**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОЗАИКА»**

**Учителя математики:** Володина Марина Олеговна, Лобода Светлана Евгеньевна

**Предмет:** математика

**Класс:** 9

**Тип урока:** внеклассное мероприятие

**Цель урока:** повышение интереса к предмету в форме игровых соревнований.

**Задачи урока:**

***Предметные:***

* установление причинно-следственных связей;
* построение логической цепочки рассуждения.

***Метапредметные:***

* формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни;
* умение участвовать в диалоге, в беседе, возможность различных точек зрения, умение понимать собеседника, высказывать и аргументировать своё мнение.

***Личностные:***

* вызывать заинтересованность в изучении математики, желание применять приобретённые знания и умения;
* развивать находчивость, активность при решении математических задач.

**Организация деятельности обучающихся на мероприятии:**

* каждая группа получает определенное задание и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера;
* задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;
* ведут диалог, отвечают на вопросы;
* выполняют практические задания;
* оценивают себя и друг друга.

**Технология проведения урока:** игровое обучение

**Оборудование:** мультимедийный комплекс, раздаточный материал (тексты задач, танграм, таблицы с числами, загадки), линейки, карандаши, бумага, человечки с различными эмоциями.

Презентацию к мероприятию можно скачать по ссылке <https://yadi.sk/i/f6xlpcO34KZnzQ>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап мероприятия** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Формируемые УУД** | **Результат** |
| **1. Организационный этап** | **Ведущий 1**  Ах, эта математика –  Наука очень строгая.  Учебник математики  Всегда берешь с тревогою.  Там функции и графики,  И уравнений тьма,  А модуль может запросто  Свести тебя с ума.  И правила, и формулы,  Все так легко забыть,  Но все ж без математики  Нам невозможно жить. | Ученики внимательно слушают. | **Регулятивные:** целеполагание своей деятельности, подготовка к основному этапу занятия.  **Коммуникативные:** умение слушать.  **Личностные:** развивать готовность к самообразованию. | Положительный настрой |
| **2. Целеполагание** | Добрый день уважаемые гости, учителя, ребята! Наше мероприятие, которое проходит в рамках недели математики, называется «Математическая мозаика». Ребята, а как вы думаете, чем мы с вами сегодня будем заниматься? (*Ответы детей*).  Сегодня вы увидите соревнование знатоков математики, получите возможность сами проявить свою сообразительность и творческие способности, в общем, с пользой проведете время.  В нашей мозаике принимают участие сборные 9«а» и 9«в» классов. Ну а оценивать вас сегодня будут…. *(представление жюри)* | Ученики слушают слова учителя и формулируют цели занятия. | **Познавательные:** умение решать проблемы, возникающие в ходе коллективной работы.  **Регулятивные:**  постановка учебной задачи на основе известного.  **Коммуникативные:** умение выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог.  **Личностные:** личностное определение. | Понимание темы, целей занятия |
| **3. Подготовительный этап. Конкурс «Разминка».** | **Ведущий 1**  Чтобы наше мероприятие прошло хорошо и продуктивно, празднично и без перегрева головного мозга, участникам предлагается небольшая разминка.  **Ведущий 2**: Каждой команде будет предложено по 10 вопросов (серьезных, на смекалку или шуточных.)  За каждый правильный ответ команда может заработать по 1 баллу.  **Ведущий 1**: Если ответ будет не совсем правильный, но остроумный, то его тоже можно оценить в 1 балл. На обдумывание каждого ответа не более 10 секунд. Вопросы мы будем задавать поочередно каждой команде. Если у команды, которой задается вопрос, нет ответа, а у команды соперника есть, то ей может быть представлено право ответа. Готовы? Начали!  **Ведущий 1. *(Задаёт вопросы 9 «а»)***  1. Если 2 павлина откладывают 2 яйца за 2 дня, то сколько яиц может отложить 1 павлин за 4 дня? *(ни одного)*  **Ведущий 2**. ***(Задаёт вопросы 9 «в»)***  2. Как долго будут идти дедовские часы с семидневным заводом без завода? *(без завода часы идти не будут)*  **Ведущий 1.**  3. В каком месяце американцы едят меньше всего? *(февраль)*  **Ведущий 2.**  4. Если утка появилась, плывя по реке Нил, то откуда она взялась? *(из яйца)*  **Ведущий 1.**  5. За чем вода в стакане? *(за стеклом*)  **Ведущий 2.**  6. Знаете ли вы как доить длинных коров? *(так же, как и коротких)*  **Ведущий 1**.  7. Может ли с годами становиться всё меньше и меньше седых волос? *(да, если они выпадают)*  **Ведущий 2**.  8. По чему ходят часто, а ездят редко? *(по лестнице)*  **Ведущий 1.**  9. Какими двумя нотами измеряется морской путь? *(ми ля)*  **Ведущий 2.**  10. Какой слон без носа? *(шахматный)*  **Ведущий 1.**  11. Почти такая же большая, как Останкинская телебашня, но не весит ни грамма? *(тень)*  **Ведущий 2.**  12. Сколько кусочков мрамора вы сумеете положить в пустой мешок? *(Один. После этого мешок уже не будет пустым).*  **Ведущий 1.**  13. По чему птица летает?» *(По воздуху)*  **Ведущий 2**.  14. Сколько будет, если умножить 2 на половину от 1 3/7» *(1 3/7)*  **Ведущий 1.**  15. Стоит богатый дом и бедный. Они горят. Какой дом будет тушить полиция? *( Полиция пожары не тушит, пожары тушат пожарные)*  **Ведущий 2.**  16. Какая дробь находится между каникулами*? (1/4, т. е. четверть)*  **Ведущий 1.**  17. Как два литра молока поместить в литровую банку? *(превратить в творог)*  **Ведущий 2.**  18. Рост зеленщика составляет 6 футов, окружность его грудной клетки – 46 дюймов, а башмаки он носит 12-го размера. Что, по-вашему, он взвешивает? *(яблоки, груши, картофель и т.д.)*  **Ведущий 1.**  19. Почему китайские мужчины едят больше риса, чем японские мужчины? *(Потому, что китайцев больше, чем японцев.)*  **Ведущий 2.**  20. Сколько горошин может войти в пустой стакан? *(Нисколько, т.к. горошины не ходят)*  **Ведущий 2**: Итак, попросим наше жюри подвести первые итоги *(жюри подводит итоги)* | Ученики отвечают на вопросы ведущих. | **Познавательные**: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  **Регулятивные:** соотносить правила игры и планирование действий в соответствии с правилами.  **Коммуникативные:**  инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.  **Личностные**: самоопределение и смыслообразование | Формируется умение работать в группе для получения положительного результата. |
| **4. Основной этап**  **Конкурс «Исторический»**  **«Фокус»**  **Конкурс «Среднее арифметическое»**  **Конкурс «Танграм»**  **Конкурс для болельщиков «Открывашка»**  **Конкурс «Решение задач»**  **Конкурс «Угадай слово»** | **Ведущий 1:**  Любая наука, в том числе и математика, не может существовать без истории!  Итак, ***второй конкурс «Исторический».*** Каждой команде будет задано по три вопроса. Отвечать команды будут по очереди. За каждый верный ответ команда может заработать 2 балла. Если ответ неверный, то право ответа предоставляется другой команде, что может принести ей 1 дополнительный балл. На обдумывание даётся не более 10 секунд. Слово предоставляется команде 9 «В» класса. Внимание на слайд.  1. Кто из этих великих учёных древности участвовал в состязаниях и на олимпийских играх был дважды награжден лавровым венком за победу в кулачном бою? *(Пифагор , Архимед, Фалес)*  2. Кто из этих всем известных людей является автором учебника для детей под названием «Арифметика»? *(Пушкин, Толстой, Ломоносов)*  3. Кто изобрёл для защиты своего города Сиракузы мощные машины-катапульты, изобрёл винт? Кто этот ученый? (*Пифагор, Архимед, Фалес)*  4. Этот знаменитый математик измерил высоту египетской пирамиды, не влезая на неё. *(Фалес)*  5. С кем из этих знаменитых людей произошёл такой случай:«…На его камзоле протерлись локти. Повстречавший его придворный щё­голь ехидно заметил по этому поводу: – Учёность выглядывает оттуда …  — Нисколько, сударь, – немедленно ответил он, – глупость заглядывает туда!» *(М. В. Ломоносов)*  6. Какой знаменитый человек, своеобразный «титан» эпохи Возрождения, фантастически разносторонняя и талантливая личность, ввел в математику знаки « + » и « - »? *(Варианты ответов: Леонардо да Винчи, Дюрер, Микеланджело)*  **Ведущий 2**.  Пока жюри подводит итоги, мы двигаемся дальше.  **Ведущий 1.** Послушай, Марина Олеговна, может мы зря весь этот конкурс затеяли про математику, может она вовсе и не пригодится нашим ребятам в жизни, а мы их здесь в зале усадили, гостей позвали… Станут в будущем великими фокусниками в цирке, и не нужна им эта математика!  **Ведущий 2**. Вот как раз, здесь, Светлана Евгеньевна, ты и не права. Между прочим, еще давным-давно было объявлено крупное денежное вознаграждение тому, кто назовет хотя бы одну профессию, где бы не использовалась математика.  **Ведущий 1.** Ну и как, кто же получил вознаграждение?  **Ведущий 2**. Да никто. Оно до сих пор так и осталось невостребованным. Не нашлось такой профессии!  **Ведущий 1.** Кстати, о фокусах! Давайте один такой фокус мы вам сейчас и покажем.  Задумайте любое число от 1 до 63. Внимательно посмотрите на таблицу чисел, которая находится перед вами и скажите, в каких столбиках находится задуманное вами число. Назовите мне номера этих столбиков, а я попробую отгадать число которое вы загадали. (Приложение 1)  **Ведущий 2.** Попросим жюри подвести итоги за предыдущий конкурс.  (Жюри подводит итоги за предыдущий конкурс.)  На сцену выходят 2 учащихся и показывают сценку про среднее арифметическое.  **Никита:** Ира, а знаешь, о чем я думаю? Среднее арифметическое - гениальное изобретение математиков. Смотри, мы с тобой неразлучные друзья, все делим пополам, хорошее и плохое. Возьмем, например, оценки, которые получили сегодня по математике. Ты получила «5», а я «1». Складываем, делим пополам, по тройке получили оба. Видишь как здорово. И отец меня не накажет. Да здравствует среднее арифметическое!  **Ира:** Но ты даже не спросил, устраивает ли это меня?  **Никита:** Подожди, не перебивай, это ещё не все. Ты пришла в школу за 15 минут до урока, а я на 15 минут опоздал. Складываем, делим пополам - среднее арифметическое!  **Ира:** Ты же гений! (в сторону) Ну я тебя проучу. Слушай, ты хотел купить кроссовки на физкультуру? Давай деньги, я сбегаю в магазин в знак признательности за твою гениальность, а ты пока порешай задачки со своим арифметическим. (Уходит)  **Никита:** Вот здорово! Хоть Лариса Ивановна не будет меня завтра ругать. (Делает несколько гимнастических упражнений)  **Ира** (входит с пакетом)  **Ира:** Видишь, как я быстро. Я тебе кроссовки купила, не что-нибудь!  **Никита:** Давай быстрее. (Раскрывает пакет, с удивлением разглядывает: один кроссовок большой, а другой - маленький.) Что это?  **Ира:** Ты еще спрашиваешь? Это твои кроссовки. Один 28-го размера, а другой-46-го. Складываем, делим пополам, получаем твой размер-37-й. Да здравствует среднее арифметическое!  **Никита:** Вот это да!  **Ведущий 2.** Конечно, вы все поняли, что это шутка. И следующий наш конкурс тоже шуточный.  Включив свои знания, смекалку, сообразительность и чувство юмора, попытайтесь ответить на следующие вопросы. Право ответа будет у той команды, которая быстрее сообразит о чём идёт речь. За каждый правильный ответ команда получает один балл.  **Ведущий 1.** Назовите среднее арифметическое:  – женщины и рыбы (русалка);  – мужчины и коня (кентавр);  – ежа и змеи (колючая проволока);  – велосипеда и мотоцикла (мопед);  – холодильника и вентилятора (кондиционер);  – апельсина и памело (грейпфрут);  *(Жюри подводит итоги)*  **Ведущий 2.** Не секрет, что всем вам в этом году предстоит сдавать экзамен по математике, в котором есть задания на вычисления площади фигур. Предлагаем вам проверить свои знания по данной теме. Перед вами изображение фигуры животного. Ваша задача – найти площадь данной фигуры. Команда, первая давшая правильный ответ, получает 2 балла. Вторая команда за правильный ответ может получить один балл. В вашем распоряжении 3 минуты. (Приложение 2)  **Ведущий 1.** Уважаемые болельщики! Поддержите свои команды и пополните их копилку дополнительными очками. Сейчас мы с вами проведём конкурс «Открывашка», который будет состоять в следующем: на экране появляется квадрат, разделённый на равные части. Каждую вторую секунду открывается один квадратик. Ваша задача – первыми определить. Что за персона, картина, предмет здесь скрывается. Максимальное количество баллов - 6. Не торопитесь, ответ можно дать только один раз.  **Ведущий 2.** Ну что ж, время команд истекло. Сдаём свои ответы на проверку жюри.  **Ведущий 1.** Пока жюри подводит итоги, мы переходим к следующему конкурсу.  **Ведущий 1.** Внимание на сцену. (*Сценка «Верёвочка»)*  **Сценка «Веревочка»**  Девочка: Папа, дай мне, пожалуйста, длинную веревочку.  Папа: А для чего тебе нужна веревочка?  Девочка: Я хочу сделать из нее телефон, чтобы поговорить со своим соседом по дому.  Папа: Доченька, ведь совсем недавно я дал тебе порядочный клубок. Куда же ты дела эту веревочку?  Девочка: Как куда? Ведь половину ты сразу же забрал обратно!  Папа: Да, верно, но, понимаешь, мама стирала белье, и ей нужно было его на что то вешать. Но остальное? Что ты сделала с оставшимся куском?  Девочка: Половину из того, что осталось, у меня выпросил старший брат, он сделал из нее леску для удочки.  Папа: Ну, старшему брату ты должна уступать.  Девочка: Я и уступила. Но у меня осталось совсем немного. Да и ты попросил половину для того, чтобы повесить фонарь в гараже.  Папа: А оставшаяся веревка?  Девочка: Сестренка решила завязать волосы в хвостик и отобрала у меня две пятых оставшейся.  Папа: Что же ты сделала с остальной веревочкой?  Девочка: Папа, ты шутишь? Ведь у меня всего-то и осталось 30 см.  Папа: 30 см? Да, телефон из такого кусочка не сделать.  **Ведущий 2.** Ребята, вам нужно найти длину верёвочки, которую дал папа дочери изначально. Эта задача необычна тем, что её удобнее решать не с начала, как обычно принято решать, а с конца. На решение даётся 5 минут. За правильный ответ вы сможете получить 2 балла. А пока вы будете работать, мы дадим задание вашим болельщикам, чтобы они не скучали.  Уважаемые болельщики, вам нужно будет разгадать загадку, которая зашифрована. В случае правильного ответа, вы сможете пополнить копилку вашей команды дополнительными баллами. (2 балла) (*Раздаются листочки с загадкой*) (Приложение 3)  **Ведущий 1.** Время команд истекло. Озвучьте ваши ответы. (*Жюри подводит итоги 2 предыдущих конкурсов)*  **Ведущий 2.** И последний, заключительный конкурс «Угадай слово».  Я буду говорить 3 подсказки. Если вы угадаете слово после первой подсказки, зарабатываете 3 балла, если после второй – 2 балла, после третьей – 1 балл. Команда, которая может дать ответ, поднимает руку. Готовы? Начали.  1. За это снижают отметку. Отличники их тоже делают. На них учатся. *(Ошибки).*  2. 3апомнить их сложно. По ним вычисляют. Их полно в справочнике по физике, алгебре и геометрии. *(Формулы).*  3. В мире они нас пугают. Самое долгожданное в школе. Между уроками. *(Перемены).*  4. Как семян в огурце… Бывает пустое. Состоит из элементов. *(Множество).*  5. Обращает уравнение в верное числовое равенство. Он есть у всех овощей. Его обычно извлекают. *(Корень)*  6. Его ищут в каждой задаче. Можно честно его искать, а можно и подогнать или подсмотреть. А мама говорит "Провинился, – изволь держать …» *(Ответ)*  7. Под ней звенят бубенчики. У стрелкового лука. Кусок окружности *(Дуга).*  8. Обычно есть в центре любого города. Выражается квадратными единицами измерения. Длина на ширину. *(Площадь)*  9. С богатством это тоже может произойти. Такое арифметическое действие. Есть такая таблица. *(Умножение).*  10. Его платят в банке. Мама говорит, что больше 30 – это грабеж. Одна сотая часть числа*. (Процент).*  11. В старших классах этим всё заканчивается. Если бы его не было, никто ничего бы не учил. Бывает вступительный, а бывает выпускной. *(Экзамен)*  12. Кажется, что он длится вечность. Неприятность между переменами. Папа говорит: «Это будет тебе…»(*Урок*) | Работа в группах | **Познавательные**:  выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий игры. **Регулятивные:**  внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.  **Коммуникативные:**  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  формулировать собственное мнение и принимать другую точку зрения, уметь обсуждать задания в группе, уметь сотрудничать с учителем и одноклассниками.  **Личностные:** самоопределение, смыслообразование. | Умение решать задачи в команде, отвечать на поставленные вопросы. |
| **5. Этап подведения итогов и награждения победителей** | **Ведущий 1.** Вот и закончилась игра. Очень хотим узнать результаты!  **Ведущий 2.** Слово жюри. (*Жюри подводит итоги*)  **Ведущий 1.** Спасибо, уважаемое жюри за вашу работу.  **Ведущий 2.** Мы поздравляем команду победителя. Они сегодня доказали, что они творческие люди, любящие математику.  **Ведущий 1.** А всем остальным ребятам, мы тоже говорим спасибо за вашу работу. | Видят результаты своей работы и творчества своих  товарищей. Оценивают. | **Познавательные:**  понимание и адекватная оценка результатов мероприятия;  оценивание новых знаний, приобретенных во время участия в конкурсах и познавательных беседах.  **Регулятивные:**  выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:**  умение обсуждать результаты, давать оценку своей деятельности и деятельности одноклассников; высказывать свое мнение.  **Личностные:** высказывают свои мнения, чувства, личностную значимость участия в играх. | Умение контролировать свои эмоции. |
| **6. Рефлексия.** | **Ведущий 2.** Ребята, а сейчас мы предлагаем вам оценить наше мероприятие и выбрать одного человечка у наших помощников, который соответствует настроению, с которым вы уходите с мероприятия. | Ученики выражают свое мнение о занятии, прикрепляют к доске человечков с соответствующими эмоциями (радостные, грустные,…) | **Познавательные**: умение обобщить на доступном уровне полученную информацию.  **Регулятивные**: умение критично относится, оценивать чужие и свои высказывания, умение активно слушать.  **Коммуникативные**: умение точно и полно строить высказывание; оценка своей деятельности и деятельности других людей  **Личностные:** смыслообразование. | Оценка своей деятельности и деятельности участников своей команды. |

**Список используемой литературы:**

1. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика/Глав. Ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1999.

2. Газета 1 сентября, приложение Математика, 2000-2004 гг.

3. В мире загадок: Учебно-методическое пособие / составитель Е.С. Саблина; Нарьян-Марский соц.-гум. Колледж им. И.П. Выучейского. – Архангельск: Поморский университет, 2005.

4. Головоломки профессора Головоломки: сборник затей, фокусов, самоделок, занимательных задач/ М.А. Гершензон; Москва «Детская литература»,1989 г.

5. Материал с сайта <http://infourok.ru/>

6. Занимательные задачки на нестандартное мышление / Пол Слоун и Дес МакХэйл.-М.:АСТ : Астрель, 2006.