Здоровьесберегающие технологии на уроках математики

 ***Забота о здоровье – это важнейший труд воспитателя.***

 ***От жизнедеятельности, детей зависит  их духовная жизнь,***

 ***мировоззрение, умственное развитие, прочность знаний, вера в свои силы…”***

 В.А.Сухомлинский

 Проблемы всестороннего развития и воспитания школьников, а также сохранения их здоровья всегда была и остаётся важнейшей государственной проблемой.

 Стремительно меняется время и общество, но неизменной остаётся роль учителя не только как человека, передающего знания, но и как наставника, помогающего ответить на вопрос «Как и зачем жить?»

 Получив аттестат об основном или среднем образовании, многие выпускники школ с трудом входят во взрослую жизнь: кто-то не видит цели, кто-то испытывает трудности в общении, а кто-то не умеет и не любит трудиться. К сожалению, частично виновата в этом и школа.

 По данным психологических исследований, 90 % детей приходят в школу с высоким уровнем мотивации к учебной деятельности, но уже к концу 1 класса у 50 % школьников снижается мотивация. Из-за неудач, разочарований понижается уровень самооценки школьников, а агрессия и тревожность возрастают.

 Решение данной проблемы приводит к постановке основной цели – *дать школьнику возможность почувствовать свою ценность и значимость, воспитать личность, сочетающую в себе творческую индивидуальность, высокие нравственные качества, способность к саморазвитию и самореализации.*

 Ребёнок приходит в школу и от периода раннего детства – поры беспечных игр и достаточно большой свободы – дети переходят к постоянному напряжённому учебному труду, новому режиму, иному ритму жизни.

 Все мы – родители, врачи, педагоги – хотим, чтобы наши дети хорошо учились, год от года становились сильнее, вырастали и входили в большую жизнь людьми не только знающими, но и здоровыми. Ведь здоровье – это бесценный дар, который даёт человеку природа. Без него жизнь не будет интересной и счастливой. Но часто мы, растрачиваем этот дар попусту, забывая, что потерять здоровье легко, а восстановить очень и очень трудно. Поэтому проблема сохранения и укрепления здоровья детей, сегодня как никогда актуальна.

 Таким образом, в процессе обучения школьников необходимо обратить внимание на эти две серьёзнейшие проблемы – необходимость всестороннего развития воспитанников и одновременно с этим не только сохранить, но и по возможности, укрепить их здоровье.

 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 учащихся.

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.

 Считается, что здоровье ученика в норме, если:

в физическом плане – здоровье позволяет ему справляться с учебной нагрузкой, ребёнок умеет преодолевать усталость;

в социальном плане – он коммуникабелен, общителен;

в эмоциональном плане – ребёнок уравновешен, способен удивляться и восхищаться;

в интеллектуальном плане – учащийся проявляет хорошие умственные способности, наблюдательность, воображение, самостоятельность.

 Безусловно, здоровье учащегося определяется исходным состоянием его здоровья на момент поступления в школу, но важна и правильная организация учебной деятельности. При проведении урока необходимо обращать внимание на следующие моменты (с позиции здоровьесбережения по Смирнову Н.К.):

- Обстановку и гигиенические условия в кабинете: температуру и свежесть воздуха, рациональность освещения класса и доски, наличие монотонных, неприятных звуковых раздражителей.

- Число видов учебной деятельности: опрос учащихся, письмо, чтение, слушание, рассказ, рассматривание наглядных пособий, ответы на вопросы, решение примеров, задач и т.д.. Норма смены видов деятельности 4-7 за урок.

- Средняя продолжительность частоты чередования различных видов учебной деятельности: ориентировочная норма – 10-15 минут.

- Наличие и выбор места на уроке методов, способствующих активизации инициативы и творческого самовыражения самих учащихся, когда они действительно превращаются из «потребителей знаний» в субъектов действия по их получению и созиданию.

- Позы учащихся, чередования поз: наблюдает ли учитель за посадкой учащихся; чередуются ли позы в соответствии с видом работы.

- Физкультминутки и другие оздоровительные моменты на уроке - их место, содержание и продолжительность.

- Наличие в содержательной части урока вопросов, связанных со здоровьем и здоровым образом жизни: формирование отношения к человеку и его здоровью как к ценности; выработка понимания сущности здорового образа жизни; формирование потребности в здоровом образе жизни; выработка индивидуального способа безопасного поведения, сообщение учащимся знаний о возможных последствиях выбора поведения и т.д.

- Наличие у учащихся мотивации к учебной деятельности на уроке (интерес к занятиям, стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу и т.д.) и используемые учителем методы повышения этой мотивации;

- Психологический климат на уроке;

- Наличие на уроке эмоциональных разрядок: шуток, улыбок, использование юмористических картинок, поговорок, афоризмов с комментариями, небольших стихотворений, музыкальных минут и т.п.

 Один из первых признаков нежелательного влияния школы на здоровье школьника - утрата интереса ребенка к учебе. Желание учиться, познавать мир, явно выраженное в начальных  классах, постепенно ослабевает у большинства школьников, уступая место привычной необходимости, безразлично и даже отвращению к учебе. Это и есть индикатор качества работы учителя:  если он не умеет заинтересовать учебой, воспитать радость познания, а ученик считает посещение школы тяжелым испытанием, то школьник каждодневно оставляет в стенах школы частичку своего здоровья.

 Ученик способен сосредоточиться лишь на том, что ему интересно, нравится, поэтому задача учителя – помочь ученику преодолеть усталость, уныние, неудовлетворенность.

Урок - это основа учебного процесса. В соответствии со здоровьесберегающими технологиями к организации урока предъявляются следующие требования.

1. Плотность урока. Должна быть от 60% до 70%

3. Наличие, место, содержание и длительность оздоровительных моментов.

 На уроке должно быть 2 физкультурные паузы по 1 минуте из трёх лёгких упражнений с 3-4 повторами.

Физкультминутки должны быть обоснованными:

- если писали – для глаз и пальцев

- если слушали - для снятия напряжения, смены позы.

4. Наличие эмоциональных разрядок.

( Шутки, улыбки, стих, музыка должны быть 2-3 раза за урок.)

5. Виды учебной деятельности должны чередоваться 4-7 раз за урок и не продолжаться более 10 минут каждая.

6. Поза учащихся и её чередование

7. Наличие в содержательной части урока, вопросов, связанных со здоровьем и здоровым образом жизни

8. Гигиенические условия в кабинете во время урока (температура, свежесть воздуха, освещённость и др.)

9. Темп окончания урока. На заключительную часть урока необходимо оставлять времени, достаточного для того, что бы дети успели записать, понять домашнее задание и задать вопросы. Недопустимо затягивать урок на перемене.

10. Место и длительность применения ТСО: недопустимо, чтобы дети все 45 минут смотрели кино или на монитор. Статистика: при несоблюдении гигиенических норм при использовании ТСО, здоровье ухудшается в 2,5 раза.

 С первых минут урока, с приветствия нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой, т.к. у учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя. Не составляет исключения в этом смысле и организация начала урока математики. Первые фразы в начале урока могут звучать по-разному, но всегда доброжелательно. Например:

 «Я рада снова видеть вас! Садитесь, пожалуйста, и начнем наше деловое сотрудничество!».

 «Какой сегодня замечательный день! Надеюсь, у вас у всех хорошее настроение!»

 «Добрый день всем! Надеюсь, вы все здоровы и дома у вас все в порядке. Сегодня у нас на уроке будет много интересного».

 Огромное значение в предупреждении утомления является четкая организация учебного труда. Не всем учащимся 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” ученик чувствует поддержку товарища. Хорошим антистрессовым моментом на уроке является стимулирование учащихся к использованию различных способов решения, без боязни ошибиться, получить неправильный ответ. При оценке такой работы необходимо учитывать не только полученный результат, но и степень усердия ученика. В конце урока нужно обсудить не только то, что усвоено нового, но выяснить, что понравилось на уроке, какие вопросы хотелось бы повторить, задания какого типа выполнить.

 Однообразность урока утомляет школьников, но частая смена видов деятельности отвлекает их. Не нужно забывать и о том, что отдых – это смена видов деятельности. Поэтому необходима рациональная организация занятий. Некоторым ученикам 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).

 Здоровьесбереженье, безусловно, зависит от объема и уровня сложности домашнего задания. К дозировке домашнего задания и мере его сложности нужно относиться со всей ответственностью: соизмерять объем и сложность с возможностями ученика, давая домашние задания по трем уровням (от простого к сложному), то есть ребенок сам выбирает себе объем задания по силам.

 Страх, который испытывает человек перед проверочной работой по математике, негативно сказывается на оценке. И поэтому важное значение придается на уроке охране психического здоровья учащихся. Медико-психолого-педагогическая практика показывает, что большинство школьников в процессе учебы пребывает в состоянии хронического утомления. Создание благоприятного психологического климата, индивидуальные задания разных типов и уровней, индивидуального темпа работы и выбора видов учебной деятельности – это методы, которые повышают уровень познавательной активности, учебной мотивации, уверенности в собственных возможностях. Ученик способен сосредоточиться лишь на том, что ему интересно, нравится, поэтому задача учителя – помочь ученику преодолеть усталость, уныние, неудовлетворенность. Ведь часто мы слышим от своих учеников: “Мне тогда все понятно, когда интересно”. Значит, ребенку должно быть интересно на уроке. Неудовлетворенность, не облагороженная разумом, может привести к агрессивности, мнительности, тревожности. Учитель должен постоянно заботиться о сохранении психического здоровья детей в норме, повышать устойчивость нервной системы учащихся в преодолении трудностей. Необходимо постоянно заботиться о том, чтобы привести в согласие притязания ученика и его возможности. У учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя, поэтому с первых минут урока, с приветствия нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой. Только через опыт совместного переживания у детей может развиться эмпатия, т.е. умение сопереживать.

 Несколько минут на уроке необходимо уделять оздоровительным моментам. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а, главное, укреплением здоровья учащихся.

**Упражнения для динамических пауз**

 Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока. Так, например, при изучении положительных и отрицательных чисел ученики познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. Для выяснения усвоения всеми ребятами нового материала можно предложить упражнение: ученики встают, руки на талии; задание: если учитель назовет положительное число, ученики делают наклоны (или повороты) вправо, если отрицательное – влево.

 Очень важно **развивать воображение** учеников. С этой целью можно выполнить упражнение “Буратино”. После введения нового понятия, прочтения этого термина ученикам предлагается закрыть глаза и представить, что их нос вырос, как у Буратино. Можно предложить обмакнуть его, как в сказке, в чернила и написать как можно красивее носом в воздухе этот новый термин, это можно сделать только мысленно или с движением головы, зафиксировать перед глазами записанное слово, запомнить его. Так же Буратино может предложить зарядку «Шеей крутим осторожно»:

Шеей крутим осторожно –

Голова кружиться может

Влево смотрим-раз, два, три.

Так. И вправо посмотри

(вращение головой вправо и влево)

Вверх потянемся, пройдемся

(потягивание – руки вверх, ходьба на месте)

И за парты вновь вернемся

(дети садятся за парты)

Также важно включать в физкультминутки профилактические **упражнения для глаз**. Например, упражнение для глаз – **«Раскрашивание».** Учитель предлагает детям закрыть глаза и представить перед собой большой белый экран. Необходимо мысленно раскрасить этот экран поочерёдно любым цветом: например, сначала жёлтым, потом оранжевым, зелёным, синим, но закончить раскрашивание нужно самым любимым цветом.

**«Круг»**

Представить себе большой круг. Обводить его глазами сначала по часовой стрелке, потом против часовой стрелки.

**«Квадрат»**

Предложить детям представить себе квадрат. Переводить взгляд из правого верхнего угла в левый нижний – в левый верхний, в правый нижний. Еще раз одновременно посмотреть в углы воображаемого квадрата. А так же следующие упражнения:

* Закрыть глаза. Массировать надбровные дуги легкими круговыми движениями указательных пальцев от носа к виску (2-3 раза)
* Открыть глаза и посмотреть на цветок, нарисованный на стекле, затем перевести взгляд на вид из окна (5-6раз)
* Посмотрите на верхний левый угол стены вашей комнаты (класса), переводите взгляд на кончик носа, а затем на правый угол стены и снова на кончик носа. Повторите.

 Также обязательны и **упражнения на релаксацию**. Например, игра “Роняем руки” расслабляет мышцы всего корпуса. Дети поднимают руки в стороны и слегка наклоняются вперёд. По команде учителя снимают напряжение в спине, шее и плечах. Корпус, голова и руки падают вниз, колени слегка подгибаются. Затем дети выпрямляются, последовательно разгибаясь в тазобедренном, поясничном и плечевом поясе, и принимают исходное положение. Упражнение повторяется.

- Дети удобно усаживаются, закрывают глаза, учитель произносит слова:

Напряжение улетело…

И расслабленно всё тело,

И расслабленно всё тело…

Будто мы лежим на травке…

На зелёной, мягкой травке…

Греет солнышко сейчас…

Руки тёплые у нас…

Дышится легко… Ровно… Глубоко…

Губы чуть приоткрываются…

Всё чудесно расслабляется…

Нам понятно, что такое

Состояние покоя…

 Важно научить ребят заботиться о правильном положении тела, координации движений, о правильном сочетании движений с дыханием. Всему этому помогают упражнения для формирования правильной осанки (“Вверх рука и вниз рука”) и дыхательная гимнастика.

Вверх рука и вниз рука.

Потянули их слегка.

Быстро поменяли руки!

Нам сегодня не до скуки.

 (Одна прямая рука вверх, другая вниз, рывком менять руки.)

Приседание с хлопками:

Вниз – хлопок и вверх – хлопок.

Ноги, руки разминаем,

Точно знаем – будет прок.

 (Приседания, хлопки в ладоши над головой.)

Крутим-вертим головой,

Разминаем шею. Стой!

 (Вращение головой вправо и влево.)

И на месте мы шагаем,

Ноги выше поднимаем.

 (Ходьба на месте, высоко поднимая колени.)

Потянулись, растянулись

Вверх и в стороны, вперёд.

 (Потягивания – руки вверх, в стороны, вперёд.)

И за парты все вернулись –

Вновь урок у нас идёт.

 (Дети садятся за парты.)

 **Физкультминутка для улучшения мозгового кровообращения:** наклоны и повороты оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность; раздражение вестибулярного аппарата вызывает расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения , особенно дыхание через нос, изменяет их кровенаполнение . все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность. Например, не поворачивая головы (голова прямо), делать медленные круговые движения глазами вверх-влево-вниз-вправо и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.

 В своей работе учитель так же может использовать **оригинальную гимнастику.**

 Частично гимнастика основана на произношении гласных звуков. По утверждению древних индейцев, именно протяжное произношение глаз, с доброй усмешкой на лице, положительно отражается на формировании организма.

1. Сложная экологическая обстановка делает особенно необходимым проведение массажа щитовидной железы, который можно выполнить следующим образом.

Сядьте удобно. Расслабьтесь, успокойтесь. Ровно, протяжно, на одной высоте произносите звук {a}

Произношение звука (и) в таких же условиях активизирует работу мозга, нормализует функцию почек.

Проговаривание звука (о) приводит в порядок среднюю часть грудной клетки.

Чередование звуков (о), (и) массирует сердце

2. К упражнениям второй группы можно отнести так называемый гигиенический массаж. Он улучшает крово- и лимфообращение, нормализует обмен веществ, помогает снимать мышечное напряжение на лице, шее руках

Массаж так же носит профилактических характер против простудных заболеваний, ангин, катаракты верхних дыхательных путей.

Подушечками указательных пальцев обеих рук проводим под глазами, слегка надавливая от переносицы до ушей. Повторяем 5 раз.

3. Для правильной ориентации дыхания проводятся двигательные упражнения с названиями: «Задуть свечу», «Поймать комара», «Согреть руки», «Лилия» и др.

«Поймать комара»: разведите руки в стороны. Представьте, что ловите комара. Медленно сводите руки, чтоб его не испугать. При этом беспрерывно произносите звук (з). прихлопните комара и быстро разведите руки – получится автоматический вздох.

4. Еще одну группу упражнений составляют приемы, которые успокаивают нервную систему, снимают напряжение. В этом случае особенно важным являются голос учителя и его внутреннее спокойствие. При этом максимум внимания надо уделять окраске своего голоса и темпу произношения слов

«После грозы»: закройте глаза. Вы – в лесу. Отгремела гроза. Прошел дождь, блестит мокрая листва на березах. На траве – серебряные капли. Как хорошо пахнет в лесу! Как легко дышится! Вот ландыши – вдохните их чудный запах. Вдыхайте медленно, ровно, глубоко.

5. Следующая группа упражнений называется **«Оживлялки»**

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

потягивание за мочки сверху вниз;

потягивание ушной раковины вверх;

 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.

 «Оживлялка», в которой все слова изображают движениями рук.

Лети, летит по небу шар, по небу шар летит.

Но знаем мы, до неба шар никак не долетит.

Сидя на стуле ноги вытянуть вперед. Носочки потянуть от себя, на себя. Чередовать 6-7 раз. Упражнение восстанавливает кровообращение.

 Сесть прямо, завести руки за спинку стула и сцепить кисти в замок. Потянуть руки в низ, а спину прогнуть. Затем выпрямиться. Повторить 5 раз. (Профилактика сколиоза).

 Потереть с силой ладошки друг о друга в течение нескольких секунд, пока не загорят. (Массаж нервных окончаний)

 В конце урока нужно 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. В ходе проведения данного вида работы эмоциональный настрой учеников заметно повышается после проведения динамических пауз.

 **Формирование мотивации к здоровому образу жизни**

 Для того чтобы научить детей заботиться о своём здоровье, полезно на уроках рассматривать задачи, которые непосредственно связаны с понятиями «знание своего тела», «гигиена тела», «правильное питание», «здоровый образ жизни», «безопасное поведение на дорогах».

 **Примеры задач:**

 1. Одно из чисел на 0,3 больше другого. 60% большего числа на 0,03 больше, чем 70% меньшего числа. Найдите эти числа и узнайте, какова суточная потребность организма в витаминах В1 и В2 в миллиграммах. (1,8 мг, 1,5 мг).

*Дефицит витамина В1 может привести к болезни "бери-бери", которая появляется из-за нарушения обмена углеводов. Витамин В2 отвечает за состояние зрения, он необходим для построения защитного слоя сетчатки.*

2. Одно число на 5 больше другого. 60% большего числа на 2,7 больше, чем 70% меньшего числа. Найдите эти числа и узнайте, какова суточная потребность организма в железе и меди в миллиграммах. (8 мг, 5 мг).

 *Дефицит железа сказывается на росте и устойчивости к инфекциям. От железа зависит построение гемоглобина – переносчика кислорода ко всем органам. Медь также синтезирует гемоглобин и определяет антиоксидантный потенциал сыворотки крови.*

3. Калорийность 100 чипсов «Лэйс» в 12,5 раз больше, чем калорийность газированной воды «Спрайт». Причем их общая калорийность в 100 г продукта составляет 567 кК. Выясните, какая калорийность у 100г чипсов и 100 г газировки. Сколько нужно съесть пакетов чипсов по 90 г каждый. Чтобы полностью покрыть дневную потребность в калориях? Учтем, что дневной рацион составляет 2500 кК. (525кК; 42кК. 5,3 пакета).

 *Чипсы, попкорн, газировка содержат большое количество углеводов и жиров, частое их употребление чревато накоплению жира в организме. Они также не могут служить заменой полноценного питания из-за большого содержания пищевых красителей и синтетических ароматизаторов.*

 4. Срок жизни клетки кожи- приблизительно месяц. Сколько клеток сменят одна на другую на одном месте, если средняя продолжительность жизни человека 74 года. (888 штук).

 *Функции кожи крайне важны для жизнедеятельности организма. Если кожу лишить возможности выполнять свои задачи, то человек погибнет. Сохранилась легенда о том, как на праздник решили нарядить ребенка херувимом и для этого покрыли ему все тело сусальным золотом. К утру несчастный ребенок умер.*

5. Одно число на 42 меньше, чем другое. Если первое число увеличить в 4,5 раза, а ко второму прибавить 28, то их сумма будет равна 180. Найдите эти числа, и вы узнаете, сколько лет полноценной жизни забирает табак у курильщиков и сколько лет в среднем живут в России мужчины.(20 и 62).

*В Японии средняя продолжительность жизни мужчин составляет 78 лет.*

6. Одна клетка кожи живёт 8/9  месяца, потом отпадает, и её заменяет новая. Сколько клеток сменится одна за другой на одном и том же месте за всю жизнь среднего муж чины, если продолжительность его жизни составляет 60 лет? А сколько клеток сменится таким же образом у женщины, если средняя продолжительность её жизни 72 года? (640 штук, 816 штук).

 *При старении толщина эпидермиса уменьшается, подкожная ткань сморщивается и не может служить надежной поддержкой коже и предупредить появление морщин.*

7. Средняя частота пульса у 10-летнего ребенка во время бодрствования 85 ударов в минуту. Сколько приходится в день совершить толчков сердцу, если разбудили его в 7 часов утра, а оторвали от телевизора и сунули под одеяло в 10 часов вечера? (76 500 ударов).

 *Чем тренированнее человек, тем меньше ударов делает его сердце, и тем меньше оно изнашивается, потому что в промежутках между сокращениями, оно успевает отдыхать*

8. С помощью признаков делимости на 2, 3, 5 и признаков делимости суммы и разности найдите истинное высказывание.

Из букв соответствующих истинным высказываниям, составьте слово. Что оно обозначает?

С – 67 009 не кратно 10.

О – 100 является делителем 6 230.

Т – 264 000 – 780 делится на 10.

М – 53 622 кратно 3.

Р – 92 х 35 000 х 4 кратно 1000.

Е – 367 + 24 не делится на 2.

С – 31 х 23 х 105 делится на 5.

А – 5 не является делителем 23 780.

С – 200 не кратно 400.

ОТВЕТ: Стресс.

 *Стресс – состояние повышенного нервного напряжения, вызванное таким-то сильным раздражителем*.

9. Человеческий глаз отчетливо воспринимает изображение, мелькающее со скоростью 24 кадра в секунду, что составляет 2/25 от способности насекомых. Сколько картинок может воспринимать в секунду муха пролетающая над классом? (300 кадров).

 *Глаз человека менее совершен, чем глаз насекомого. Насекомые могут различать до 300 изображений в секунду. Максимальные возможности человека 30 изображений в секунду.*

10. Способность среднего человека запоминать производную информацию составляет 40% от способности тренированного человека. Сколько произвольно названных слов они запомнят вместе, если обычный человек запомнил на 12 слов меньше тренированного? (28 слов).

 *Обычный человек может удержать в кратковременной памяти приблизительно от 5 до 9 единиц запоминаемого материала, тренированный человек способен удерживать в памяти и воспроизводить при необходимости до 20 единиц информации. При этом способности памяти просто огромны.*

**Задачи**

1. Человек ежедневно должен потреблять до 80г жиров, при этом животных жиров должно потребляться в 2,2 раза больше, чем растительных. Сколько граммов животных и растительных жиров ежедневно должен потреблять человек?

2. Для нормального питания детям нужно в возрасте от 11 до 15 лет потреблять в сутки: белков кг, жиров кг и углеводов кг. Сколько всего этих указанных продуктов необходимо потреблять детям в сутки?

3. Человек делает в минуту 15 вдохов, поглощая за каждый вдох 0,55л воздуха. Какой объем воздуха он вдыхает за 1ч? какова масса воздуха, выдыхаемого человеком за сутки? (Масса 1л воздуха равна 1,3г).

4. Детям 11-15 лет на каждый килограмм своей массы необходимо потреблять в день: белков – 2,6г, жиров – 2,3г и углеводов – 10,4г. подсчитайте (приближенно до граммов), сколько должен потреблять ежедневно белков, жиров и углеводов мальчик 11 лет, масса которого 36,9 кг.

5. В 1м3 воздуха зимой содержится 4200 бактерий, что составляет 0,75 числа бактерий, содержащихся осенью и летом в 1м3 воздуха, а весной число бактерий в 1м3 воздуха в 1 раза больше чем зимой. Определите число бактерий, содержащихся в 1м3 воздуха весной, летом и осенью.

6. Лежа в спокойном состоянии, человек потребляет 15 л кислорода в 1час, при чтении про себя кислорода потребляется в 1,16 раза больше, а при чтении вслух в 1,48 раза больше, чем в лежачем состоянии. Вычислите потребность человека в кислороде в этих состояниях.

8. Усвоение жиров организмом человека составляет 95%. За месяц ученик употребил 1,2 килограмма жиров. Сколько жиров может быть усвоено его организмом?

9. По норме на каждого ученика в классе должно приходиться не менее 4,5 м3 воздуха. Сколько (по норме) учащихся можно разместить в классной комнате, длина которой 8,4 м, ширина меньше длины в 1,4 раза, а высота в 1,5 раза менее ширины?

10. В организме человека вода составляет 63%, белки 19%, жиры 14%, углеводы и зола 4%. По этим данным постройте круговую диаграмму.

11. Для детей 11 лет наиболее полноценным является питание, если пища содержит:

11% животных белков,

6% растительных белков,

16% животного жира,

2% растительного жира,

65% углеводов.

По эти данным постройте круговую диаграмму.

**Здоровьесберегающая среда – это среда педагогической культуры**

* Не спешите ставить отметку, особенно плохую.
* Делайте ребенку замечания так, чтобы не уронить его авторитет в классе, лучше конфиденциально, выражая не свое раздражение, а желание помочь.
* Не делайте бесконечные замечания.
* Проследите, сколько слов с частицей «НЕ» у Вас в речи. Это - тоже форма психологического насилия.
* Помощь не должна быть навязчивой, предлагайте ее, если ребенок мотивирован на нее.
* Не сравнивайте одного ребенка с другими, более успешными в настоящее время.
* Оптимистически прогнозируйте учебную деятельность ребенка.
* Создавайте ситуации успеха для каждого ребенка.
* Пытайтесь разобраться в причинах неудач ребенка.
* Помните, что знания и умения ребенка, приобретаемые в школе - еще не вся его жизнь; самое главное - каким он вырастет человеком, гражданином, семьянином, не потеряет ли любовь к познанию, саморазвитию.
* Ребенок имеет право быть не таким, каким хотите его видеть Вы.
* Помните, что проблемы ребенка с учебой и поведением всегда носят комплексный характер. Никогда специалист, к которому Вы направили ребенка, один не сможет справиться с проблемой: Вам тоже придется подключаться. Поэтому сохраняйте с ним тесный контакт, просите советов.
* После проведения профилактических медицинских осмотров и психологического обследования - расспрашивайте специалистов конкретно по каждому ребенку.
* Если вы не можете научить ребенка, это еще не значит, он не обучаем или что Вы - плохой специалист. Там, где есть общение людей, бывают случаи плохой психофизиологической совместимости. Может быть, у другого педагога этот ребенок будет успешнее.
* Никогда не рассказывайте родителю одного ребенка о проблемах чужого ребенка (или его родителей), тем более о диагнозах, которые Вы смогли узнать. Пресекайте такого рода обсуждения среди взрослых, если они не инициированы самими родителями ребенка.
* Старайтесь привлекать больше разных взрослых к воспитанию детей: людей культуры, науки, замечательных бабушек.

Здоровый образ жизни не занимает пока первое место в иерархии потребностей и ценностей человека в нашем обществе. Но если мы будем учить детей с самого раннего возраста ценить, беречь и укреплять свое здоровье, если мы будем личным примером демонстрировать здоровый образ жизни, то только в этом случае можно надеяться, что будущие поколения будут более здоровы и развиты не только личностно, интеллектуально, духовно, но и физически.

**Список литературы:**

1.Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы. – М.: АРКТИ, 2003. –272 с.

2. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии М.: “ВАКО”, 2004, 296 с. – (Педагогика. Психология. Управление.)

3.Ковалько В.И. Школа физкультминуток: Практические разработки физкультминуток, гимнастических комплексов, подвижных игр. – М.: “ВАКО”, 2005, 208 с. – (Мастерская учителя).

4.Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. -М.: АПК и ПРО, 2002. - 121с.