

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Никифорова Елена Анатольевна,

учитель математики,

Смолина Лариса Борисовна,

учитель географии,

МБОУ "СОШ № 30", г. Астрахань

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКЕ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

*«Если человек не любит старые улицы,
значит, у него нет любви к своему городу.*

*Если человек равнодушен к памятникам истории своей страны, - он, как
правило, равнодушен к своей стране».*

Академик Д.Н. Лихачев

Аннотация. Математика является неотъемлемой и значимой частью человеческой культуры, источником познания окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важным компонентом развития личности.

На учебно-познавательную деятельность учащихся положительно влияют межпредметные связи, которые не только мотивируют и активизируют познавательную деятельность школьников, но и обеспечивают взаимосвязи, обобщение и систематизацию знаний об объектах природы и общества, придавая им целостный характер, способствуя развитию мировоззрения. Важным средством осуществления межпредметных связей при изучении общеобразовательных предметов является краеведческий материал.

Использовать задачи с краеведческим содержанием можно на уроках ознакомления, закрепления, применения знаний и умений, проверки и контроля, а также на комбинированных уроках.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Основные требования формулировки задач, составленных на краеведческом материале:

1. Сюжет и числовые данные задачи должны отражать разнообразные стороны окружающей действительности, носить познавательный, воспитательный характер, возбуждать любознательность и интерес учащихся к математике.

2. Содержание задачи должно быть кратким, но понятным учащимся. Математическая сторона задачи не должна заслоняться излишними комментариями, поясняющими ее содержание.

3. Числовой материал необходимо подбирать в строгом соответствии с программой данного класса по математике.

4. В тексте задачи для записи именованных чисел должны быть использованы только принятые сокращения; следует избегать произвольных сокращений слов.

В ходе обсуждения задач у учащихся формируются следующие ключевые компетенции (умения): извлекать пользу из опыта; решать возникшие проблемы, развивать математически грамотную речь, мотивировать ответ.

Ключевые слова: Волга, дельта, скорость, время, расстояние.

Цель данной разработки: показать, что на уроках математики можно успешно реализовать направление духовно-нравственного воспитания

Актуальность. В соответствии с Конституцией Российской Федерации человек, его права и свободы являются высшей ценностью.

важнейшей целью современного отечественного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Веками жителям нашей страны была присуща влюбленность в свою малую Родину, в тот уголок земли, где родились, росли. А научить детей любить, гордиться своим родным краем, своей страной – святая обязанность учителя.

Интегрированный урок по математике и географии

ТЕМА: “Путешествие по Волге. Решение задач”

ЦЕЛИ:

1) **образовательные.** На примере реки Волга, показать многогранность, уникальность природы, экономических и социальных особенностей, подтверждая точными математическими расчетами при закреплении действий с дробными числами.

2) **развивающие.** Органично систематизировать знания по географии и математике. Развитие логического мышления, памяти, сенсорной сферы, продолжить развитие умений работать с первоисточниками.

3) **воспитательные.** Воспитывать географическую культуру, устойчивое внимание при решении разноуровневых познавательных задач; бережное отношение к природе - экологическое воспитание.

Форма урока: урок - путешествие по реке Волга.

Тип урока: интегрированный урок.

Оборудование: 1) выставка книг о Волге, рисунки, фотографии, связанные с Волгой; карта бассейна реки Волга.

2) видеофильм о Волге;

3) таблицы, раздаточный материал, разноцветные карточки для самоконтроля учащихся.

ХОДУРОКА

1) Организационный момент

Учитель математики: Сегодня у нас необычный урок. Мы с вами

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

повторим пройденные темы по математике и географии, подведем итоги сразу по двум предметам, убедимся в том, что они тесно связаны между собой, в процессе работы будем помогать друг другу в различных ситуациях. Чтобы записать тему урока вам надо будет решить следующие примеры:

У	$(-7)+(-19)$	Т	$39 - 87 + 87$
Е	$44 \cdot (-5)$	С	$100 : (-5) : (-4)$
И	$250 : (-5)$	Л	$337 + 18 + 47 - 337$
О	$-13-39$	Ш	$-7 \cdot (-9) + 7 \cdot 9$
В	$-54-(-27)$	Г	$-512 - 88 + 77 + 623$
П	$5-30$		

-Используя найденные ответы, запишите соответствующие им буквы в таблице. Прочитайте тему урока.

25	26	9	22	26	220		9	27	50	22	25	52	27	52	5	00	22
			0							0							0

Запишем тему урока.

2) Звучит песня “Издавека долго течет моя Волга...»

3) Работа с классом.

Учитель математики: В дремучем Валдайском лесу, где растут вековые деревья, расцветает на Иванов день папоротник, и прячутся в чащах лешие и кикиморы,- стоит теремок. Непростой теремок: в нем живет маленький родничок с хрустальной водой. Бежит от родника ручей по лесам и болотам. Сил ему нужно много: впереди очень долгий путь. Ведь это не просто ручеек течет. Это начинается великая река

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Волга.

Учитель географии: Поистине – великая! Самая большая в Европе. От северных лесов до прикаспийских субтропиков несет она свои воды – пробегая путь более чем в три с половиной тысячи километров. По лесам вдоль распаханых холмов, и дальше – степями и полупустынями течет она к югу, чтобы там, разбившись на множество рукавов и протоков, соединиться с морем. Ее бассейн занимает треть русской равнины и составляет 1380 тысяч квадратных километров. Семь тысяч больших и малых рек впадают в нее по пути. Если бы не Волга, Каспийское море давно обмелело: волжская вода – почти 70% его годового притока.

Учитель математики Волга и Россия – можно ли представить одну без другой? «Волга – матушка», «красавица», «труженица» - так издавна зовут ее в песнях и сказаниях. Любовь к этой реке – в крови у русских, чувашей, татар, марийцев и других народов, живущих на ее щедрых берегах. Прекрасные, трагические и загадочные страницы нашей истории связаны с волжской землей.

Учитель географии: Прежде всего-название. Откуда оно? Что означает слово «Волга»? Ответ на этот вопрос затерялся в глубине веков. Начнем с того, что Волгу не всегда звали ее именем. Античный ученый Птолемей, живший во втором веке нашей эры, в своем труде «География» писал о нашей реке. Только называл ее по-другому – «Ра». Совсем как древнеегипетского бога Солнца! К средним векам это имя было уже забыто. Волгу тогда называли Итиль, Атиль, Атель. Это имя пришло от арабов и персов. Однако и это имя ушло в прошлое. Откуда же взялось современное название великой реки? Одни ученые считают, что от слова со значением «белая», «ясная», «светлая». На языках разных древних племен это слово звучало примерно так: «валге», «вагда», «валка». Другие вспоминают еще один средневековый волжский город Булгар,

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

чьё название созвучно со словом «Волга». Но вот реку называли по городу или наоборот? В общем, загадка! Можно лишь надеяться, что отгадку ученые когда-нибудь отыщут в архивах. Среди древних документов или в археологических раскопках...

Когда-то Волги не было! На её месте плескалось море. Об этом говорят морские отложения в приволжских степях, которые находят геологи. За многие миллионы лет геологической истории планеты не менялось её лицо. Трескалась земная кора, на месте равнин поднимались горы, возвышенности превращались в заполненные водой впадины. Так было и в эпоху миоцена- 25 миллионов лет назад. Потом движения земной коры приподняли обширную возвышенность, вдоль которой образовалась впадина. По ней и потекли потоки воды - вслед за отступившим морем. Так родилась Волга. Пра-Волга была куда короче великой реки, начиналась примерно там, где теперь устье Камы (презентация).

Путешествие по Волге от самого начала до самого конца возможно, пожалуй, только в воображении. Просто вначале она такая маленькая: лодочка и та не проплывёт. Потом из этой лодочки придется пересаживаться на катер, потом на большой корабль...А в дельте река разбивается на сотни приток- без хорошего лоцмана вмиг заблудишься.

Учитель математики: Давайте, мы с вами для начала вычислим длину Волги. А для этого решим следующую задачу: Длина рек Лены, Енисея и Волги 11417 км. Длина Енисея и Волги 7017 км, длина Лены и Волги 7930 км. Чему равна длина каждой реки?

Учитель географии: Волга – река в европейской части России. Небольшая часть дельты Волги вне основного русла реки, находится на территории Казахстана. Одна из крупнейших рек на земле и самая большая река в Европе. Волга – крупнейшая в мире река внутреннего

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

стока, то есть не впадающая в мировой океан. Волга берет свое начало на Валдайской возвышенности (на высоте 229м), впадает в Каспийское море. Устье лежит на 28 м ниже уровня моря. Посчитайте общее падение и уклон реки Волга. Согласно принятой сегодня классификации, Волга в своем течении делится на три части: Верхняя Волга, Средняя Волга и Нижняя Волга.

Верхняя Волга Зона верхнего течения начинается в тверской обл. – на Валдае, возле деревни Волговерховье. Там-то и стоит тот самый бревенчатый теремок, с которого мы начинали рассказ. Вокруг хвойные леса со множеством болот и озёр, питающих новорождённую речку. Набравшись сил, в уютных дебрях, выбегает речка на простор - к людям, к их селам и городам. Города: Тверь; Углич; Рыбинск; Ярославль; Кострома; Нижний Новгород.

Учитель математики: Сколько времени потребуется для того, чтобы проплыть на моторной лодке от Костромы до Ярославля, если расстояние между этими городами равно 85 км. Собственная скорость 20 км/ч, а скорость течения реки 3 км/ч?

Учитель географии: **Средняя Волга** Среднее течение Волги начинается с устья реки Суры. Теперь оно затоплено Чебоксарским водохранилищем. Сюда подходят северо - западные отроги Приволжской возвышенности. А на севере, за Волгой, простираются низменные равнины, образованные мощными потоками, когда с двадцатого по десятое тысячелетие до нашей эры таяли ледники.

Здесь растут дремучие леса. В густых заволжских лесах живут финно-угры: мордовский и марийский народы. Живёт в этих местах и ещё один народ. Язык его - тюрский-прямой наследник языка волжских болгар-это чуваша. Города на средней Волге: Чебоксары; Казань; Прикамье; Ульяновск; Самара; Жигулёвские горы.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Нижняя Волга. Южнее Самары Волга вновь поворачивает на запад. Правый берег её остаётся крутым. Там ещё тянется Приволжская возвышенность. А слева, на востоке,- обширная низменная равнина. Низкое Заволжье. В давние времена это был один из самых густонаселённых районов сначала Волжской Булгарии. Потом Казанского Ханства. Зелёный пейзаж Среднего Поволжья понемногу уступает место степным просторам. Возле Саратова степь расстилается во всей красе. Лето в этих местах жаркое. Дожди выпадают редко. И рек мало. Только величавая Волга неторопливо течет, почти лишенная притоков. Города на нижней Волге: Саратов; Камышин; Волгоград; Астрахань.

Учитель математики: Расстояние от Астрахани до Волгограда 400 км. Скорость течения реки 2 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и время, затраченное на обратный путь, если из Астрахани в Волгоград теплоход идет 20 часов.

Учитель географии: Дельта Волги. Вот и заканчивается наше путешествие. Мы - в дельте. Дельта огромна. Она начинается Севернее Астрахани, там, где от реки отделяется её крупнейший рукав Бузан. И тянется почти 150 километров. С востока на запад дельта раскинулась почти на двести километров; свыше 12000 квадратных километров её общая площадь.

Если посмотреть по карте, она похожа на корневую систему громадного дерева. Сначала от ствола отделяются два мощных корня: сама Волга и Бузан. Потом они ветвятся на многочисленные рукава, протоки, ерики, Бузан на востоке, на западе - Бахтемир, по которому в Астрахань проходят большие суда. А между ними настоящее водное кружево. Всего в зоне дельты около 900 различных водотоков и бесчисленное множество ильменей, кутуков. И между ними тысячи

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

островов. И всё это удивительное, ни на что не похожее пространство, густо заселено.

Учитель математики: В каждой стране, есть государственные символы: флаг, герб, гимн. В некоторых странах существуют и другие символы, например, национальное дерево. В России таким деревом является береза, в Канаде – дуб, в Японии – сакура. Выполните вычисления, и, расположив числа в порядке возрастания, получите название растения, которое является символом Астраханского края.

Т	$2(x+3)=6$
С	$(2+x)-2(x-7)=4$
Л	$4(x+8)=-8$
О	$(x-7)-(3-x)=4$
О	$(5+x)+(x-7)=8$

Ответ: Лотос

Учитель географии: Вот и всё. Путешествие по волге закончилось. Мы так много увидели и узнали...

Учитель математики: А теперь запишем домашнее задание по математике и географии.

Учитель географии: Итак, ребята, мы заканчиваем наш урок, но вам предстоит ответить на главный его вопрос: В чем уникальность нашей Волги?