МОУ Степановская СОШ

**Духовно-нравственное воспитание на уроках математики**

**для учащихся 5-9 классов**

автор: Елесина Галина Витальевна учитель математики и физики МОУ Степановской СОШ

д. Степаново 2012 год

Пояснительная записка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Считаю, что в настоящее время духовно-нравственное воспитание особенно актуально, так как в современной жизни низкий уровень общественной морали, утрачиваются семейные ценности, патриотические чувства, среди подростков процветает курение, наркомания. Поэтому на духовно-нравственное воспитание надо уделять большое внимание не только в воспитательной работе, но и на каждом уроке, в том числе и математике. Духовно-нравственное воспитание формирует у человека:  - нравственные чувства (совесть, долг, ответственность, гражданственность, патриотизм); - нравственный облик (терпение, милосердие, кротость, незлобивость); - нравственную позицию (способность к различению добра и зла, проявление самоотверженной любви, готовность к преодолению жизненных испытаний)  - нравственное здоровье (создание условий для сохранения физического, психического здоровья, воспитание негативного отношения к вредным привычкам, пропаганда физической культуры и здорового образа жизни); - нравственное поведение (готовность служения людям и Отечеству, проявление духовной рассудительности, послушания, доброй воли).  **Цель моей работы – показать, что на уроках математики можно успешно реализовать направление духовно-нравственного воспитания**. Математика является не просто областью знаний, но прежде всего существенным элементом общей культуры, языком научного восприятия мира. Математическая наука неизбежно воспитывает в человеке целый ряд черт, имеющих яркую моральную окраску и способных в дальнейшем стать важнейшими моментами в его нравственном облике. Я на своих уроках реализую данное направление через решение практических задач. Составлять такие задачи к уроку не так и сложно. Главное, выбрать тот материал, который оставит яркое впечатление в душе ребенка. Можно составить целый урок, посвященный определенной теме нравственного, патриотического  воспитания, а можно использовать только одно задание, после решения которого, сообщить интересную информацию или даже прочитать стихотворение. Современное поколение детей не могут и представить себе все, что пережила наша Родина за годы войны, но мы не вправе забывать об этом, и должны не только в дни юбилейных торжеств, вспоминать о подвиге нашего народа. Под понятие «нравственного здоровья» можно составить различные уроки на тему «Вредные привычки» с заданиями на проценты, «Урок-спорт» с заданиями по данной теме, связанные с известными именами спортсменов, датами, событиями. Формирование гражданских качеств личности посредством решения задач, содержащих историко-краеведческую и экологическую информацию. В своей работе предлагаю как разработки отдельных уроков, так и дидактический материал, который можно использовать на различных уроках.  Опыт моей работы показывает, что многие ученики с большим интересом решают задачи, в которых говорится  об их родном крае, стране, ее законах. Какими вырастут наши дети, сегодняшние школьники? Кем станут они в жизни? Эти вопросы не могут не волновать учителей, родителей и всю нашу общественность. Следует помнить, что нравственность передается от сердца к сердцу, при живом общении учителя и ученика. Личность наставника играет здесь первостепенную роль. Во все века учителя были носителями лучших качеств нации, выразителями высокой нравственности, духовности, культуры, именно поэтому в руках учителя — будущее. За одиннадцать лет обучения в школе ученик приобретает множество разнообразных знаний и умений, но одной из главных задач остается задача воспитания Человека, Личности, а учитель математики может и должен помочь формированию душ учащихся. Опытом своей работы я и хочу поделиться с коллегами.  Теоретическая часть  Реализация задачи духовно-нравственного воспитания на порядок сложнее и ответственнее, чем передача предметных знаний и возможна при особом состоянии души учителя, определяющемся ясностью его духовного зрения. По словам К.Д.Ушинского, настоящего учителя и учеников роднит «особенная теплота и задушевность отношений», основой которой являются духовные качества личности педагога: вера, любовь, честность, открытость, мудрость, красота души, манера поведения, речь. И не важно, какой предмет он ведёт, главное, какие условия создает учитель на своих уроках для гармоничного развития личности.   Математика является не просто областью знаний, но прежде всего существенным элементом общей культуры, языком научного восприятия мира. Математическая наука неизбежно воспитывает в человеке целый ряд черт, имеющих яркую моральную окраску и способных в дальнейшем стать важнейшими моментами в его нравственном облике.  Даже выполнение скучных и рутинных преобразований опосредованно способствует выработке таких качеств, как собранность и систематичность. Математика учит строить и оптимизировать деятельность, вырабатывать и принимать решения, проверять действия, исправлять ошибки, различать аргументированные и бездоказательные утверждения, а значит, видеть манипуляцию и хотя бы отчасти противостоять ей. Решение задач требует от учащихся добросовестной и серьезной работы над приобретением и укреплением знаний, что приводит к систематическому напряжению умственных усилий, настойчивости в преодолении трудностей. При этом у учащегося воспитываются такие черты характера как трудолюбие, усидчивость, упорство в преследовании намеченной цели, умение не останавливаться перед трудностями и не впадать в уныние при неудачах. Но это все несет скрытый характер. Для ребят выполнение рутинных преобразований, как наказание, а не воспитание нравственности. Поэтому надо показывать такие воспитательные моменты на уроке, чтобы оставили след в душе ребенка. Основным пространством любого воспитательного процесса в школе является урок. Каждый урок должен обогащать учащихся новыми знаниями, расширять их кругозор. От урока к уроку, учащиеся продвигаются вперед по бесконечной лестнице познаний. Учебное занятие  должно иметь большую воспитательную ценность, формируя у учащихся нравственные качества личности. Создание такого рода условий в конкретных жизненных обстоятельствах – это уже творчество учителя. Это подтверждают слова Горация: «Новый сосуд долго пахнет тем, чем наполнили его впервые».    Я на уроке математики духовно-нравственное воспитание осуществляю посредством четырех факторов:   * через содержание образования; * через методы и формы обучения; * через использование случайно возникших и специально созданных воспитывающих ситуаций; * через личность самого учителя (прежде всего и в наибольшей степени).       Работа по воспитанию в процессе обучения математике будет эффективной, если она проводится на различных этапах урока: в процессе овладения теорией предмета, при устном счете и решении задач, в ходе выполнения домашних заданий, при проведении экскурсий, подготовке к олимпиадам, творческим конкурсам.  Методическая часть  Воспитательную деятельность можно начинать с эпиграфа к уроку. Эпиграфом могут стать строчки стихотворений, высказывания и афоризмы известных людей не только о математике и математиках, но и нравственного содержания. Например:  *1*.«Человек есть дробь. Числитель это – сравнительно с другими – достоинства человека; знаменатель – это оценка человеком самого себя. Увеличить своего числителя – свои достоинства – не во власти человека, но всякий может уменьшить своего знаменателя – свое мнение о самом себе, и этим уменьшением приблизиться к совершенству»  Л.Н. Толстой.  2."... мы проиграли русским за школьной партой". Дж. Кеннеди.  3.  «Арифметика и геометрия нужны каждому воину».  Платон.  Эпиграф  можно записать на доске и прочитать его в начале урока. Записывать высказывания в тетради учащимся не нужно, но найдутся те, кто обязательно это сделают или хотя бы задумаются над их смыслом. В обучении математике, как уже отмечалось, с точки зрения духовно-нравственного воспитания огромную роль играет подбор математических задач для уроков с учётом дидактических и методических требований.  Решение задач, включающих исторические сведения, способствует развитию кругозора учащихся и познавательного интереса к предмету. И урок математики становится для них не просто уроком, на котором нужно решать, вычислять и заучивать формулы, а пробуждает чувства сопричастности к  величию своей страны, собственных предков.. Формирование гражданских качеств личности посредством решения задач, содержащих историко-краеведческую и экологическую информацию. Систематизируя опыт работы по данному направлению, можно выделить дидактический материал к урокам в виде задач с различным содержанием и разработки целых уроков. Причём дидактический материал по классам не распределяю, так как можно применять в разных классах и на разных этапах урока. Уроки проводятся, приуроченные к историческим датам (математика и космос) или проводятся по различной воспитательной направленности ( краеведение, здоровье, патриотизм).  Дидактический материал  Патриотические задачи  1)    Конструкторы в годы войны создали немало первоклассной техники, среди них – истребитель «ЯК-3» (А.Яковлев). Максимальная скорость «ЯК-3» 720 км/ч., а немецкого истребителя «Мессершмитт Bf.109» на 120 км/ч. меньше скорости «ЯК-3» и на 30км/ч больше скорости другого истребителя Фокке-Вульф FW-190. Найти скорость немецкого истребителя и сравнить их со скоростью «ЯК-3».  2)    Построить столбчатую диаграмму по соотношению сил СССР и Германии   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Боевые силы | Красная Армия | Германские войска | | Личный состав | 1200000 | 1800000 | | Количество танков | 990 | 1700 | | Количество орудий | 7600 | 14000 | | Количество самолётов | 667 | 1390 |   3) В таблице указаны соотношения сил сторон к началу контрнаступления Красной Армии под Москвой. Сопоставьте численность войск и вооружения СССР и Германии под Москвой.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **Численность войск** | **Численность вооружения** | | | | **орудия и минометы** | **танки** | **самолеты** | | СССР Германия | 1100000 1708000 | 7652 13500 | 774 1170 | 1000 615 | |  | На 608000 | На 5848 | 396 | 385 в нашу пользу |   *4).* Великая Отечественная война началась 22 июня 1941 года.  Узнать, сколько дней продолжалась война, поможет вам удивительный квадрат. Выберите из каждой строки и каждого столбца по одному числу, найдите сумму выбранных четырех чисел, и вы получите ответ на вопрос.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 413 | 218 | 474 | 567 | | 569 | 374 | 630 | 979 | | 195 | о | 256 | 349 | | 221 | 26 | 282 | 375 |   Например:  218+569+349+282=1418  474+569+349+26 =1418  Предлагаю и вам попробовать посчитать  Такой вид квадратов называется магическим квадратом. Самый ранний уникальный магический квадрат обнаружен в надписи XI века в индийском городе Кхаджурахо:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **7** | **12** | **1** | **14** | | **2** | **13** | **8** | **11** | | **16** | **3** | **10** | **5** | | **9** | **6** | **15** | **4** |   Единственный нормальный магический квадрат 3×3 был известен ещё в [Древнем Китае](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9), первое изображение на черепаховом панцире датируется [2200 до н.э.](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=2200_%D0%B4%D0%BE_%D0%BD.%D1%8D.&action=edit&redlink=1).  Тема «Площадь прямоугольника»   В период Великой Отечественной войны на вооружении советской армии были танки легкого образца, который весит 6888 кг. Ширина его гусениц 0,35 м, длина части гусениц, соприкасающихся с грунтом, 2,05 м (с каждой стороны). Какой вес приходится на 1 дм 2   рабочей площади гусениц?  Ответ: 48 кг/ дм 2 .    Тема «Круговые диаграммы»            Ученикам рассказывается о героизме жителей блокадного Ленинграда, которые в условиях блокады, холода и голода помогали фронту. После этого предлагается такая задача.    «Во время Великой Отечественной войны основные усилия рабочих работников тыла были переключены на обеспечение нужд танкового, артиллерийского, боеприпасного и других производств, обеспечивавших  действующие войска.  Так блокадный Ленинград оставался главным судостроительным центром страны. За годы войны  судостроители дали Военно-морскому флоту новые образцы 54-х подводных лодок, 2-х крейсеров, 19-ти эскадренных миноносцев, 38-ми тральщиков. Постройте круговую  диаграмму распределения новых образцов военно-морской  техники»    Тема « Действия с десятичными дробями»  Найдя значения выражений, вы узнаете годы жизни Маршала Советского Союза, четырежды Героя Советского Союза Г.К. Жукова.  I.      ( 4 × 2,115 + 8,4 : 0,8) × 100          II.    ( 30,37: 0,5 – 5,125 × 8 ) × 100           (1896 г. – год рождения)                                  (1974 г. – год смерти)  Настоящую цену хлеба понимаешь тогда, когда его мало, не хватает. Вы изучаете много произведений, где говорится, как голодали люди во время засухи, во время войны.  Здесь уместно Рассказать учащимся, что хлеб – главное богатство нашей Родины. И пышный каравай, и буханка душистого ржаного хлеба, и сдобная булочка – итог работы сотен тысяч людей. Хлеб – мерило всех ценностей, источник жизни, труда, благополучия и радости. Хлебом-солью встречают гостей. Мы должны ценить хлеб, бережно относиться к нему.  Задачи.  1.     Подсчитайте, сколько граммов весит 1/8 часть буханки хлеба массой в 1 кг? *(*125 г).  2.     Какую часть буханки составляет одна треть от восьмушки? (1/24 часть буханки).  3.     Сколько граммов приходится на 1/24 часть буханки? *(*Примерно 41,66г).  4.     Что больше: 1/24 или 1/16? Представьте, что этими дробями выражаются доли хлебного пайка. В каком пайке больше хлеба? На сколько граммов? *(*В 1/16 части буханки хлеба больше, чем в 1/24 части примерно на 21 г).  Одна такая “восьмушка” была дневным рационом ленинградцев в самые тяжелые дни блокады этого города. Блокада длилась 900 дней, но самым трудным периодом оказалась зима 1941-1942 гг., когда основные городские припасы были уничтожены немецкими самолетами, а увезти ослабевших детей и стариков, раненых и больных было невозможно, так как все пути из города были отрезаны врагом. Только зимой 1942 г. стал лед на Ладожском озере, и по нему была проложена в город дорога, названная дорогой жизни.  Домашние задания: “Получишь информацию – составь задачу новую”. По данным учащиеся составляют задачи.  1.     К 1943 году Советские Вооруженные силы значительно окрепли организационно, повысилось их боевое мастерство, возрос моральный дух воинов. К лету этого года в составе действующей армии было свыше 6 млн. 400 тыс. человек, 105 тыс. орудий и минометов, 2200 боевых установок полевой реактивной артиллерии, 10, 2тыс. танков и самоходно-артиллерийских установок, свыше 10 тыс. боевых самолетов.  2.     Курская битва – величайшее событие второй мировой и Великой Отечественной войны. В результате Курской битвы советские войска нанесли врагу такое поражение, от которого фашистская Германия уже никогда не могла оправиться. Всего с 19 ноября 1942 года по конец 1943 года фашистская Германия потеряла на советско-германском фронте около 2,6 млн. человек, почти 50 тыс. орудий и минометов, до 7 тыс. танков, более 14 тыс. боевых самолетов. В одном из немецких комментариев говорилось: “После Сталинграда мы узнали, что уже не сможем выиграть войну, а после Курска убедились, что ее проиграли”  3.    Во время Великой Отечественной войны погибло примерно 20 млн. советских граждан. Это составляет 40% от общего количества погибших во время второй мировой войны. Сколько человек погибло во время второй мировой войны?  Краеведение  Одним из ведущих направлений формирования духовно-нравственного сознания детей является краеведение.  Школьное краеведение помогает воспитывать у учащихся бережное отношение к природным богатствам, уважение к труду и традициям народа, любовь к родному краю и своей Родине. Знакомство со знаменитыми земляками воспитывает гордость за свою Родину, родной край. Краеведение - это изучение природы, населения, хозяйства, истории родного края. Краеведческий материал очень близок детям, он наглядный и конкретный. Остановлюсь на возможности использования краеведческого материала на уроках математики. На первый взгляд, у математики и краеведения нет ничего общего. Но в краеведении очень много чисел: даты, единицы измерения длины, массы, площади и т.д., а числа - это уже прерогатива математики. Никто не возьмется перечислить всего, что стоит за этим большим и емким словом Родина. Это слово с детства знает каждый. Родина - это то место, где ты родился, где живешь со своими родителями, со своими друзьями. В большой стране у каждого человека есть свой маленький уголок - деревня или город, улица, дом, где он родился. Это его маленькая Родина, а из множества таких маленьких уголков и состоит наша общая, великая Родина. Родина начинается на пороге твоего дома. Мы любим нашу Родину. А любить Родину - значит жить с ней одной жизнью. Как относится народ к своему Отечеству, видно из такого жанра, как устное народное творчество.  **Выполнив задание, вы прочитаете пословицу**  а) 0,71 + 0,8; д) 1,8 +0,1; и) 22,9 8– 2,4; н) 8 – 2,7; с) 6,86 \* 3;  б) 2,3 + 2,2; е) 17,02 + 3,56; к) 5,35 – 3; о) 3,5 -1,7; т) 1,9 \* 1  в) 5,4 + 1,3; ж) 12 + 1,2; л) 3,78 – 1,78; п) 9,863 -0; у); 0,3 \* 6;  г) 0,32 + 0,47; з) 3,09 + 2,21; м) 1 – 0,3; р) 18,62 -18,62; ф) 0,18 \* 10;  х) 0,52 \* 100; щ) 18 : 4;  ц) 5 \* 0,9; ы) 12,3 : 3;  ч) 60 \* 0,4 э) 9,4 : 4;  ш) 4,7 : 2 ю) 1,4 : 0, 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 0,7 | 1,8 | 5,3 | 2 | 2,35 | 13,2 | 134,31 | 20,58 | 0,79 | 1,9 | 20,58 | 6,7 | 4,5 | 1,51 | | У | Е | М | Ь | Т | -- | М | А | И | Н | А | Д | О | Р | | 24 | 4,5 | 2,35 | 1,8 | 4,1 | 2 | 2,35 | 4,5 | 20,58 | 52 | 1,8 | 1,9 | 9,863 | 0 | | С | О | Т | Е | Я | Ь | Т | О | А | П | Е | Н | Й | З |   **Ответ**: Родина – мать, умей за нее постоять.  Экологические проблемы возникли не сегодня. Математика создаёт условия для развития умения давать количественную оценку состояния природных объектов и явлений, положительных и отрицательных последствий деятельности человека в природном и социальном окружении.           Для примера можно рассмотреть такую задачу: «Один гектар зеленых насаждений способен отфильтровать за год из воздуха  70 т пыли. Сколько тонн пыли отфильтруется за год на площади в 10 га? 100 га? n га? Узнайте:  а)  площадь зелёных насаждений школьной территории?  б)  сколько тонн пыли они могут очистить из воздуха вокруг вас?»           Задачи экологического содержания позволяют формировать бережное отношение ко всему живому, личную ответственность за то, что происходит вокруг.           На своих уроках я использую такие задачи:       В суровую зиму в лесу может погибнуть до 90% птиц. Если в лесу обитало 3400 птиц,  сколько останется их после зимы? Какова основная причина их гибели?  Вторые вопросы в данных задачах формулируются с воспитательной целью.  «Человек на то имеет разум и науку, чтобы обезопасить себя от всякого бедствия»   *К.Э. Циолковский*  Также на своих уроках провожу работу по борьбе с вредной привычкой подростков - курением. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно во всем мире от болезней, связанных с курением, умирает 2,5 млн. человек. Смертность растет прямо пропорционально количеству выкуренных сигарет. Большой процент смертности среди тех, кто начал курить в раннем возрасте. Поэтому проблема борьбы с курением детей имеет социальный характер, и мы, взрослые, особенно учителя, должны помочь молодежи сделать правильный выбор о несовместимости курения и здоровья. В содержание уроков я включаю специальные интересные вставки с фактами, статистическими и научными данными, иллюстрирующими опасность курения. Эту информацию, взятую из различных источников, подаю учащимся, "преломляя" ее математикой. Постепенно у меня сформировалась программа-минимум по борьбе с курением, структурно вписавшаяся в курс математики. Расскажу о ней, приведя тексты ряда информаций-вставок в урок. Сама я не курю и, проводя эту программу в жизнь, всегда надеюсь на то, что кто-то критически взглянет на себя курящего; а для тех, кто не курит, она будет предостережением развития вредной привычки.  У берегов озер, морей и рек  Случается, что тонет человек.  Лишь он начнет на помощь звать,  Его, конечно же, спешат спасать.  И если дом гудит, охваченный огнем,  А человек без чувств остался в нем,  Тотчас на помощь кто-то поспешит  Ему так сердце доброе велит.  Когда же школьник курит сигарету  И годы жизни отдает за это.  Пойми, он тонет, он горит… Беда!  Сейчас решается его судьба.  Не будь же равнодушным человеком,  Спеши спасать! Он может стать калекой!  Ты выкурил всего пять сигарет –  И часа жизни твоей нет.  Во имя шаловливой моды  Кладешь ты в землю жизни годы.  Себе болезни вызываешь  Куреньем гибель приближаешь,  Меняешь жизнь на деготь, смрад.  В позорной сделке сам лишь виноват,  Тебе дан разум, царь природы!  Так откажись от глупой моды!  У вас сложилось убеждение,  Что зря шумят про вред куренья,  Мол, дед ваш прожил девяносто,  Всю жизнь курил, питался просто,  А был всегда как дуб здоров  И прожил жизнь без докторов.  На первый взгляд все это так,  Но если б старец не курил табак,  То можно было бы ручаться,  Что жил ваш дед еще лет двадцать!  5 класс Повторение  1. Одна сигарета сокращает жизнь на 6 минут. Сколько дней из каждого года теряет человек, выкуривающий в день 20 сигарет? ОТВЕТ:30 дней 10 часов  2. Если средняя продолжительность жизни в России около 60 лет, то на сколько ее сокращает курильщик, выкуривающий в день 20 сигарет? ОТВЕТ: минимум на 6 лет  ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ: Если кто-то из ваших близких курит, выясните, сколько сигарет они выкуривают в день и на сколько они укорачивают свою жизнь.  3. Какую сумму мог бы сэкономить человек, бросивший курить только за один год, если стоимость одной пачки сигарет 25 рублей, а выкуривает он ее за два дня? ОТВЕТ:4562,5 руб  4 . При употреблении внутрь смертельная доза яда никотина составляет 40-60 мг. Сколько никотина содержится в пачке сигарет, если в одной сигарете никотина содержится 0,9 мг? Сколько сигарет необходимо выкурить, чтобы в организм попала смертельная доза яда?  Решите примеры и расшифруйте, какие отравляющие вещества попадают в организм вместе с табачным дымом.   * 0,2 7,28х50 * 91,6х4х0,25 * 0,125х8х5,49 * 0,4х7,2х5х0,02х25 * 0,5х12,5х0,538х20х0,8 * 2,3х7,9+7,7х7,9 * 14,5х3,8-14,5х1,8 * 17,2х8,5+17,2х91,5 * 64,08х0,02-4,08х0,02 * 44,16х6,08+6,08х55,84   91,6-ацетон, 608-цианид водорода , 172-РТУТЬ, 29-кадмий, 538-мышьяк, 72,8-окись углерода, 1,2-аммиак, 5,49-свинец, 79- формальдегид, 7,2-толуол  Прочитайте выражения, найдите их значения и узнайте самые распространенные внешние проявления курения.   * (х+у)2,если х=5,84, у=7,06 * Х2-у2,если х=4,7, у=3,2 * Х3-у3,если х=0,7, у=0,3 * (х-у)3,если х=5,8, у=4,9 * 0,729-разрушение зубов ; 11,64- подвижность;0,316-неприятный запах изо рта; 3,16-румяные щеки;116,41-ранние морщины; 1,85-выносливость ;11,85-серый цвет лица   6 класс Повторение  1. Неразумный молодой человек выкуривает в день пачку сигарет по цене 40 руб. Какой процент своего месячного заработка он тратит на сигареты, если он зарабатывает 8 000 рублей в месяц?    2. 0,4 из 30 учащихся шестого класса считают, что курение приносит сильный вред организму, 5/9 оставшихся не собираются никогда в жизни пробовать курить, еще шестеро испытывают неприязнь к курящим. Сколько человек из шестого класса не сформулировали свое отношение к табаку? К какой группе отнесешь себя ты?    3. Одна сигарета содержит до 2,1 мг. никотина, яда более сильного, чем стрихнин. При курении 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%  Пассивное курение наносит огромный вред здоровью. Поэтому в нашей стране и в развитых странах мира курение в общественных местах постепенно запрещают.  Разработки уроков  Воспитание патриотизма  В апреле 2011 года исполнилось 50 лет со дня первого полёта человека в космос. 12 апреля был урок по обобщению и повторению знаний по теме «статистические характеристики». Мной был разработан урок «Математика и космос».  *Цели урока:*   * повторение и обобщение знаний учащихся по разделам: «Статистические характеристики», «Статистические исследования»; * формирование у обучающихся умения получать, воспринимать, анализировать и обрабатывать информацию, представленную в различных формах; * развитие познавательного интереса учащихся; * воспитание чувства патриотизма.   План урока   * Вступительное слово учителя 5 мин. * Постановка проблемы и целей урока 3 мин. * Устная работа 5 мин * Коллективная работа 7 мин. * Работа в группах 5 мин. * Самостоятельная работа 7мин. * Рефлексия 3мин. * Выводы по уроку 3 мин. * Домашнее задание 2мин.   *Формы организации учебной деятельности:* работа в парах, групповая, коллективная.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Этап  урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |  | Возможно, вы встречали в литературе термин «при­кладная математика» и наверняка задавались вопросом «Что же это за наука?» Прикладная математика — область математики, рассматривающая применение математических методов, алго­ритмов в других областях науки и практики. Одной из областей, где математика сыграла и продолжает играть огромную роль, яв­ляется космонавтика. Кроме теоретического исследования и рас­чёта конструкции ракеты, математика необходима в течение все­го космического полёта. Так, например, *траектория* движения корабля описывается математическими формулами, в основе это­го описания лежит такое математическое понятие, как система координат, а в основе обработки данных о траектории лежат поня­тия математической статистики. Однозначное определение и про­гнозирование положения тела в пространстве, необходимые для управления полетом, можно свести к точным математическим ал­горитмам.  Создание современной технологии производства и запуска кос­мических кораблей - итог труда многих ученых и инженеров, но тем не менее одну из ведущих ролей здесь играют специалисты, занимающиеся прикладной математикой.  Задачи прикладной математики очень сложны и не изучаются в школе. Но с одним из разделов прикладной математики мы уже знакомы. Это - статистика. На предыдущих уроках мы познако­мились со статистическими характеристиками и методами ста­тистических исследований. И сегодня с помощью этих знаний и умений мы попытаемся прикоснуться к славной истории россий­ской космонавтики и узнать много нового и интересного об осво­ении космоса.  Повторим основные понятия, которые будут необходимы нам для решения задач. | Проблема урока: как связаны математика и космос | | Теоретический тест |  | 1. Число, наиболее часто встречающееся в дан­ ном ряду, называется...  [Модой.]  2. Разность между наибольшим и наимень­ шим из чисел ряда называется...  [Размахом.]  3. Упорядоченный ряд чисел - это ряд, в ко­ тором каждое последующее число .... предыду­ щего.  [Не меньше.]  4. Число, записанное посередине упорядочен­ ного ряда чисел с нечетным числом членов, на­ зывается...  [Медианой.]  5. Частное от деления суммы чисел ряда на число слагаемых называется...  [Средним арифметическим.]  6. Виды диаграмм...  [Столбчатая, круговая.]  7. Динамику изменения статистических дан­ ных во времени иллюстрируют с помощью...  [Полигона.]  8. Интервальные ряды данных изображают с помощью...  [Гистограммы | | Устная работа | Задание 1.Событие  Первый выход в открытый космос  [Космонавт А.А. Леонов]  Запуск первого искусственного спут­ника Земли  Первый пилотируемый полет в космос  [Космонавт Ю,А. Гагарин]  Первый полет женщины-космонавта [Космонавт В.В. Терешкова)  Задание 2  Понятие моды относится не только к числовым рядам. Следующий ряд составлен из кличек животных: Шарик, Тузик, Полкан, Белка, Жучка, Стрелка, Стрелка, Шарик, Белка, Мухтар, Белка, Стрелка. Определите моду (моды) ряда.  Задание 3.  На орбитальной станции «Мир» совершено 78 выходов в открытый космос. В выходах участвовали: 29 российских космо­навтов; 3 астронавта США; 2 астронавта Фран­ции; 1 астронавт Европейского космического агентства (гражданин Германии). Суммарную длительность пребывания в открытом космосе каждого из космонавтов можно представить в виде ряда:  77ч 46 мин., 41 ч 59 мин., 31ч 48 мин., 44 ч 00 мин., 41 ч 18 мин., 38 ч 33 мин., 36 ч 29 мин., 34 ч 32 мин., 32 ч 17 мин., 30 ч 30 мин.,30ч 30 мин.,21 ч 54 мин.,  19ч 39 мин., 19 ч 11 мин.  Найдите разницу между наибольшим и наи­меньшим числами ряда. Как называется эта ста­тистическая характеристика?  [Размах; для данного ряда он составля­ет 58 ч 35 мин. Кстати, рекорд продол­жительности пребывания в открытом космосе принадлежит российскому кос­монавту Анатолию Саловьевуа] | * С помощью графика поставьте в соответствие каждому событию, отмеченному по оси *Ох*, год, в котором оно произошло. Занесите ответы в таблицу. | | Коллективное выполнение заданий | 1.12 апреля 1961 года первый кос­мический полет совершил Юрий Гагарин, его ду­блером был Герман Титов, резервным космонав­том был Григорий Нелюбов. Для первого поле­та в космос отобрали трех кандидатов: Гагарин, Титов, Нелюбов. Сколько возможных вариантов распределения между ними обязанностей пило­та, дублера и резервного космонавта. Проиллю­стрируйте решение с помощью дерева вариан­тов.  *Пилот Дублер Резерв*  *Решение.* Введем обозначения: Гагарин — Г, Титов — Т, Нелюбов — Н.    Т Н Г  *Ответ:* 6 вариантов.  2.Вы провели небольшой социологи­ческий опрос, в результате которого каждая из групп выясняла возраст (первая группа), рост (вторая) и вес (третья) своих одноклассников. Представьте эти данные в виде ряда и найдите среднее арифметическое своих рядов.  Сравните полученные данные с требования­ми, которые предъявлялись к лучшим пилотам нашей страны для зачисления их в первый от­ряд космонавтов: возраст не должен превышать 30 лет, вес — 72 кг, а рост — 170 см. |  | | рефлексия | Учащимся предлагается создать синквэйн, то есть составить небольшую схему из пяти строчек. Первая строчка — существительное, как правило, ключевое слово заданной темы или темы урока. Во второй строчке — два прилагательных, пред­ставляющих два наиболее характерных признака данного существительного. Третья строчка — три глагола, описывающих наиболее важные процес­сы, происходящие с данным существительным. Четвертая — ключевая фраза, наиболее важная идея. Пятая строчка — снова существительное, но уже резюме или синоним существительного из первой строчки, метафора.  существительное  прилагательное прилагательное  глагол глагол глагол  ключевая фраза  существительное  Например:  *Россия*  *мощная первая*  *лидирует созидает создает*  *интеллектуально и экономически развитая страна*  *первооткрыватель* |  |   Приложение к уроку презентация.  Краеведение  Урок по теме «Сложение натуральных чисел в 5 классе»  Цели урока:   * обобщить и систематизировать материал по теме «Сложение натуральных чисел», установить связь между теорией и практикой; * воспитать патриотические чувства и любовь к родному краю.   Ход урока   * Вступительное слово учителя 5 мин. * Практическая часть 30 мин. * Рефлексия 3мин * Дом. задание 2 мин.   Вступительное слово учителя   * Итак, мы проведем необычный урок, урок- путешествие в историю нашей деревни. Урок поможет нам больше узнать о нашей деревне, а натуральные числа будут хорошими и добрыми помощниками. * Вспомните, какие числа называются натуральными. Какие действия с натуральными числами мы выполняли на прошлом уроке?   Пятый век как на горушке  Кто-то выстроил избушку  Не Василий, не Иван  А, наверное, Степан –  Ведь назвали не Иваньково,  не Васьково, а …  Сейчас вы должны продолжить стихотворение, т.е. назвать первоначальное название нашей деревни Степаново. Для этого вы должны выполнить 1 задание: разгадай слово   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | п | а | ь | с | г | о | е | д | т | о | в | н | к | | 580 | 700 | 800 | 23100 | 300 | 870 | 600 | 500 | 100000 | 1000 | 830 | 4оо | 2000 |  1. 23099+1= 4. 457+123= 6. 333+67 = 9. 145+725= 2. 99999+1= 5. 221+479= 7. 308+492 10. 411+419= 3. 554+46= 8. 635+1365= 11. 783+217=   Итак, деревня наша раньше называлась Степаньково  2 задание: А теперь мы узнаем в каком году были построены школа и Дом культуры, где вы учитесь и проводите своё свободное время.   * Вы должны ответить на вопрос: в каком году была открыта наша школа?   Для этого нужно выполнить действия, применяя законы сложения.  236+415+764+485+75  Наша школа начала действовать с 1975 года. Учились ли в ней ваши родители?  3 задание:   * В каком году был построен Дом культуры?   Для этого нужно выполнить действия, применяя законы сложения.  114+342+73+886+558  Дом культуры в д. Степаново открылся в 1973 году. Посещаете вы Дом культуры? Что вам там нравиться?  4 задание. А теперь сами попробуйте зашифровать название деревни, в которой вы живёте.  Задание предложить классу.  Рефлексия: Что нового сегодня узнали на уроке? Чем понравился сегодняшний урок? Что бы вы ещё хотели узнать о своей деревне?  Домашнее задание: Узнайте в каком году основана д. Степаново и когда открыто здание ФАПа. Составьте творческое задание к этим датам. Повторить п.6 №231 учебник «Математика5»авт. Н.Я.Виленкин.  Приложение: презентация к уроку  Здоровый образ жизни  Урок по теме «Дроби» в 6 классе  Цели урока: 1.Закрепить темы “ Нахождение дроби от числа” и “Нахождение числа по его дроби”. 2.Вы должны убедить себя в том, что табак приносит   вред телу, разрушает разум.  Учитель: Ребята, сегодня мы завершаем изучение темы “ Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби “. Урок у нас необычный. Проведем мы его, обсуждая проблему для человечества – наше будущее, здоровое человеческое будущее без вредных привычек, одной из которых является пагубная привычка – курение. Сегодня мы должны ответить на следующий вопрос, действительно ли “ Курить – здоровью вредить “.  Сейчас вы, выполнив задание, должны найти букву, которой соответствует ваш ответ и записать ее в тетрадь и из полученных букв составьте слово .  1 вариант  2/3 от 18 ; 0,2 от 25; 20% от 50; 10% от 250; 20% от 250; 0,3 от 1,6 .   * Ключ 10 – Р; 50 –Ц; 25 – Д; 0,48 – Е; 5 – Е; 12 - С .   2 вариант 4/5 от 1,5; 1/3 от 18; 0,4 от 5; 0,2 от 20; 30% от 4,5; 25% от 1,6.   * Ключ 6 – Е; 1,35 – Н; 1,2 – П; 2 – Ч; 4 – Е; 0,4 – Ь.   3 вариант. Найдите число, если: 2/5 равны 10 ; 3/4 равны 12; 2/7 равны 1,4; 2/3 равны 18; 0,4 равны 20; 25% равны 0,3.   * Ключ 50 – И; 4,9 –Г;1,2 – Е; 27 – К;16 – Ё;25 – Л.   Проверка   * А теперь проверили какое слово получилось у 1 варианта ?(сердце), у 2 варианта (печень), у 3 варианта (лёгкие) .Это основные органы на которые пагубно влияет курение. * Сердце Сужаются кровеносные сосуды, делая работу сердца по перекачиванию крови более трудной, в результате наступает спазм коронарных сосудов, что приводит к следующим заболеванием: стенокардии, инфаркта миокарда.Стенокардия у курильщиков бывает в 13 раз чаще, а инфаркт миокарда в 15 раз чаще, чем у тех кто не курит. * Печень Курение нарушает работу печени. Печень под его влиянием разрушается. Развивается заболевание – цирроз. * Лёгкие в них имеются клетки – чистильщики (макрофаги ), но с большим загрязнением они не справляются, поэтому у курящих людей затрудняется нормальное дыхание, развиваются различные заболевания. Такие как бронхит, туберкулез. Туберкулез легких выявлен у 95 курильщиков из 100 случаев заболевания. Раком же легких страдает 97%курильщиков. Почти у всех курильщиков развивается воспаление дыхательных путей, с которым связан мучительный кашель. * Итак * при курении ухудшается внешность (у курящего человека на лице раньше появляются морщины) теряется зрение и слух, развиваются заболевания дыхательных путей, внутренних органов, повышается раздражительность, из-за   быстрой утомляемости резко снижается успеваемость. Трубки, сигары, сигареты, папиросы… Многие курят даже не задумываясь, что там внутри. В табачном дыме одной сигареты содержится много ядовитых веществ, разрушающих организм. * Задача   Определите процентное содержание самых ядовитых веществ – синильной кислоты, табачного дегтя, окиси углерода, полония в одной сигарете, если никотина 2%, а синильная кислота составляет 1/2 часть никотина; табачного дегтя в 7,5 раз больше, чем никотина. Окись углерода составляет 3/5 от количества табачного дегтя, полоний – 2/3 от количества окиси углерода.   * Когда же чаще начинают курить? Статистика показывает, что курящих подростков мальчиков – 60%, девочек – 40 %. Определите сколько курящих детей в нашей школе по статистике, если в ней мальчиков – 70, девочек – 90. * Задача Курящие дети сокращают жизнь на 15%. Определите, какова средняя продолжительность жизни людей в России, если продолжительность жизни людей, начинающих курить с детства 47,6 лет. * Вопросы 1. Как вы думаете, нужно ли курить? 2. Почему дети начинают курить? * Знаете ли вы,что: “Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь на 15 мин, а каждые 13 секунд умирает человек от заболевания, связанного с курением. Отсчитайте 13 секунд – и нет жизни. За год – это 2,5 млн человек. Подсчитано, что население земного шара за год выкуривает 12 биллионов папирос и сигарет. Это просто астрономическая цифра. Общая масса окурков – 2520000 тонн. Это 504000 грузовых машин грузоподъемностью 5 т»   Рефлексия. Вопрос 1. После всего услышанного и увиденного здесь ,что вы решили стоит ли курить? 2.Что бы вы пожелали курящему человеку? Всемирная организация здравоохранения выдвинула тезис: “Право некурящих на чистый воздух выше права курящего на курение “ Не пора и нам задуматься серьезно над вопросом “Жить или курить?” 3.Как бы вы продолжили предложение  а) Прежде чем курить – … б) Курить –  Какой бы вы поставили знак в конце предложения? Правильно. Восклицательный.   * Решая проблему “Курить или не курить “ мы с вами решали еще одну задачу: как найти дробь от числа и число по его дроби.   Домашнее задание   1. Определить сколько процентов своего дохода тратит на сигареты человек, выкуривающий одну пачку в сутки, если пачка сигарет стоит 40 рублей, а ежемесячная зарплата 8 000 рублей. В месяце 30 дней. 2.Нарисовать плакат о вреде курения   Приложение: презентация к уроку  .  Заключение  Используя описанные приёмы на своих уроках, я достигла определённых результатов:   * Воспитание у детей гордости за великих соотечественников и за свою страну, воспитание патриотизма. * Воспитание интереса к истории своей малой Родины. * Формирование у детей здорового образа жизни. * Повышение интереса учащихся к математическим наукам. * Использование учениками и учителем информационных технологий.               В заключении хотелось бы отметить, что прежде чем воспитывать на уроке математике духовно-нравственную личность, нужно для начала заинтересовать самим предметом, чтобы его изучали не с одной лишь целью сдать егэ, а чтобы их интерес к предмету был настолько велик, чтобы они сами могли бы делать различные научные открытия в этой области, а следовательно прославлять свою страну и быть патриотом своей Родины. Хочется процитировать слова А.В. Луначарского: «новые поколения воспринимают опыт старых, они стоят на плечах старых, воспринимают все ценное, приобретенное многими тысячами поколений, но воспринимают вместе с тем и предрассудки, и болезни, и пороки - всю грязь, всю муть и зловоние. Где-то нужно поставить фильтр, где-то нужно поставить сетку, которая пропускала бы все ценное, весь могучий поток со всеми его навыками и приобретениями, а муть, грязь и зловоние не пропускала бы. Этим фильтром может быть только школа. Педагог - это тот человек, который должен передать новому поколению все ценные накопления веков и не передать предрассудков, пороков и болезней». Согласитесь, «человек не должен жаловаться на времена; из этого ничего не выходит. Время дурное: ну что ж, на то и человек, чтобы улучшить его». (Т.Карлейль). |

Список литературы

1. Газета «Математика» издательский дом «Первое сентября» №№ 2,3,4,8,9,10,14,15,16 2010г.
2. Г е н к о в а Л. Л., С л а в к о в Н. Б. Почему это опасно? - М.: Просвещение, 1989.
3. Воробьёвой Е.А. «Моя деревня Степаново» без м. и г. издания.
4. Фестиваль «Открытый урок»  (электронный ресурс)  [festival@1september.ru](mailto:festival@1september.ru)
5. Хунджуа А.Г. Мировоззрение и естествознание [(электронный ресурс)ttp://www.portal-slovo.ru/impressionism/36156.php](http://www.portal-slovo.ru/impressionism/36156.php)
6. Высказывание Карлейля (электронный ресурс)<http://ariosto.ru/t-karlejl.html>
7. Высказывание А.В.Луначарского (электронный ресурс) http://ariosto.ru/a-v-lunacharskij-4.html