

Смирнова Нина Васильевна,  
учитель математики, высшая категория,  
МБОУ «Красулинская ООШ», с. Красулино, Новокузнецкого района,  
Кемеровской области, РФ

## Применение здоровьесберегающих технологий на уроках математики в школе

### 1. ВВЕДЕНИЕ

*«Забота о человеческом здоровье, тем более здоровье ребенка-...это прежде всего, забота о гармонической полноте всех физических и духовных сил, и венцом этой гармонии является радость творчества»*

*(В.А. Сухомлинский)*

Состояние здоровья подрастающего поколения – важный показатель благополучия общества и государства. Сегодня ситуация такова, что практически нет здоровых школьников. Отмечается низкий уровень мотивации на сохранение и укрепление индивидуального здоровья, низкая культура или отсутствие культуры здоровья.

В Конвенции о правах ребёнка подчёркивается, что современное образование должно стать *здоровьесберегающим*. В законе «Об образовании» сохранение и укрепление здоровья детей выделено в *приоритетную задачу*. *Здоровьесбережение* не может выступать в качестве основной и единственной цели образовательного процесса, а только в качестве условия, одной из задач достижения главной цели.

Здоровье детей – это общая проблема медиков, педагогов и родителей. И решение этой проблемы зависит от внедрения в школу здоровьесберегающих технологий. Под *здоровьесберегающими образовательными технологиями* в широком смысле слова следует понимать все те технологии, использование которых в образовательном процессе идет на пользу здоровья обучающихся.

*Цель здоровьесберегающих образовательных технологий обучения* – обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

Использование здоровьесберегающих технологий в учебном процессе позволяет обучающимся более успешно адаптироваться в образовательном и социальном пространстве, раскрыть свои творческие способности, а учителю эффективно проводить профилактику асоциального поведения.

Проблема здоровья детей сегодня как никогда актуальна. В настоящее время можно с уверенностью утверждать, что именно учитель, педагог в состоянии сделать для здоровья современного школьника больше, чем врач.

Можно считать, что *здоровье ученика в норме*, если:

- а) в физическом плане – умеет преодолевать усталость, здоровье позволяет ему справляться с учебной нагрузкой;
- б) в интеллектуальном плане – проявляет хорошие умственные способности, наблюдательность, воображение, самообучаемость;
- в) в социальном плане – коммуникабелен, общителен;

г) в эмоциональном плане – уравновешен, способен удивляться и восхищаться.

Использование в преподавании математики учебного материала, который способствует улучшению здоровья обучающихся, и организация уроков с применением здоровьесберегающих технологий позволят не только повысить уровень знаний обучающихся, но и позволят сохранить здоровье уже на самой первой ступени обучения. Уроки математики и внеурочные мероприятия по математике могут способствовать улучшению здоровья обучающихся при включении в содержание учебного материала сведений из гигиены, анатомии, медицины, ОБЖ и др. и организации уроков (мероприятий) с учетом факторов, влияющих на здоровье детей. *Учитель математики должен поставить перед собой цель* – подобрать материал для уроков математики и внеурочных математических мероприятий, применение которого способствует улучшению здоровья обучающихся.

В данной работе я хочу поделиться своим опытом работы по данной теме.

## **2. ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

*Внедряя элементы здоровьесберегающей технологии в учебный процесс, можно определить следующие **цели:***

- создание комфортной образовательной среды на основе индивидуально-дифференцированного подхода к работе с обучающимися;
- создание условий для успешной социализации различных категорий обучающихся с учетом состояния их физического и морально-психологического здоровья, возрастных и индивидуальных особенностей;
- анализ, обобщение и распространение опыта использования здоровьесберегающих технологий на уроках математики и во внеурочное время.

### **задачи:**

- проведение сравнительного анализа состояния здоровья, режима дня, учебной нагрузки и объема домашних заданий обучающихся;
- формирование осознанной потребности обучающихся в здоровом образе жизни;
- педагогическая и психологическая поддержка процесса социализации обучающихся;
- повышение физической и санитарно-гигиенической культуры обучающихся;
- предупреждение (профилактика) как внутренних, так и внешних причин неуспеваемости обучающихся, развитие мотивации к обучению.
- создать методическую копилку по здоровьесберегающим технологиям.

На уроках математики использую задачи, содержащие сведения о здоровом образе жизни. Они призваны заинтересовать обучающихся заботиться о своем здоровье, а учителю по ходу выполнения заданий могут помогать систематизации знаний. Задачи основаны на фактическом материале и составлены таким образом, чтобы обучающиеся привыкали ценить, уважать и беречь свое здоровье. В ходе решения заданий школьники могут взглянуть на основные жизненные процессы глазами математика. Математическое содержание заданий соответствует прохождению программы в течение учебного года, задачи разнообразны по содержанию и уровням сложности и позволяют использовать материалы на различных этапах урока.

Задачи по математике на тему здоровья можно классифицировать по темам:

- Знание своего тела.
- Гигиена тела.
- Гигиена полости рта.
- Гигиена труда и отдыха.
- Профилактика инфекционных заболеваний.
- Питание и здоровье.
- Гигиена питания.
- Безопасное поведение на дорогах.
- Предупреждение употребления психоактивных средств.

Сами задачи можно классифицировать по доступу информации:

- в самом содержании содержится необходимая информация;
- информация зашифрована в ответах заданий и упражнений;
- информация зашифрована в выполнении цепочки действий;

Такие задания не меняют ход урока, не мешают изучению материала, они только вносят необходимую эмоциональную познавательную разрядку.

### ***Задачи на знание своего тела***

#### **Задача 1 (5 класс)**

Сердце качает кровь с такой силой, что каждой клетке крови нужна всего 1 минута, чтобы пробежать свой путь по телу. Какое расстояние пробегает за сутки клетка, если рост ученика 145см?

Ответ: 2 км 88м.

Комментарий учителя: клетка крови таракана обегает весь организм за 25 мин.

#### **Задача 2 (6 класс)**

Из общего количества мужчин приблизительно  $\frac{2}{25}$  дальтоники, а из женщин всего  $\frac{1}{200}$ . Если в школе 1000 учеников, то на сколько дальтоников мальчиков больше дальтоников девочек?

Ответ: 75 человек.

Комментарий учителя: Глаз человека способен различать 250 тонов и 5-10 миллионов оттенков. Дальтонизм – нарушение цветового зрения. Передаётся по наследству. Страдают им преимущественно мужчины.

#### **Задача 3 (7 класс)**

Некоторое число сначала уменьшили на 15%, потом результат увеличили на 10%. После этого получили число на 13 меньше первоначального. Найдите задуманное число, и вы узнаете, чему равна площадь поверхности желудка человека в квадратных метрах.

Ответ: 200 кв. м

### ***Задачи на гигиену тела***

#### **Задача 4 (6 класс)**

Некоторым мальчикам нравятся девочки с длинными волосами. Сколько лет отращивает свои кудри одна девочка, если её волосы имеют длину 86,8 см, а растут они со скоростью 0,7 мм в сутки?

Ответ: 1240 дней (3года 5 месяцев 10 дней)

#### **Задача 5 (8 класс)**

Вычислите:

1)  $(5^6 \cdot 125) / 25^4$

2)  $(3^{11} \cdot 27) / 9^5$

3)  $(2^5 \cdot 8) / 4^3$

4)  $16^6 / 4^7 \cdot 64$

5)  $(4^3 \cdot 16^2) / 2^{14}$

6)  $(9^6 \cdot 27^3) / 3^{20}$

Найдите сумму полученных чисел, удвойте её, и вы узнаете, до какого размера можно (но не нужно) вырастить человеческий ноготь.

Ответ: 94 см.

### ***Задачи на гигиену полости рта***

#### **Задача 6 (9 класс)**

Решите уравнения. Найдите сумму получившихся корней и узнайте, какой химический элемент наиболее эффективно предупреждает развитие кариеса.

$$(2x^2+3)^2 - 12(2x^2+3) + 11 = 0$$

$$(y^2-2y)^2 - 2(y^2-2y) = 0$$

$$(x^2+x-1)(x^2+x+2) = 40$$

$$(2x^2+x-1)(2x^2+x-4) + 2 = 0$$

-1 – медь, 0 – хлор, 1 – фтор, 3 – кальций.

Ответ: фтор

Комментарий учителя:

Препараты фтора изменяют структуру эмали зубов, делая её менее растворимой.

Наибольшее количество фтора содержится в рыбе и морепродуктах, зерновых культурах, чае, печени, желтке куриного яйца, баранине

### ***Задачи на гигиену труда и отдыха***

#### **Задача 7 (8 класс)**

Произведение двух последовательных натуральных чисел больше их суммы на 505. Найдите эти числа и узнайте, в какое время в организме происходит выработка гормона роста.

Ответ: между 23ч. и 24ч.

Комментарий учителя:

Выработка этого гормона происходит в первые часы сна, достигая своего максимума между первым и вторым часом после засыпания. Если наступление сна задерживается, то гормон сна

в этот день не вырабатывается.

#### **Задача 8 (6 класс)**

Найдите число по его процентам и расшифруйте, какое чувство появляется у человека, сидящего в комнате со стенами зеленого цвета. Найдите число, если

- 2% его составляют 200 - Ц
- 74 % - составляют 11,1 – Е
- 6 % - составляют 48 – О
- 75 % - составляют 45 – Й
- 7 % - составляют 35 – П
- 28 % - составляют 5, 6 – В
- 40 % - составляет 66 – Т
- 150 % - составляют 6,75 – К
- 12 % - составляют 3,6 – И

Ответ: спокойствие

### Задача 9 (6 класс)

Найдите проценты от числа и расшифруйте, какое чувство появляется у человека, сидящего в комнате со стенами желтого цвета.

- 4% от 800 – О
- 9% от 900 – П
- 130% от 15 – З
- 8% от 20 – И
- 27% от 560 – М
- 5% от 600 – Т

Ответ: оптимизм

Комментарий учителя:

Красный цвет - активность и раздражение.

Жёлтый–стимулирует умственную деятельность.

Зелёный –умиротворяет и успокаивает.

Синий - располагает к серьёзности, строгости в поведении.

Фиолетовый– возбуждает деятельность сердца и лёгких, увеличивает сопротивляемость организма к простудным заболеваниям.

Бирюзовый - снижает кровяное давление.

Задачи на профилактику заболеваний

### Задача 10 (9класс)

Дана геометрическая прогрессия. Найдите:

$$b_7 = \frac{1}{2}, q = \frac{1}{2}, b_1 - ?$$

$$b_5 = 0,1, q = 1/10, b_1 - ?$$

$$b_1 = - 2, b_4 = - 54, b_5 - ?$$

Правильным ответом соответствуют вещества, которые губят вирус СПИДА при открытом воздействии.

32 – спирт, 1 000 – ацетон, – 32 – касторовое масло, 0,5 – гидрохлорид натрия, 2 – крем от загара, - 162 – эфир. Вирус погибает при нагревании до 57 градусов С, на поверхности кожи быстро разрушается под действием защитных ферментов организма и бактерий.

Ответ: 32; 1000; 162; 0,5.

### *Задачи на тему питание и здоровье*

### Задача 11 (9класс)

Не строя графики функций, определите:

наибольшее значение функций

наименьшее значение функций

$$y = x^2 + 2x - 15;$$

$$y = - x^2 - x + 12$$

$$y = x^2 - 4x - 5;$$

$$y = - x^2 + 3x + 4$$

$$y = 2x^2 - 8x + 3;$$

$$y = -2 x^2 + 3x + 5$$

$$y = - x^2 + 36$$

Найденные значения соответствуют витаминам, которые необходимы организму: 1 – Е; 25/4- В;

-16 – А; 36 –С; 2,5 – К; -5 –Д;

Комментарий учителя:

Витамин А– необходим для красоты кожи, зрения, иммунитета (печень, масло, морковь, зелёный лук, помидоры).

Витамин С - отвечает за иммунитет и стенки сосудов (смородина, перец, лимон, апельсин, шиповник).

Витамин Д – делает прочной костную ткань (печень, масло.)

Витамин Е - природный антиоксидант (бобовые, растительное масло.)

Витамин В1 – источник оптимизма (крупа, мясо, молоко).

Витамин В2 – необходим для хорошего зрения(молоко).

Витамин В6 – источник спокойствия (бананы, сыр, перец, мясо).

### *Задачи на профилактику вредных привычек*

#### Задача 12 (5класс)

При употреблении внутрь смертельная доза никотина составляет 40-60мг. Сколько никотина содержится в пачке сигарет, если в одной сигарете содержится 0,8мг никотина? Сколько таких сигарет надо выкурить, чтобы в организм попала смертельная доза яда?

Ответ: 16 мг: 50 сигарет

#### Задача 13 (6класс)

Одна сигарета содержит до 2,1мг никотина, яда более сильного чем стрихнин. При курении

$\frac{2}{3}$  дыма попадает в воздух. Выясните сколько никотина окажется в воздухе комнаты, в которой курильщик выкурил 10 сигарет? При этом известно, что смертельная доза яда – 40 мг.

Сколько процентов смертельной дозы яда будет в воздухе этой комнаты?

Ответ: 14 мг, 35%

Комментарий учителя:

Эти вещества попадают вместе с табачным дымом в организм человека:

Оксид углерода – содержится в ацетоне и выхлопных газах.

Цианид водорода – применяли в газовых камерах смерти.

Аммиак - используют для чистки сантехники.

Кадмий – используют в автомобильных аккумуляторах.

Толуол – промышленный растворитель.

На уроках математики практически вся учебная деятельность связана с классной доской. Очень важно, чтобы к началу урока были уже сделаны необходимые записи на доске: задания для устного счета, опроса, быть может, план работы на уроке. Можно сразу указать в зависимости от степени сложности задания, какой оценке соответствует его выполнение. Зная весь план урока, какие знания, умения, навыки необходимо приобрести, какой объем работы выполнить, школьник может выбрать степень сложности задания, распределить работу по своему усмотрению, что формирует обучающегося как субъекта учебной деятельности. Планируя работу на доске, стараюсь расположить задания так, чтобы выполнялись сначала более простые, требующие меньше записей, они помещаются в нижней части доски.

По мере их выполнения, убираются с доски записи их решений, освобождается место для более трудных заданий, которые помещались выше и требуют больше места для записи решения. В конце урока решается самое сложное задание, после чего и вытирают это задание. Доска остается чистой, школьники уходят с урока с чувством успешно и полностью выполненной работы. При изучении нового материала, наоборот, хорошо, когда весь материал урока записан на доске и при подведении итогов урока есть возможность окинуть еще раз взглядом полученные формулы, соотношения, графики. Далеко не всем обучающимся легко дается математика, поэтому необходимо проводить работу по профилактике стрессов.

Хорошие результаты дает работа в парах, в группах, как на местах, так и у доски, где ведомый, более «слабый» школьник чувствует поддержку товарища. Антистрессовым моментом на уроке является стимулирование обучающихся к использованию различных способов решения, без боязни ошибиться, получить неправильный ответ. При оценке выполненной работы необходимо учитывать не только полученный результат, но и степень усердия школьника. Некоторым обучающимся трудно запомнить даже хорошо понятый материал. Для этого очень полезно развивать зрительную память, использовать различные формы выделения наиболее важного материала (подчеркнуть, обвести, записать более крупно, другим цветом).

В своей работе систематически использую наглядные образы, заставляющие включать визуальное мышление обучающихся. В основе принципа визуализации лежит некоторая графика, цель которой состоит в создании моделей представления знаний, сочетающих в себе символический и геометрический способы мышления и способствующих активизации процессов познания. Систематически использую на уроке наглядный материал – формулы и чертежи на доске, рисунки и схемы на экране, плакаты и таблицы на стенах, модели и образцы в руках у школьников. При этом моя цель состоит в том, чтобы обучающийся не просто смотрел, но и видел то, что заложено в этих образах. Без наглядных образов, знания обучающихся становятся бессодержательными.

Поэтому там, где можно дать тому или иному математическому объекту наглядную интерпретацию, делаю это в обязательном порядке. Язык образов, составленных в виде информационных схем, является основным средством наглядности при изучении абстрактных математических понятий, позволяющим осознанно оперировать понятиями и умозаключениями, закреплять и оживлять их в памяти. Такой подход к формированию знаний, умений и навыков в процессе обучения математике, способствует развитию у обучающихся «математического зрения». Хорошие результаты во всех классах дает хоровое проговаривание иногда целых правил, иногда только отдельных терминов. Часто школьник, много раз, слышавший сложный термин, понимающий его смысл, не в состоянии его произнести, что ставит его в неловкое положение перед товарищами.

Не нужно забывать и о том, что отдых – это смена видов деятельности. Поэтому при планировании урока не допускаю однообразия работы. В норме должно быть 4-7 смен видов деятельности на уроке. Несколько минут на уроке необходимо уделять оздоровительным моментам. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а, главное, укреплением здоровья обучающихся. Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для *физкультминутки* органически вплетаются в канву урока.

Проведение физкультминуток должны решать следующие задачи:

- уменьшение утомления и снижение отрицательного влияния однообразной рабочей позы;
- активизацию внимания обучающихся и повышение способности к восприятию учебного материала;
- эмоциональную «встряску» обучающихся, возможность «сбросить» накопившийся (например, во время опроса) груз отрицательных эмоций и переживаний.

Так, например, при изучении правильных и неправильных дробей школьники познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. Для выяснения усвоения всеми ребятами нового понятия я предлагаю во время *физкультминутки* следующее упражнение: если учитель назовет правильную

дробь, ребята поднимают руки вверх, если неправильную – руки опускают вниз с наклоном и расслаблением. Простейшие упражнения обязательно нужно включать в физкультминутку, так как они не только служат профилактикой нарушения зрения, но и благоприятны при неврозах, гипертонии, повышенном внутричерепном давлении.

### **Комплекс упражнений**

#### **Упражнения для профилактики утомления глаз**

(Если устали глаза, стали плохо различать текст, появились неприятные ощущения, «песок в глазах»):

1. Моргание. Моргание на каждое прочитанное слово, или на каждую написанную букву, или на каждый вдох, или на каждый удар пульса. Выполняется ребёнком самостоятельно, на саморегуляции.
2. Широко открыть глаза, посмотреть до предела вверх, задержать взгляд на одну секунду. Затем перевести глаза до предела вправо, зафиксировав на секунду, а затем до упора влево, также зафиксировав на секунду. Глаза держать широко открытыми. Выполнить упражнение 10 раз в направлении часовой стрелки и столько же раз против часовой стрелки.
3. Быстро поморгать, закрыть глаза, посидеть спокойно, медленно считая до пяти. Повторить 4-5 раз.
4. Крепко зажмурить глаза, считая до трёх, открыть, посмотреть вдаль, считая до пяти. Повторить 4-5 раз.
5. Вытянув правую руку вперёд, следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторить 4-5 раз.

#### **Упражнение от утомляемости**

Любые движения пальцами рук и кистями рук. Работает цепочка: моторика пальцев - мыслительная деятельность мозга.

Можно под стихотворение:

Мы писали, мы писали,  
наши пальчики устали.  
А сейчас мы отдохнём  
и опять писать начнём!

#### **Рефлексию на уроке можно совместить с пальчиковой гимнастикой**

*Совершая массажные движения вдоль пальцев рук, ребёнок отвечает на вопросы:*

- МИЗИНЕЦ. Какие знания и 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?

#### **Упражнения для нормализации и формирования правильной осанки**

1. «Память тела». Хоть бы раз в день подходить к стенке, прижаться к ней спиной так, чтобы к ней прикасались пятки, ягодицы, лопатки, затылок, а между поясницей и стеной свободно проходила ладонь. Закрыть глаза, запомнить ощущения тела. Сохраняя эти ощущения, поднять одну ногу, постоять на ней одну-две минуты. Повторить с другой ногой.
2. «Физкультура сидя». Сидя за партой, поднять одну ногу, вращать её в одну, в другую. Поднять другую ногу, вращать в одну сторону, в другую. Нога на пятке. Вращать носок в



одну сторону, в другую. Повторение упражнения двумя ногами. Ногу поднять на носок, опустить. Так же вторую. Потом – обе.

3. Глубокое дыхание. Представить, что в животе надувается мячик на счёт 1-3, на 4 – сдувается выдох.

4. «Умные ушки». Массаж ушных раковин. Ушные раковины осторожно заворачиваются вперёд- назад три раза, массируются ладошками вверх – вниз три раза. Упражнение активизирует активные точки, находящиеся на ушных раковинах.

5. «Огонёк». Поместить палочку между ладонями, быстро вращать палочку на тыльную сторону ладони левой руки, затем правой руки и выполнять вращательные движения вверх-вниз.

6. «Постукивание». Палочкой (карандашом) легонько стучим по ладони правой руки, затем левой руки, стучим по тыльной стороне руки, затем производим «сухое умывание рук». Расслабление, руки вниз, слегка потрясём руками. «Массаж подушек пальцев».

*Здоровье – это наша способность удовлетворять в разумных пределах наши потребности.*

*Здоровье – это наш образ жизни.*

*Образ жизни – источник здоровья и всех бед.*

*Всё зависит от нас и нашего образа жизни*

*Хочешь быть счастлив один день - сходи в гости,*

*Хочешь быть счастлив неделю - женись,*

*Хочешь быть счастлив месяц - купи себе машину,*

*Хочешь быть счастлив всю жизнь - будь здоров!*

В конце урока можно обсудить не только то, что усвоено нового, но выяснить, что понравилось на уроке, какие вопросы хотелось бы повторить, задания какого типа выполнить. Полезно строить графики настроения на протяжении урока.

Для диагностики эмоционального состояния обучающиеся заполняют листы настроения (рис.1) как в начале урока, так и в конце его. Они должны закрасить цветным карандашом ту физиономию, которая соответствует их настроению.



Рисунок 1

При построении уроков я использую в работе рекомендации, приемы, технологии, которые связаны со здоровьесберегающей технологией:

1. Обстановка и гигиенические условия в классе должны соответствовать норме (температура и свежесть воздуха, рациональность освещения класса и доски, наличие/отсутствие монотонных, неприятных звуковых раздражителей).

2. Норма видов учебной деятельности на уровне 4-7 (опрос обучающихся, письмо, чтение, слушание, рассказ, рассматривание наглядных пособий, ответы на вопросы, решение примеров и задач). Однообразность уроков утомляет школьников. Частая же смена одной деятельности другой потребует у обучающихся дополнительных адаптационных условий.
3. Средняя продолжительность и частота чередования различных видов учебной деятельности – 7-10 минут.
4. Количество видов преподавания (словесный, наглядный, самостоятельная работа) должно быть не менее трех. Чередование видов преподавания не позже чем через 10-15 минут.
5. На урок следует выбирать методы, которые бы способствовали активизации инициативы и творческого самовыражения самих обучающихся.
6. На уроке должна присутствовать смена поз обучающихся, которые соответствовали бы видам работы.
7. Должны присутствовать оздоровительные моменты: физкультминутки, минутки релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз. Норма: на 15-20 минут урока по одной минуте из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого.
8. В урок следует включать вопросы, связанные со здоровьем и здоровым образом жизни.
9. Наличие мотивации учебной деятельности. Внешняя мотивация: оценка, похвала, поддержка, соревновательный метод. Стимуляция внутренней мотивации: стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу.
10. Следует помнить, что на состояние здоровья оказывают большое влияние эмоциональные разрядки: шутка, улыбка, музыкальная минутка, небольшое стихотворение.

Здоровьесберегающие технологии большое значение уделяют школьной оценке. При оценке выполненной работы необходимо учитывать не только полученный результат, но и степень усердия школьника. Ребенок должен постоянно ощущать себя счастливым. И мы помогаем ему в этом, проводя уроки так, чтобы они оставляли в душе ребенка только положительные эмоции. Дети должны испытывать ощущение комфорта, защищенности и, безусловно, интерес к вашему уроку. Этому не научит ни один учебник.

Предлагая домашнее задание, учитель может дифференцировать уровень сложности указать, что дети должны выполнить, чтобы подготовить задание на «три», «четыре», «пять».

**В качестве примера предлагаю урок-соревнование по теме: «Умножение обыкновенных дробей».**

Учебные задачи:

1. Познакомить детей с некоторыми приемами решения упражнений и задач.
2. Учить детей нетрадиционным приемам, нестандартному решению задач повышенной трудности.

Воспитательные задачи:

1. Развивать внимание, память, логическое мышление детей.
2. Расширять математический кругозор детей и прививать интерес к математике.

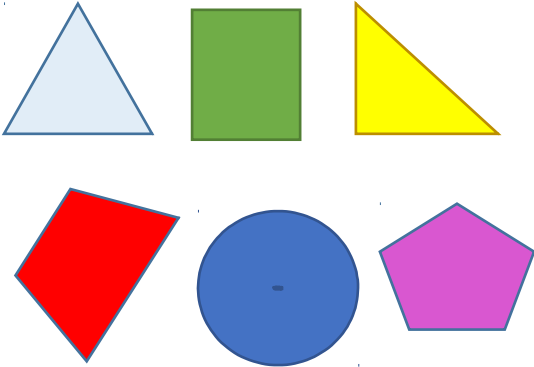
Здоровьесберегающие задачи:




1. Предупреждение близорукости и нарушений осанки обучающихся.
2. Увеличение активности обучающихся на уроке, снятие напряжения различных групп мышц.
3. Развитие наблюдательности, памяти, воображения.
4. Создание доброжелательной обстановки для принесения детям чувства удовлетворения, лёгкости, радости и желания прийти на занятие снова.

**Ход урока (таблица1)**

Таблица 1

Содержание	Здоровьесберегающее сопровождение
Умножение дробей Космическое путешествие	<u>1. Профилактика утомления органов зрения</u> Тема урока записана на доске разноцветными буквами, в виде кривой линии, что способствует разгрузке аккомодационного аппарата.
<u>Учитель:</u> «Я рада вас снова видеть на занятии по математике. Сегодня я предлагаю вам принять участие в космическом путешествии».	<u>2. Тренинг общения</u> Психомоторный настрой детей, тренинг общения, положительная мотивация, создание успеха.
<b>I. РАЗМИНКА</b> <u>Решить задачу:</u> В 6 классе из 29 школьников 4 мальчика и 5 девочек страдают искривлением позвоночника. Сколько процентов мальчиков и девочек из 6 класса не всегда правильно сидят за столом?  <u>Решить примеры:</u> В результате их решения на доске появляется девиз путешествия: «Книга – книгой, а мозгами двигай!».  <u>Решить задачу (на движение):</u>          <u>Найдите, исправьте и объясните допущенную ошибку:</u> Обучающимся предлагаются решённые примеры, в которых допущены ошибки.	<u>3. Тренинг «Сядем правильно»</u> Тренинг направлен на формирование правильной осанки и повышение работоспособности: «Сядьте правильно, удобно, приготовьтесь выполнять индивидуальные задания».  <u>4. Система оценивания</u> За правильный ответ даются фишки – геометрические фигуры разного цвета и формы.  <u>5. Изотерапия. Использование цветных мелков</u> Некоторые задания с помощью рисунков, схем рисуются детьми на доске, доказывается решение.  <u>6. Выход к доске для объяснения решения</u> Снятие напряжения мышц, увеличение

	двигательной активности, создание ситуации успеха.
<p>II. КОЛЛЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ</p>  <p><u>Каждая группа подготовила занимательные задачи:</u></p> <p><u>Задание:</u></p> <p>Попробуем представить дроби <math>\frac{3}{8}</math> и <math>\frac{5}{8}</math> в виде суммы неравных дробей с числителем 1.</p>	<p><u>7. Гимнастика для глаз</u> Обвести по контуру геометрические фигуры, линии. Посмотреть на предмет перед глазами, затем на дальний предмет.</p> <p><u>8. Группы меняются местами</u> Снимается эмоциональное и мышечное напряжение, увеличивается двигательная активность, поддерживается высокий уровень работоспособности.</p> <p><u>9. Осуществляется познавательная активность, творческое воображение и целостное восприятие</u></p>
<p>III. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИГРА</p> <p>Необходимо правильно и быстро решить примеры, записанные на доске.</p>	<p><u>10. Работа с цветными карточками</u> Это активизирует умственную работу, развивает и укрепляет зрительную память, развивает интерес и разнообразит работу.</p>
<p>IV. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ПАРАХ</p>	<p><u>11. Гимнастика</u> Выход по – очереди к доске, объяснение хода решения, показ, посадка на место и продолжение работы, что снимает напряжение, поддерживает высокий уровень работоспособности.</p>
<p>V. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ</p> <p>Работа в группах.</p>	<p><u>12. Работа в группах</u> Осуществляется социальное взаимодействие, тренинг общения, снимается эмоциональное напряжение, создаётся «ситуация успеха», увеличивается двигательная активность.</p>
<p>VI. РЕШЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ</p> <p>А, Б, В, Г – друзья. Один из них –</p>	<p><u>13. Школьники прослушивают задание с книгой на голове</u> Осуществляется коррекция осанки.</p>

<p>врач, другой – журналист, третий – тренер и четвёртый – строитель. Журналист написал статьи об А и Г. Тренер и журналист вместе с Б ходили в туристический поход. А и Б были на приёме у врача. У кого какая профессия?</p>	<p><u>14. Задача решается методом логических рассуждений</u> В ходе решения на доске постепенно появляется доказательство решения. Решение записывается в виде таблицы. Одновременно работа выполняется в тетради.</p>
<p><u>Учитель:</u> Путешествие подошло к концу. Чтобы посадить корабль на землю, необходимо выполнить самостоятельную работу по вариантам с самопроверкой.  На доске расположена таблица.</p>	<p><u>15. Задания располагаются на слайде</u> Это активизация рабочей деятельности, профилактика утомления органов зрения, стимуляция творческого импульса, распределение внимания, развитие воображения, глубокое развитие памяти и внимания. <u>16.</u> Учитель постепенно, по мере рассуждения и решения задач заполняет на доске таблицу цветными мелками.</p>
<p>VI. РЕФЛЕКСИЯ УРОКА</p>	<p><u>17. Дети вместе с учителем заполняют таблицы (путевые листы), подготовленные заранее. Развивается внимание, зрительная память.</u> Вам было на уроке: <b>ЛЕГКО</b></p> <div style="text-align: center;">  <p><b>ОБЫЧНО</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>ТРУДНО</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div>

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении своей работы я хотела бы выделить следующее, что на основе анализа причин ухудшения состояния здоровья обучающихся можно выделить ряд условий сохранения здоровья обучающихся в процессе обучения математике:

- включение в учебный процесс жизненного опыта ребенка, опора на него в обучении; помощь в «присоединении» нового знания к прежнему опыту, обеспечение каждому достаточного уровня понимания нового знания;
- представление математических понятий и способов действий на языке, доступном детям, расширение и развитие способов представления математического знания детьми как естественное обогащение их речи;
- исключение перегрузки обучающихся большим количеством информации, равно как исключение «недогрузки» и интеллектуального безделья;
- непротиворечивость учебной информации;
- обеспечение положительного эмоционального состояния школьников, которое служит индикатором общего положительного состояния здоровья;
- использование в процессе обучения групп средств, обеспечивающих все стороны благополучия ребенка комплексно.

Чтобы организация уроков математики выполняла условия здоровьесберегающего обучения математике, она должна обеспечивать:

- а) предупреждение и снятие мышечной и умственной усталости;
- б) положительное воздействие на эмоциональное состояние обучающихся, как через содержание математического учебного материала, так и вне связи с содержанием математики;
- в) возможность принимать информацию многосенсорно;
- г) создание ситуаций для возникновения и проявления личностных смыслов изучаемого учебного математического материала, собственного мнения по всем вопросам обучения, взаимодействия с другими смыслами и другими мнениями;
- д) разнообразие форм учебной деятельности.

При выполнении этих пунктов будет обеспечена организация здоровьесберегающего урока.

Использование здоровьесберегающих технологий на уроках математики обеспечивает сохранение психического и физического здоровья обучающихся, способствует лучшему овладению ими системой математических знаний, умений и навыков.

### 4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алимова Т. М. Здоровье: Сборник заданий по математике на тему здоровья. 5-9 классы: Методическое пособие. М., 2003.
2. Маюров А. Н., Маюров Я. А. Уроки культуры здоровья. В 4-х томах. – М.: Пед. общество России, 2004.
3. Безух К.Е. Культура здоровья школьников. – Волгоград: «Учитель», 2011.
4. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии. – М.: «ВАКО», 2004, 296 с.

5. Ковалько В.И. Школа физкультминуток: Практические разработки физкультминуток, гимнастических комплексов, подвижных игр. – М.: “ВАКО”, 2005, 208 с. – (Мастерская учителя).
6. Синягина Н.Ю. Как сохранить и укрепить здоровье детей: психол. установки и упражнения, 2003.
7. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы. – М.: АРТИ, 2003. –272 с.
8. СанПин, 2010 г., с изменениями.
9. <http://www.tiuu.ru/content/pages/53.htm>
10. <http://festival.1september.ru/>
11. <http://pedsovet.ru/>
12. <https://infourok.ru/>
13. [nsportal.ru](http://nsportal.ru)