нарисовать обе заданные фигуры. Например, круг и квадрат.

Сначала это упражнение может показаться сложным, но в дальнейшем ученики с лѐгкостью смогут его выполнять (при условии регулярного повторения). Упражнение поможет ученикам во время выполнения самостоятельных работ охватывать большее количество заданий и выполнять их правильно[30].

**Комплекс упражнений, направленный на снижение скорости наступления утомления:**

1. «Кулак-ребро-ладонь».

Согласно Полу Деннисону суть данного упражнения заключается в том, что педагог показывает ученикам три положения руки на плоскости стола, последовательно сменяющих друг друга. Ладонь на плоскости, ладонь, сжатая в кулак, ладонь ребром на плоскости стола, распрямлѐнная ладонь на плоскости стола. Ребѐнок выполняет пробу вместе с педагогом, затем по памяти в течение 8 – 10 повторений моторной программы. Проба выполняется сначала правой рукой, потом – левой, затем – двумя руками вместе. При усвоении программы или при затруднениях в выполнении педагог предлагает ребѐнку помогать себе командами («кулак – ребро – ладонь»), произносимыми вслух или про себя [27].

Помимо того, что это упражнение очень нравится детям, оно способствует повышению внимательности, улучшению реагирования и, как следствие, повышению скорости выполнения последующих работ [19].

2. «Дыхание».

Согласно Л.Г. Буйнову основой данного упражнения является мобилизующее дыхание, то есть вдох совершается спокойно, а выдох активно и достаточно резко с искусственно создаваемым затруднением [7]. Исходное положение должно быть максимально комфортное для учеников, делается свободный вдох (4 с.) и удлинѐнный выдох (8 с.) Выдох осуществляется с искусственным затруднением за счѐт напряжения мышц языка и гортани (движение наподобие зевка с закрытым ртом), а воздух при этом через нос с силой выдыхается из лѐгких. Данное упражнение выполняется 5 раз.

Это упражнение насыщает мозг учеников кислородом, что приводит к активизации познавательной деятельности, повышению активности и скорости работы ученика. Всѐ это способствует повышению уровня умственной работоспособности [4].

1. «Пол-арбуза».

Данное упражнение предполагает некоторый эксперимент со словами или цифрами. Его суть заключается в том, что на доске висит не всѐ слово, а лишь его половина, то есть слово как бы разрезано горизонтальной линией на две части (Приложение Е). Задача ученика – прочитать это слово. Такое же задание можно выполнить и с числом. С каждым разом упражнение рекомендуется усложнять: брать более длинные слова и числа, словосочетания, небольшие тексты.

Это упражнение способствует развитию антиципации. Это такая способность мозга, которая даѐт нам возможность не прочитывать абсолютно все слова и числа, но видеть их и понимать. Регулярное выполнение данного упражнения может способствовать тому, что ученики не будут тратить много времени на прочтение задания, тем самым увеличат скорость работы с ним. Также упражнение направлено на повышение внимательности, улучшение концентрации[30].

1. «Энергетическая зевота».

Согласно Полу Деннисону для выполнения данного упражнения нужно массировать мышцы вокруг зоны челюстно-височного сустава. Этот сустав находится прямо перед ушным отверстием и является суставом, соединяющим верхнюю и нижнюю челюсти. Через этот сустав проходят стволы пяти основных черепных нервов, которые собирают сенсорную информацию от всего лица, глазных мышц, языка и рта, активизируют все мышцы лица, глаз и рта при жевании и воспроизведении звуков [30].

Когда мы находимся в состоянии стресса, наша челюсть часто сжимается, и передача нервных импульсов через эту область снижается. Выполняя это упражнение во время уроков, можно заметить, как «Энергетическая зевота» расслабляет всѐ лицо учеников и поэтому поступление сенсорной информации происходит более эффективно.

Благодаря расслаблению мышц и облегчению функционирования нервов челюстно-височного сустава, улучшаются все связанные с ними функции глаз, лицевых мышц, рта и, как следствие, снижается скорость наступления утомления, ученики начинают работать быстрее, но уставать меньше [14].

**Комплекс упражнений, направленный на повышение продуктивности выполнения последующих заданий:**

1. «Крюки».

Для выполнения данного упражнения Пол Деннисон предлагает сначала скрестить лодыжки так, как удобно. Затем предлагается скрестить руки, соединить пальцы рук в «замок» и вывернуть их. Для этого нужно вытянуть руки вперѐд тыльными сторонами ладоней друг к другу и большими пальцами вниз. Затем ученики переносят одну руку через другую, соединяют ладони и собирают пальцы в замок. Потом нужно опустить руки вниз и вывернуть их внутрь на уровне груди так, чтобы локти были направлены вниз. Это сложное перекрѐстное движение приводит к сознательной и сбалансированной активизации моторных и сенсорных центров каждого полушария мозга. Данная поза приводит к интегрированному состоянию, которое помогает наиболее эффективному учению, повышению продуктивности и лучшему реагированию на происходящее [30].

1. «Скорая помощь».

Для выполнения данного упражнения каждому ученику даѐтся листок почти со всеми буквами алфавита (Приложение Ж). Под каждой буквой написаны буквы Л, П или В. Верхняя буква проговаривается, а нижняя обозначает движение руками. Л - левая рука поднимается в левую сторону, П - правая рука поднимается в правую сторону, В - обе руки поднимаются вверх. Упражнение выполняется в последовательности от первой буквы к последней, затем от последней буквы к первой. Т.В. Таненкова говорила о том, что данное упражнение кажется простым, но при его выполнении могут возникнуть трудности с одновременным произношением буквы и поднятием рук [30].

Это упражнение – помогает снимать эмоциональное напряжение, улучшает работоспособность, развивает внимание, мышление и, следовательно, способствует повышению продуктивности при последующем выполнении заданий.

1. «Что я вижу?»

В данном упражнении ученикам предлагается встать и найти определѐнные предметы в окружающей среде. Сложность задания заключается в том, что нельзя поворачивать голову в разные стороны, нужно держать еѐ ровно. Глазами нужно охватывать пространство и искать определѐнные предметы. Это могут быть, например, все твѐрдые предметы, все предметы жѐлтого и зелѐного цветы или предметы, у которых есть углы. На данное упражнение отводится тридцать секунд. Затем каждый ученик отмечает, сколько нужных предметов он увидел и каких[30].

Данное упражнение даѐт возможность ребѐнку за ограниченное количество времени выполнить как можно больший объѐм задания. Таким образом, выполняя это задание, мы одновременно делаем разминку для глаз, повышаем внимательность учеников и, конечно, их продуктивность.

Для системного использования данных упражнений можно составить план их применения на различных уроках начальной школы.

На уроках математики и русского языка рекомендуется использовать упражнения, направленные на следующее:

* + подготовка мозга к восприятию сенсорной информации, стимуляция притока крови к мозгу, увеличение объѐма воспринимаемой информации;
  + повышение внимательности, улучшение реагирования, снижение скорости утомления;
  + насыщение мозга кислородом, повышение активности и скорости работы учеников;
  + снятие эмоционального напряжения, повышение продуктивности.

На уроках чтения рекомендуется использовать упражнения, направленные на:

* + улучшение познавательной активности, увеличение

объѐма воспринимаемой информации;

* + развитие антиципации, повышение внимательности, повышение скорости выполнения работы;
* повышение продуктивности, улучшения реагирования на

происходящее, снижение возбуждения.

Данные упражнения позволят реализовать это на практике: «Цвет», «Пол-арбуза», «Крюки».

На уроках окружающего мира рекомендуется использовать упражнения, направленные на:

* + правильное выполнение большего количества заданий;
  + расслабление мышц, лучшее поступление сенсорной информации, снижение скорости наступления утомления;
  + расслабление глазных мышц, повышение внимательности и продуктивности учеников.

Данные упражнения позволят реализовать это на практике: «Асинхронное творчество», «Энергетическая зевота», «Что я вижу?».

Перемены являются обязательным элементом режима дня школы. Содержание и правильная организация школьных перемен поможет снизить утомляемость, повлияет на работоспособность младших школьников на уроках и положительно скажется на их здоровье.

Цель игры на перемене:

Активный отдых, переключение от умственной деятельности к физической, разгрузка мозга.

Подвижные игры на перемене:

1. **Вытолкни** – намечается круг, участники внутри, держат руки за спиной. По сигналу учителя они должны вытолкнуть за круг соперника, не используя рук.
2. **Тропинка** – дети делятся на две команды и выполняют указания учителя. Горка – один стоит, подняв руки, второй с руками на поясе, остальные приседают. Копна – дети берутся за руки, поднимают их вверх и становятся в круг. Тропинка – выстраиваются в колонну и приседают.
3. **Стоп** – водящий отворачивается к стене, игроки начинают идти к нему. Он поворачивается – те останавливаются. Кто пошевелился или продолжил идти – выбывает. Побеждает первый добравшийся к водящему.
4. **Хомяк** – первый игрок говорит: «Дома у меня хомяк живет, у него вот такие лапы» и показывает, какие. Второй повторяет движение прошлого участника и добавляет: «И еще вот такие уши», показывает. Каждый последующий игрок повторяет предыдущие движения и добавляет свои, пока кто-то не ошибется.
5. **Великаны** – когда учитель говорит «карлики» — ученики должны присесть, «великаны» — подпрыгнуть. Можно намеренно называть похожие слова «картошка». Кто сбился – выбывает.

В динамический час на свежем воздухе можно поиграть в такие игры как:

1. **«Четыре стихии»**

**Цель:** развитие внимания, координация слухового и двигательного анализаторов.

**Описание:** играющие сидят по кругу и выполняют движения в соответствии со словами взрослого: «земля» - руки вниз; «вода» - руки вытянуты вперёд; «воздух» - поднять руки вверх; «огонь» - произвести вращение руками в лучезапястных и локтевых суставах. Кто ошибается, считается проигравшим.

1. **«Не пропусти растение»**

**Цель:** развитие способности к переключению внимания.

**Описание:** играющие садятся по кругу и слушают слова, которые произносит водящий. Например, пенал, дуб, рыба, телевизор, тюльпан… Если встретится название растения, то дети должны встать и сесть. Кто допустил ошибку, выходит из игры. Выигрывает тот, кто окажется самым внимательным.

**Примечание:** можно провести аналогичные игры: профессии, птицы и т.д. Изменить движение: подпрыгнуть, хлопнуть в ладоши, покачать головой и т.д.

1. **«Смотри на руки»**

**Цель:** развитие произвольного внимания.

**Материал:** музыка (марш).

**Описание:** дети, двигаясь по кругу, точно выполняют различные движения рук, показанные взрослым или «командиром».

**Инструкция*:*** «Сейчас мы поиграем. Для игры нам нужно выбрать командира, который будет придумывать движения для рук. Сначала командиром буду я, а потом тот, кого мы выберем с помощью считалки. Все играющие, стоя друг за другом по кругу, должны начать двигаться под музыку. Первым будет стоять командир. Все внимательно следят, какие движения рук показывает командир, и повторяют их точно за ним. Начинаем играть».

**Примечание:** варианты движений рук: руки вверх, в стороны, на пояс, руки со сцепленными пальцами вытянуты вперёд, занесены за голову и т.д.

1. **«Назови соседей»**

**Цель:** развивает скорость мыслительных процессов.

**Описание:** игроки сидят по кругу. Ведущий бросает мяч и называет число первого десятка. Игрок, поймавший мяч, называет «соседей» числа.

1. **«Разведчики»**

**Цель:** развитие наблюдательности, памяти, коммуникативных и организаторских способностей.

**Описание:**

Вариант 1: из группы детей выбираются «разведчик» и «командир». Остальные – «отряд». В комнате стулья расставлены хаотично. «Разведчики» проходят между стульями с разных сторон. «Командир» наблюдает за действиями «разведчика». Затем он проводит «отряд» по тому пути, который был ему показан «разведчиком».

Потом уже второй «разведчик» прокладывает новый путь, и другой «командир» повторяет его и т.д.

Исходя из результатов констатирующего эксперимента нашего исследования, мы пришли к выводу о том, что такие показатели умственной работоспособности, как объём выполненной работы, продуктивность её выполнения и скорость наступления утомления находятся у учеников преимущественно на среднем и низком уровне, следовательно, их надо повышать.

2.3.2.Методические рекомендации родителям для повышения уровня умственной работоспособности младших школьников

Нами был разработан ряд рекомендаций для родителей младших школьников.

Обучающемуся необходим режим дня, разумно составленный, соответствующий возрастным особенностям. То, что младший школьник привыкает в одно и то же время есть, спать, активно действовать, создает благоприятные предпосылки для его всестороннего развития.

Режим дня должен быть достаточно гибким. В зависимости от условий (домашних, климатических, от времени года, индивидуальных особенностей ребенка) он может меняться, но не более чем на 30 минут в ту или иную сторону.

Для снятия возбуждения перед сном, можно использовать аромалампу с маслом лаванды (2-3 капли). Посидеть на кровати рядом с ребенком; мягко, плавно погладить его по спине вдоль позвоночника, поцеловать, сказать, что завтра все будет хорошо, все у него получиться, что он умный и добрый. Следить, чтобы пробуждение ребенка было плавным (он должен полежать в кровати не менее 10 минут; ставить будильник в изголовье детской кроватки противопоказано). Проводить с обучающимся водные гигиенические процедуры, а после проветривания комнаты - утреннюю гимнастику под музыку.

Перед завтраком дать ребенку выпить стакан фруктового или овощного сока. Использовать при приготовлении блюд продукты, богатые минералами и микроэлементами, белками, легкими углеводами, витаминами.

В период риска заболевания ОРВИ давать, в виде добавки к супам, чеснок и зеленый лук.

Обеспечивать ребенка одеждой из натуральных волокон, чтобы она способствовала полноценному кожному дыханию и правильному теплообмену.

Проведение совместного семейного отдыха – будь то семейные туристические походы, активный отдых на море, в горах, участие в спортивных семейных играх, велосипедные прогулки в лес и т.д. – благотворно действуют на обучающихся и их родителей. Родители совместно с детьми могут:

1.В зимнее время – совершать лыжные прогулки с детьми, кататься на коньках, на санках, совершать пешие прогулки в ближайший лес, парк, лепить во дворе снежные крепости, фигуры и т.д.

2.В весеннее и осеннее время – брать детей с собой в однодневные туристические походы, совершать совместный отдых на море, на даче, организовывать совместные дворовые затеи с подвижными играми.

3.В летнее время – загорать, плавать, устраивать шумные, подвижные игры на улице.

4.Устраивать совместные семейные чтения о здоровом образе жизни. (Например, стихотворение А.Барто «Девочка чумазая» вызывает желание умываться и мыть руки с мылом, произведение С. Михалкова «Про девочку, которая плохо кушала» поможет побороть плохой аппетит, стихотворение С. Михалкова «Про мимозу» расскажет о необходимости закаливания и т.п.).

Также родителям необходимо выполнять занятия с детьми в игровой форме для умственной работоспособности направленные на повышение объема выполняемой работы, скорость ее выполнения и продуктивность. Это могут быть такие задания как:

1. «Перекрёстные шаги» (объем выполняемой работы) данное упражнение направленно на переключение мозга в интегрированный режим, что помогает активизироваться для выполнения любой деятельности, быстрее в нее включиться.

Ребенок подтягивает правое колено к левому локтю. Локтем левой руки потянитесь к поднимающемуся навстречу колену правой ноги, слегка коснитесь его. Локтем правой руки потянитесь к поднимающемуся колену левой ноги, слегка коснись его. Продолжайте выполнять упражнение по ощущениям (примерно 4 – 8 раз), дышите в обычном темпе. Затем сгибает правую ногу (имитация бега с захлестыванием голени) и касается лодыжки левой рукой.

1. Игра «Не пропусти растение» (скорость выполнения работы) данное упражнение, представленное в виде игры направленно на развитие произвольного внимания.

Играющие садятся в круг и внимательно слушают слова, которые произносит ведущий. Всякий раз, когда среди слов встретится название растения, игроки должны встать и тут же сесть.

Слова, к примеру, такие: дорога, тигр, машина, береза, самолет, пшеница, роза, змея, дуб, кукла, гриб, школа, шиповник, ромашка, рама, дом, малина, тополь, тепловоз, муравей, графин, гвоздика, гвоздь, музей, театр, игра, ива, иволга, воробей, баобаб, каштан, пальма, палатка, кино, кенгуру, киви, хоккей, город, собака, банан, василек, кувшин, молоко, тюльпан, тыква, лес, теремок, ель, сосна, дорога, книга, искусство, музыка, осина, балет, тапочки, паркет, плющ, одуванчик, мимоза...

1. Игра «Снежная баба» (продуктивность выполнения работы) данное упражнение, представленное в виде игры направленно на снятие эмоционального напряжения.

Играющие представляют, что каждый из них снежная баба. Огромная, красивая, которую вылепили из снега. У нее есть голова, туловище, две торчащие в стороны руки, и она стоит на крепких ногах. Прекрасное утро, светит солнце. Вот оно начинает припекать, и снежная баба начинает таять. Далее игроки изображают, как тает снежная баба. Сначала тает голова, потом одна рука, другая. Постепенно, понемножку начинает таять и туловище. Снежная баба превращается в лужицу, растекшуюся по земле.

2.3.2.Методические рекомендации учителю для повышения уровня умственной работоспособности младших школьников

Нами был разработан ряд методических рекомендаций для педагогов по улучшению умственной работоспособности младших школьников.

1.Создавайте необходимые условия, направленные на повышение умственной работоспособности.

2.Формируйте у родителей мотивационную сферу, направленную на повышение умственной работоспособности.

3.Внедряйте в учебно-воспитательный процесс инновационные формы обучения детей.

4.По возможности включайте во многие предметы школьного цикла упражнения направленные на повышение объема и скорости выполнения работы, а так же ее продуктивности.

Игры на уроках математики.

На уроках математики игры должны носить познавательный характер, поэтому в первую очередь предлагается умственная задача, где для мыслительной деятельности должны быть использованы элементы сравнения, анализа, синтеза, суждения, умозаключения.

Обучение математике не должно быть скучным занятием, оно должно начинаться с загадки, проблемы. Важно заинтересовать, удивить, обрадовать ребенка.  Изучение математики способствует развитию у ребенка речи, памяти, воображения; способствует формированию настойчивости, терпения, умения преодолевать трудности.

**1.Угадайка.**

Дидактическая цель. Закрепить знание состава чисел первого десятка.

Содержание. Учитель говорит, что задумал  2 числа, сложив их,  получил 5. Какие числа сложили? Дети: 0 и 5, 5 и 0, 4  и 1, 1 и 4, 2 и 3, 3 и 2. Для выполнения этой задачи заранее приготовлены карточки с цифрами.

**2. Рыбалка.**

Дидактическая цель. Формировать и закреплять навыки устного счета в 1-4 классах.

Оборудование. Рыбки-карточки с любыми математическими примерами.

Содержание. Играют команды, по очереди берут рыбку и решают пример. Примеры написаны с обратной стороны рыбок.

Решил правильно - поймал рыбку. Кто больше наловит.

**3. Поезд.**

Дидактическая цель. Закрепить порядок чисел.

Оборудование. Вагоны-карточки с числами от 1 до 20.

Содержание.На доске поезд, вагоны расставлены в беспорядке. Детям объявляют, что поезд не может тронуться, пока не выстроить в правильном порядке вагоны. Дети расставляют цифры, обозначающие числа второго десятка.

Очень удобный вариант математических игр с использованием мяча. Здесь  педагог может включить фантазию и использовать  этот метод игры для любых целей: повторения, закрепления и пр. К примеру, повторение табличного умножения/деления на 5. Учитель бросает мячик ученику, при этом проговаривая пример 5\*6. Ученик ловит мяч и говорит ответ. Данный вид игры может иметь форму как от учителя к ученику, так и от ученика к ученику.

Игры на уроках русского языка.

1. **Игра «Замени вопрос»**

Дидактическая цель. Повторить падежные окончания имен существительных.

Оборудование: Интерактивная доска (обычная классная доска, или карточки)

Содержание игры. На доске – текст, из которого пропало слово «..». Изменяя по вопросам окончания в слове «…», вы получите интересный рассказ о «…». Например, слово «лось».

**Текст:**

 “Мне как-то раз довелось повстречать в лесу (кого?).... Ещё от дедушки знаю, что близко подходить (к кому?) к... опасно.  Я стал наблюдать (за кем?) за...  с осторожностью и увидел  много интересного (о ком?) о...”

1. **Игра «У нас в гостях Незнайка»**

Дидактическая цель. Проверить знания о пройденных орфограммах. Эта игра хороша тем, что может использоваться для закрепления любого учебного материала.

Оборудование: Интерактивная доска (обычная классная доска, или карточки), изображение (или игрушка) Незнайки.

Содержание игры. На доске – текст, в котором допущено много орфографических ошибок. Надо найти их и исправить.

«Ребята, к нам в гости зашел Незнайка. Он написал на доске для вас послание. Но наделал много ошибок. Давайте поможем Незнайке их исправить»

**Текст:**

 “Здравствуйте ребята!  Это я – незнайка! Я рад, что вы жывёте друшно. Я видел, что в школьном саду весят кармужки.  Мы с мальвиной и артемоном  тоже заботимся о прероди - пасадили биреску и дуп. Рад был с вами увидиться, досвиданья!»

1. **Игра «Найди пару»**

Дидактическая цель. Проверить знания о синонимах, антонимах, омонимах.

Оборудование: два набора карточек со словами.

Содержание игры*.* Учащиеся разбиваются на две команды. Каждой команде выдаётся набор карточек со словами. Надо быстро соединить «подходящие» слова (в зависимости от задания).

К примеру, если надо найти антонимы, то участники составляют пары: белый-чёрный, тяжело-легко, день-ночь и т.д.

На уроках русского языка можно использовать игры-путаницы, где в словах перепутались буквы; игры, где из большого слова надо составить много маленьких и многие другие игровые элементы. Любой учитель сможет, включая  фантазию, разнообразить свои уроки, сделать их интересными, привить любовь к русскому языку. Но пользоваться дидактической игрой надо умело:  используя в системе, не упуская сути урока и не придавая игре характер обычного упражнения.

Игры на уроках литературного чтения.

1. **Игра «Угадай  произведение»**

Дидактическая цель. Закрепить знания о пройденных произведениях.

Оборудование: карточки с опорными словами (или картинками)

Содержание игры:  учитель на доске прикрепляет карточки с опорными словами (или картинки). Надо отгадать произведение и автора.

Шляпа, котёнок, картофель -  Носов «Живая шляпа»

Самовар, таракан, чашка, стол -  Чуковский «Федорино горе»

1. **Игра «Третий лишний»**

Дидактическая цель. Обобщение знаний о разделе.

Содержание игры:  учитель читает три слова, задача как можно быстрее определить лишнее слово и обосновать свой выбор (закличка, песня, стих). За правильный ответ ребята собирают баллы. Кто даст больше правильных ответов, получает звание знатока …. (к примеру, знаток «Устного народного творчества»).

1. **Игра «Найди слова»**

Дидактическая цель. Обобщение знаний о пройденных авторских произведениях.

Содержание игры:   Среди букв – слова,  надо найти названия произведений автора.

Пример:

Найди рассказы Н.Носова:

алоршахматыбррогуутасхвоствлбысчзамазкажсчмылогтелефонбвтрмсримзаплаткатывчимсткляксабюдлгорогурцыжшщыстживаяшляпаббрфантазёры

Игры на уроках окружающего мира.

1. **Игра «Добавь звено в цепочку»**

Дидактическая цель. Закрепить знания по теме «Цепи питания», развивать воображение, сопоставлять свой жизненный опыт и знания с предложенной ситуацией.

Содержание игры:Ребята разбиваются на команды. Они по очереди придумывают звенья в пищевой цепочке. Задача – придумать как можно больше цепей, начиная с растения. Выигрывает та команда, «цепочка» которой будет длиннее.

Пример: растение-кузнечик-мышка-змея-ястреб…..

1. **Игра «Да-нет»**

Дидактическая цель. Закрепить знания по теме «Разнообразие животного мира», развивать воображение, умение опираться на свои знания.

Содержание игры:Ребята разбиваются на две команды.  Каждая командазадумывает какое-либо животное. Задавая наводящие вопросы, характеризующие виды животных, получая ответы – «да» или «нет» от команды соперников, по очереди узнают по одной новой характеристике задуманного животного. Цель – как можно быстрее отгадать животное соперников.

1. **Игра «Убери лишнего»**

Дидактическая цель. Активизация логического мышления. Проверка знаний обучающихся о живой природе.

Содержание игры:Ребята играют в парах. Учитель раздает карточки парам. Задача из перечисленных животных одного вида найти лишнее.

Пример:

Заяц, волк, лиса, дятел, медведь.

Клест, синица, белка, воробей.

Кабан, лошадь, корова, свинья.

Волк, лиса, кабан, заяц (меняет окраску)….

(делают запасы на зиму), (питаются растениями), (всеядные), (звери) и пр…

5.Во время уроков уделите больше внимания на поддержание умственной работоспособности, для этого можно использовать следующие упражнения:

Упражнения для кистей рук и пальчиковые упражнения

* **Кладём руки на стол**. Одна сжимается в кулак, другая остаётся лежать на месте. Затем одновременно распрямляем первую руку и сжимаем вторую. Повторяем несколько раз в быстром темпе.
* **Пальцы сплетаем в замок**. Подушечками пальцев левой руки нажимаем на верхнюю часть тыльной стороны ладони правой руки, прогибая её так, что пальцы правой руки встают как петушиный гребень. Затем на тыльную сторону левой руки нажимаем пальцами правой, и в петушиный гребешок превращаются пальцы левой руки.
* **«Кулак — ребро — ладонь»**. Сначала ударяем кулаком по столу, затем ставим ладонь ребром и хлопаем распрямленной ладонью по столу. Начинаем упражнение медленно, постепенно ускоряясь.

Гимнастические упражнения

В качестве двигательных упражнений можно брать классические варианты для зарядки или с уроков физической культуры:

* наклоны головы в разные стороны, вращение головы;
* потягивание;
* наклоны, повороты корпуса;
* поднятие на носки;
* приседания;
* поднятие и опускание рук, махи руками;
* прогибания;
* поднятие ног (прямых и согнутых);
* прыжки на одной и двух ногах;
* ходьбу на месте.

Эти упражнения можно комбинировать и получать варианты разного уровня сложности.

Упражнения в стихах

Упражнения для рук и гимнастику можно сопровождать стихами, например:

* Вырос высокий цветок на поляне (формируем из рук нераскрывшийся бутон),
* Утром весенним раскрыл лепестки (разводим пальцы рук).
* Всем лепесткам красоту и питанье (ритмично двигаем пальцами вместе-врозь)
* Дружно дают под землёй корешки (опускаем ладони вниз, соединяем запястья, разводим пальцы).

Самомассаж

* Массаж рук
* Массаж лица.
* Массаж головы
* Массаж ног

Упражнения для снятия напряжения глаз и улучшения зрения

* Фокусировка взгляда на предметах разной удалённости. Размещаем предмет (карандаш, палец) на расстоянии 25-30 см от лица и фокусируем взгляд на нём. Затем переключаемся на отдалённый предмет (например, картину на стене). Повторяем несколько раз. Можно фокусировать взгляд ступенчато, выбирая несколько объектов на различном расстоянии.
* Быстрое моргание.
* Сильное зажмуривание глаз с последующим расслаблением.
* Движение глаз вправо-влево, вверх-вниз, по диагонали.
* Вращение глазами (в том числе и с закрытыми веками).
* Взгляд на кончик носа.
* Слежение за подвижным предметом (двигаем предмет по кругу, вперёд-назад).
* Закрывание глаз (ненадолго закрываем глаза, дав им отдохнуть в темноте, затем не спеша открываем глаза).

«**Режим динамической смены поз»:**

* Максимально допустимая продолжительность времени нахождения в одной позе – 20-25минут. Ребенок сидит на уроке 45 минут.
* «Не усади» - заповедь Базарного. Ребенок должен двигаться, особенно мальчик в 4-6 раз больше.
* Движение – это воздух, а без воздуха мы задыхаемся – писал В.Ф. Базарный.

**Режим меняющихся рабочих мест учащихся.**

Для реализации режима динамической смены поз В.Ф.Базарный предлагает два варианта:

* Использование настольной конторки;
* Выполнять какие-либо устные задания.

**Работа с офтальмотренажерами**

Систематически использовать зрительно-координаторные тренажи, с помощью опорных зрительно-двигательных траекторий (офтальмотренажеры).

На доске прикреплена диаграмма, при этом цвета соответствуют следующим требованиям:

* Наружный овал - красный, внутренний – зеленый;
* Крест коричнево – золотистый;
* Восьмерка – ярко-голубым цветом.

**Рефлексию на уроке совмещают с пальчиковой гимнастикой:**

Совмещая массажные движения вдоль пальцев рук, ребенок отвечает на вопросы:

* МИЗИНЕЦ. Какие знания, опыт я сегодня получил?
* БЕЗЫМЯННЫЙ. Что я делал и чего достиг?
* СРЕДНИЙ. Какое у меня настроение?
* УКАЗАТЕЛЬНЫЙ. Кому я сегодня помог, чем порадовал, чему поспособствовал?
* БОЛЬШОЙ. Что я сделал для своего здоровья?

6. Информируйте родителей о новых инновационных технологиях.

7. Проводите психолого-педагогические консультации с родителями по проблемам развития их детей.

8. Вовлекайте родителей в учебно-воспитательный процесс через организацию совместных с детьми дел (массовые праздники, дни здоровья и др.)

9. Грамотно составьте работу с родителями и тогда они будут не пассивными наблюдателями, а активными помощниками в сохранении и увеличении уровня резервных возможностей детей.

Таким образом, переключение с умственной работы на физическую позволяют, во-первых, сохранять и улучшать деятельность организма в целом, во-вторых, совершенствовать умственную работоспособность. Из вышеперечисленного перечня можно увидеть, что  основным приемом снятия усталости является отдых. Чередование работы и отдыха является важным условием плодотворной интеллектуальной деятельности. Наиболее эффективной формой отдыха считается отдых активный. Впервые значение активного отдыха научно обосновал И.М. Сеченов. Он обратил внимание на то, что сила руки после утомления восстанавливается быстрее, если другой, неутомленной рукой выполнять нетрудную работу. В дальнейшем ученые установили, что активный отдых применим не только к физической, но и к умственной работе. Особая роль здесь принадлежит мышечной деятельности, в процессе которой в работу вовлекаются нервные центры, отличные от тех, которые  задействованы при различных формах интеллектуальной деятельности.

ВЫВОДЫ ПО II ГЛАВЕ

1. Подобранными нами диагностические методики адекватны целям и задачам работы. Они позволят изучить умственную работоспособность младших школьников в учебной деятельности, а также выяснить, на каком уровне находится умственная работоспособность у учащихся данного конкретного класса. На основании чего мы сможем подобрать правильный комплекс мероприятий для профилактики снижения умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе.
2. Объѐм выполненной работы определяли с помощью корректурной пробы П.Я. Кеэса, по результатам которой в классе было выявлено: 8% учащихся с низким уровнем, 92% со средним и 0% с выкосим.
3. Скорость наступления утомления диагностировали методикой «Счѐт» Э. Крепелина. По еѐ результатам 8% учащихся продемонстрировали низкий уровень, 88% - средний, 4% - высокий.
4. Для выявления продуктивности при умственной работе использовалась методика «Таблицы Шульте», по результатам которой в классе было выявлено: 56% с низким уровнем, 40% - со средним, 4% с высоким.
5. В целом, по результатам проведения трѐх методик низкий уровень умственной работоспособности демонстрируют 0% учащихся, средним уровнем обладают 88% учащихся, высокий уровень наблюдается у 12% детей в классе.
6. Программа внеурочных занятий «Умники и умницы» включает упражнения, которые нужно проводить на каждом уроке во время физкультурных минуток. Внеурочные занятия основаны на заданиях УМК Школа России за 3 класс. Планирование материала в предлагаемой рабочей программе рассчитано на 17 учебных часов в течение учебного полугодия. Уроки проводятся еженедельно 1 раз в неделю. Программа содержит 4 блока. Каждый блок имеет в своем составе несколько тем. В основе каждой темы лежат теоретические знания и практические умения, которые помогут младшему школьнику в повышении уровня умственной работоспособности.
7. Повышение уровня умственной работоспособности возможно при обеспечении необходимых санитарно-гигиенических условий обучения, соблюдении школьного режима, построения занятий с учётом динамики умственной работоспособности ребёнка, учете динамики работоспособности учащихся на уроке, в течение ученого дня и недели, контроле количества видов деятельности учащихся, контроле осанки, позы учащегося.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В связи с возрастающей учебной нагрузкой в образовательных учреждениях инновационного типа; с ухудшением физической и умственной работоспособности современных младших школьников и практическим отсутствием научно – обоснованных педагогических рекомендаций по использованию игровых упражнений для развития физической и умственной работоспособности младших школьников,тема исследования актуальна.

Основные болезни учащихся – это нарушение зрения и осанки, гастриты и неврозы, травмы, респираторные и кишечные инфекционные заболевания. Четверть младших школьников страдает ожирением, десятая часть – недобором веса. Школьники, ведущие малоподвижный образ жизни, низкий уровень физического развития и слабую физическую подготовленность, как правило, имеют и сниженные показатели умственной и физической работоспособности.

Нами был изучен уровень умственной работоспособности младших школьников. В ходе констатирующего эксперимента мы измеряли объем и продуктивность выполняемой работы, а также - скорость наступления утомления. По результатам среза было выявлено, что умственная работоспособность учеников 3 го класса сельской школы находится преимущественно на низком и среднем уровнях.

Переключение с умственной работы на физическую позволяет, во-первых, сохранять и улучшать деятельность организма в целом, во-вторых, совершенствовать умственную работоспособность. Чередование работы и отдыха является важным условием плодотворной интеллектуальной деятельности. Наиболее эффективной формой отдыха считается отдых активный.

Проведение констатирующего эксперимента по поставленной проблеме привело нас к необходимости разработать программу «Умники и умницы». Внеурочная форма позволяет проводить занятия в творческой, интересной и непривычной для учащихся форме, уделить большее время на отработку навыка увеличения объѐма выполненной работы, снижения наступления утомления и повышения продуктивности. Мы разработали программу занятий кружка «Умники и умницы», направленную на повышение уровня умственной работоспособности младших школьников в ходе выполнения заданий в рамках программы внеурочной деятельности на материале УМК «Школа России» (2 класс).

Программа состоит из нескольких комплексов упражнений:

* 1. Комплекс упражнений, направленный на восприятие учеником достаточного объѐма последующей информации.
  2. Комплекс упражнений, направленный на снижение скорости наступления утомления.
  3. Комплекс упражнений, направленный на повышение продуктивности выполнения последующих заданий.

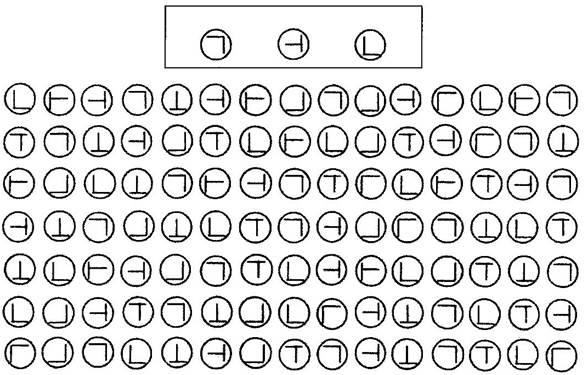
Рабочая программа построена на дополнении и углублении базовых программ дисциплин начальной школы. Работа по повышению умственной работоспособности возможна не только на внеурочных занятиях, но и во время уроков (при выполнении упражнений и заданий по разным предметам, проведении физкультурных минуток, др.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисов С.Э. Большой медицинский энциклопедический словарь. – Москва: Рипол Классик, 2007. 959 с.
2. Агаджанян, Н.А. Экология человека: здоровье и концепция выживания / Н.А. Агаджанян. - Москва: Изд-во РУДН, 2014. 27 с.
3. Айзман, Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психологопедагогические аспекты формирования/Р.И. Айзман.-Новосибирск,2006.197 с.
4. Андреас А. Шесть слепых слонов. Понимание себя и друг друга. Москва: Твои книги, 2010. 705 с.
5. Анисимов, Н.В. Гигиеническая оценка условий обучения школьников. – Москва, 2002. 234 с.
6. Анохин П.К. Кибернетика функциональных систем. Москва: Медицина, 2014. 397 с.
7. Андреас Стив. Шесть слепых слонов. Понимание себя и друг друга. – Москва: Твои книги, 2010. 705 с.
8. Антропова М.В. Режим дня младшего школьника. Москва: Вентана Граф, 2013. 20 с.
9. Апатенко, С. Н. Современная образовательная среда и соматическое здоровье обучающихся / С. Н. Апатенко // Здоровье нации – основа процветания России: материалы Всероссийского форума МГУ. – Москва, 2016. С. 300.
10. Афанасьева А.В. Развитие произвольного внимания младших школьников в учебной деятельности. – Екб., 2016. 88 с.
11. .Базарный, В.Ф. Программа экспресс-диагностики динамики психосенсорного, функционального и физического развития учащихся/В.Ф. Базарный. - Сергиев-Посад. Загорская типография, 2005. 70 с.
12. .Баранов, А. А. Методы изучения физического развития детей и подростков / А. А. Баранов, В. Р. Кучма // Физическое развитие детей и подростков. – Москва: НЦЗД РАМН, 2008. С. 12–38.
13. Баранов, А. А. От школьной гигиены – к гигиене детей и подростков / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева // Здоровье, обучение и воспитание детей: история и современность (1904–1959–2004). – Москва: Династия, 2006. С. 13–20.
14. Безруких М.М., Ефимова С.П. Знаете ли вы своего ученика? – М.: Просвещение, 1991. 176 с.
15. Белоус П.Д. Динамика умственной работоспособности учащихся 3–4 классов: Киев, 2017. 21 с.
16. Блохина, С. А. Роль семьи в развитии личности // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г.Челябинск, октябрь 2017 г.). Т. II. — Челябинск: Два комсомольца, 2011. С. 124-127.
17. Боденхамер Боб, Холл Майкл. Полный курс НЛП. – СПб.: Прайм – ЕВРОЗНАК, 2006. 635 с.
18. Буйнов Л.Г. Способ повышения умственной работоспособности человека. – М., 2011. 6 с.
19. Вайнер Э.Н., Кастюнин С.А.. Краткий энциклопедический словарь: Адаптивная физическая культура. – М.: Флинта, 2012. 144 с.
20. Воробьева, Т.В. Изменение форм познавательной деятельности младших школьников на учебных занятиях. Рязань: Издательство Рязанской области института развития образования, 2001. 79 с.
21. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. – М.: Издательство Юрайт, 2018. 160 с.
22. Выготский Л.С. Педагогическая психология. Москва: Астрель; Хранитель, 2014. 671 с.
23. Гарипов И.Ф. Динамика умственной работоспособности учащихся. –Когалым, 2015. 23 с
24. Гилева О.Б. Психофизиологические предикторы успешности учебной деятельности школьников: автореф. дис. на соиск. учѐн. степ. докт. биол. наук (07.05.13) / Гилева Ольга Борисовна; ФГБУ «Научно-исследовательский институт молекулярной биологии и биофизики» СО РАМН. – Екб, 2003. 40 с.
25. Горин С.Н. Техники россыпью. Москва, 2017. 43 с.
26. Давыдов В.В. Российская педагогическая энциклопедия. – М.: Большая российская энциклопедия, 1999. 860 с.
27. Зайцев, Г.К. Педагогика здоровья: Образовательные программы по валеологии Санкт-Петербурга /Г.К. Зайцев, З.В. Колбанов, М.Г. Колесникова. - СПб.: Акцидент, 2004. 78 с.
28. Зайцев, Г.К. Школьная валеология / Г.К. Зайцев. - СПб.: Акцидент, 2008. 159 с.
29. Калашникова, О. К. Система обучения как фактор формирования здоровья / О. К. Калашникова, Т. Н. Куринская // Педагогические и медицинские проблемы валеологии : сб. науч. тр. – Новосибирск, 2007. С. 177–178.
30. Колесникова И.В. Дифференцированное обучение с учетом типов функциональных асимметрии полушарий головного мозга // Завуч начальной школы № 6. – М., 2008. 40 с.
31. Кон А. Наказание наградой. Что не так со школьными оценками, системами мотивации, похвалой и прочими взятками. Москва, 2017. 141 с.
32. Конюхов Н.И. Прикладные аспекты современной психологии: термины, законы, концепции, методы. – М., 1992 г. 100 с.
33. Корсаков, Н.К. Неуспевающие дети: нейропсихологическая диагностика трудностей в обучении младших школьников. Москва: 2015. 280 с.
34. Куинджи, Н.Н. Валеология: Пути формирования здоровья школьников: Методическое пособие /Н.Н. Куинджи. - М.: Аспект Пресс, 2001. - 139 с.
35. Кукушин, В.С. Современные педагогические технологии. Начальная школа. Пособие для учителя. / Серия «Учение с увлечением».// - Ростов н /Д: изд-во «Феникс»- 2004. С 384.
36. Курильчик, С.Н. Формирование образовательных результатов младших школьников на уроках окружающего мира // Начальная школа плюс до и после.– 2011. – № 2. – С. 93–107
37. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: ИЦ «Академия», 2003. 384 с.
38. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь.
39. Минькина, А.А. Прощай, XX век. / А.А. Минькина // Классный руководитель, 2008. - №1. С. 12.
40. Никитина Т.Ю. Педагогические методы и приѐмы повышения мотивации учащихся на уроках информатики. – М., 2015. 6 с.
41. Панкова Е.С. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие [Электронный ресурс] Красноярск, 2016. 263 с.
42. Пол Е. Деннисон, Гейл Л. Деннисон. Гимнастика мозга. Книга для учителей и родителей. – СПб.: ИГ «Весь», 2020. 320 с.
43. Потапова И.В. Проблемы профилактики утомляемости школьников на уроке. – Пенза, 2015. 33 с
44. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Питер, 2015. 720 с.
45. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. Москва: ТЦ «Сфера», 2015. 128 с.
46. Сухоруков Д.В., Сорокина Л.А. Средства, активизирующие познавательную деятельность школьников и повышающие их умственную работоспособность. – М., Образование и наука, 2014. 15 с.
47. Толкачѐва Е.В., Лиходед В.С., Дорошенко В.В. Оценка умственной работоспособности у младших школьников. – М., 2007. 8 с.
48. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования науки РФ. – М.: Просвещение, - 2010. 31 с.
49. Чуркин, С. Г. Организация процесса формирования здорового образа жизни у младших школьников: дис. … канд. Пед. наук : 13.00.01 / Чуркин Сергей Геннадьевич. – Ульяновск, 2005. 194 с.
50. Шестакова, В.Н. Многофакторное прогнозирование состояния соматического здоровья детей и подростков в процессе школьного обучения: автореф. дис.докт. мед. наук. Иваново, 2000. 51 с.
51. Яценко М.В. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на психофизиологические особенности обеспечения умственной работоспособности студентов: дис. на соиск. учѐн. степ. докт. биол. наук / Яценко Михаил Владимирович; Алтайский гос. ун-т. – Барнаул, 2018. 304 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Тест П.Я. Кеэса (методика 1).



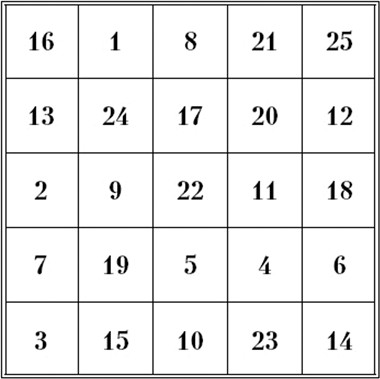
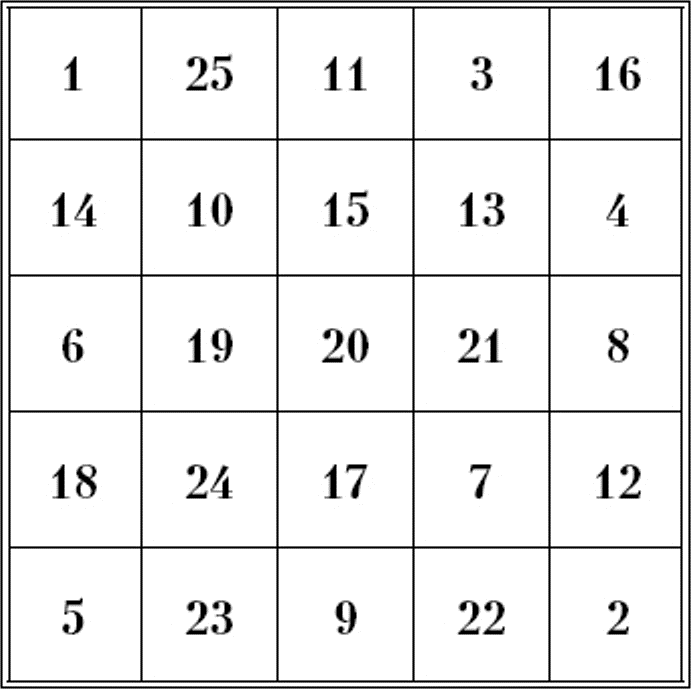
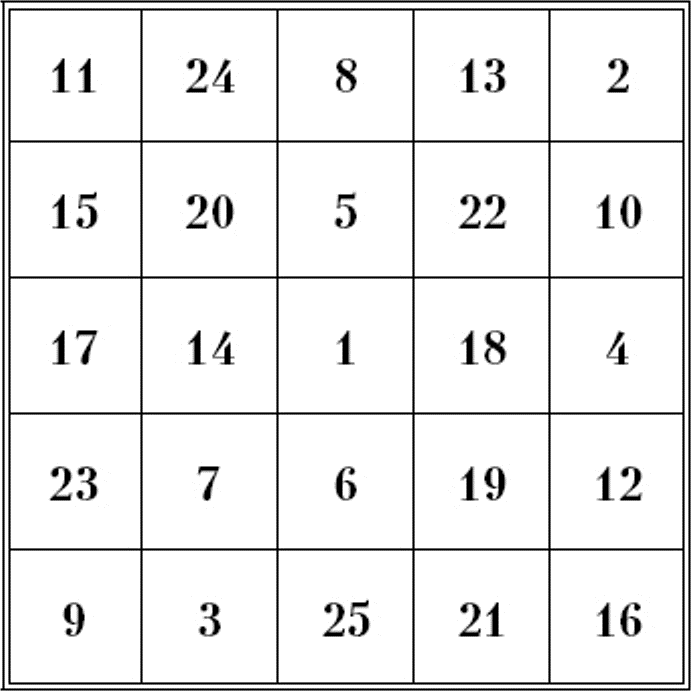
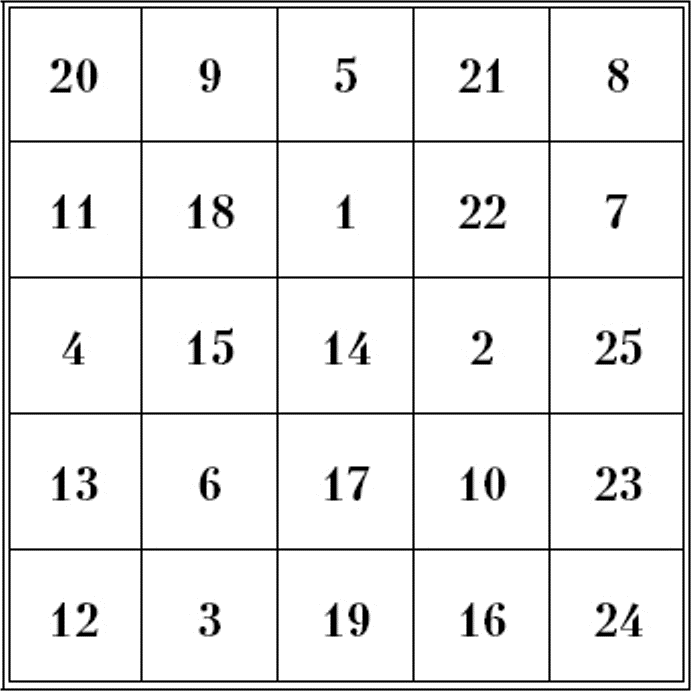
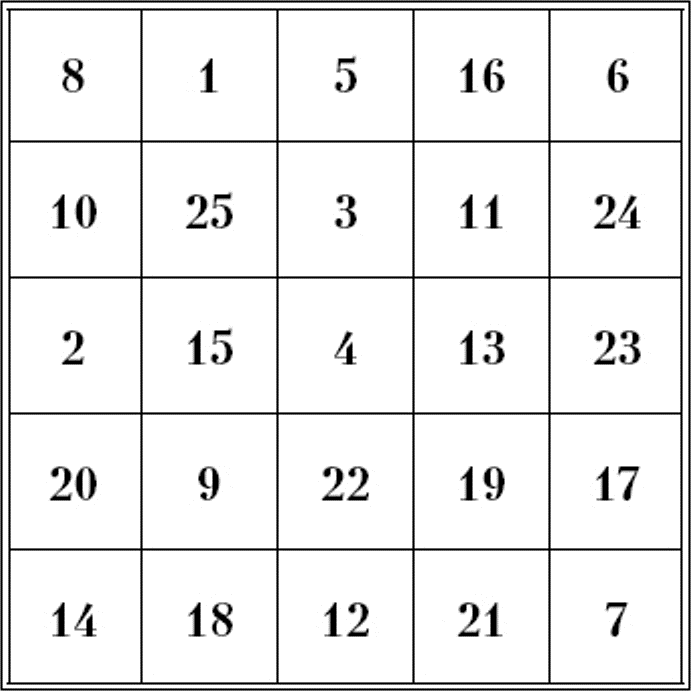
ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методика «Счѐт» по Э. Крепелину (методика 2).

|  |
| --- |
| 3 4 3 4 4 8 6 6 2 4 4 7 3 4 8 9 6 7 2 9 8 7 4  2 5 9 7 8 4 3 2 4 7 6 5 3 4 4 7 9 7 3 8 9 2 4 |
| 3 8 5 9 3 6 8 4 2 6 7 9 3 7 4 7 4 3 9 7 2 9 7  9 5 4 7 5 2 4 8 9 8 4 8 4 7 2 9 3 6 8 9 4 9 4 |
| 9 5 4 5 2 9 6 7 3 7 6 3 2 9 6 5 9 4 7 4 7 9 3  2 9 8 7 2 9 4 8 4 4 5 4 4 8 7 2 5 9 2 2 6 7 4 |
| 9 2 3 6 3 5 4 7 8 9 3 9 4 8 9 2 4 2 7 5 7 8 4  7 4 7 5 4 4 8 6 9 7 9 2 3 4 9 7 6 4 8 3 4 9 6 |
| 8 6 3 7 6 6 9 2 9 4 8 2 6 9 4 4 7 6 9 3 7 6 2  9 8 9 3 4 8 4 5 6 7 5 4 3 4 8 9 4 7 7 9 6 3 4 |
| 5 8 5 7 4 9 7 2 6 9 3 4 7 4 2 9 8 4 3 7 8 8 3  3 4 6 5 7 8 4 3 5 5 4 2 9 6 2 4 2 9 2 7 2 5 8 |
| 5 2 3 9 3 4 5 3 2 8 2 9 8 9 4 2 8 7 8 5 4 3 5  3 4 9 2 4 7 8 5 2 9 6 4 4 7 6 7 5 6 9 8 6 4 7 |
| 4 9 6 3 4 9 9 4 8 6 5 7 4 9 3 2 4 7 4 9 8 3 8  8 4 7 8 9 4 3 9 3 7 6 5 2 4 4 3 4 8 7 3 9 2 4 |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Методика «Таблицы Шульте» (методика 3).



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Фактические данные по выявлению умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п./п. | 1 методика | | 2 методика | | 3 методика | | Отношение в целом | |
| Балл | Уровень | Балл | Уровень | Балл | Уровень | ∑Баллов | Уровень |
| 1 | 0,39 | Н | 0,61 | С | 0,66 | С | 1.66 | С |
| 2 | 0,46 | С | 0,51 | С | 0,73 | Н | 1.7 | С |
| 3 | 0,45 | С | 0,69 | С | 0,68 | С | 1,82 | С |
| 4 | 0,51 | С | 0,44 | С | 1,02 | Н | 1,97 | С |
| 5 | 0,49 | С | 0,64 | С | 0,96 | Н | 2,09 | В |
| 6 | 0,48 | С | 0,76 | В | 0,65 | С | 1,89 | С |
| 7 | 0,54 | С | 0,56 | С | 0,84 | Н | 1,94 | С |
| 8 | 0,52 | С | 0,52 | С | 0,67 | С | 1,71 | С |
| 9 | 0,60 | С | 0,69 | С | 0,81 | Н | 2,1 | В |
| 10 | 0,56 | С | 0,63 | С | 0,73 | Н | 1,92 | С |
| 11 | 0,59 | С | 0,48 | С | 0,39 | В | 1,8 | С |
| 12 | 0,35 | Н | 0,37 | Н | 0,68 | С | 1,4 | С |
| 13 | 0,41 | С | 0,52 | С | 0,64 | С | 1,57 | С |
| 14 | 0,52 | С | 0,55 | С | 0,76 | Н | 1,83 | С |
| 15 | 0,56 | С | 0,48 | С | 0,75 | Н | 1,79 | С |
| 16 | 0,63 | С | 0,47 | С | 0,75 | Н | 1,85 | С |
| 17 | 0,60 | С | 0,55 | С | 0,72 | Н | 1,87 | С |
| 18 | 0,62 | С | 0,43 | С | 0,79 | Н | 1,84 | С |
| 19 | 0,55 | С | 0,60 | С | 0,61 | С | 1,76 | С |
| 20 | 0,62 | С | 0,51 | С | 0,76 | Н | 1,89 | С |
| 21 | 0,55 | С | 0,37 | Н | 0,67 | С | 1,59 | С |
| 22 | 0,55 | С | 0,60 | С | 0,86 | Н | 2,01 | С |
| 23 | 0,59 | С | 0,57 | С | 0,75 | Н | 1,91 | С |
| 24 | 0,64 | С | 0,45 | С | 0,68 | С | 1,77 | С |
| 25 | 0,45 | С | 0,40 | С | 0,68 | С | 1,53 | С |

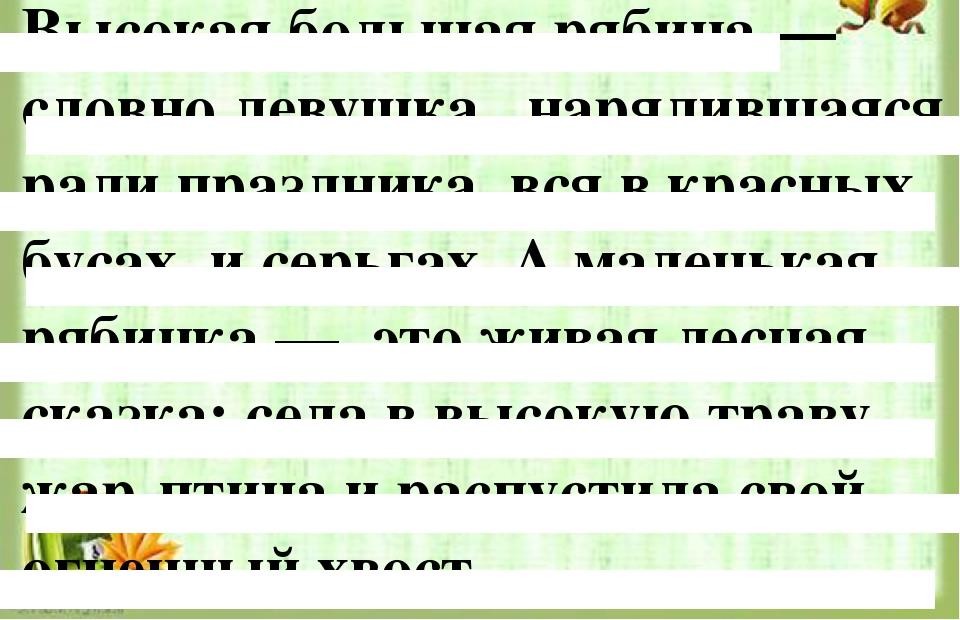
ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Упражнение «Цвет».



ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Упражнение «Пол-арбуза».



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Упражнение «Скорая помощь».

