**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Тавровская средняя общеобразовательная школа**

**имени А.Г. Ачкасова»**

**Белгородского района, Белгородской области**

**Познавательная математическая игра для учеников 7-8 классов**



**Автор: учитель математики**

***Тезек Татьяна Леонидовна***

**2012-2013 учебный год**

***Цель проведения мероприятия:***

1. Организовать деятельность учеников по самостоятельному, совместному применению знаний в новой ситуации.
2. Помочь осознать учащимся практическую и личностную значимость учебного материала.
3. Развитие у учеников интеллектуальных способностей, мыслительных умений.
4. Развивать умения учащихся работать в коллективе, группе (подготовка учеников к обучению в сотрудничестве) и осознавать ценность совместной деятельности.
5. Воспитывать культуру взаимоотношений.

***Эпиграф:***

«Устал – проси чаю, жарко – выпей чаю, хочешь согреться – пей чай».

«Я должен был пить много чая, ибо без него не мог работать. Чай высвобождает те возможности, которые дремлют в глубине души».

(Л.Н. Толстой)

***Подготовительный этап:***

1. Оформить кабинет в соответствии с темой.
2. Класс делиться на 2 команды. Выбираются название команд, их приветственные слова.
3. Два ученика становятся помощниками учителя, выступают в роли ведущих и проводят конкурсы.
4. Подбирается соответствующая музыка.
5. Выбирается жюри.

***Оборудование:***

1. компьютер,
2. мультимедийный проектор,
3. карточки с заданиями.

***Ход мероприятия:***

**Ведущий 1:** Много есть хороших напитков – прохладительных, питательных, целебных и каждый по - своему ценен, по - своему знаменит. Но с напитком по имени «чай» не сравнится никакой другой. Его знают, его любят миллионы людей во всех краях планеты, его пьют во всякое время года, во всякий час дня и ночи, как лакомство и как лекарство.

**Ведущий 2:** Сегодня наше мероприятие посвящено чаю. Вы узнаете много новых, интересных фактов о чае. А так же поучаствуете в необычных математических конкурсах. Представляю наши команды. Команда «Лисма». Команда «Беседа».

**Команда №1: «Лисма»**

«Лисма» – чай отличный,

Букет вкуса необычный.

В прохладе дождей рождается,

Нам этот чай очень нравится.

**Команда 2: «Беседа»**

«Беседа»- чай – наш верный друг,

Излечит любой недуг.

Совершенный вкус и цвет,

Далекой Индии привет!

**Ведущий 1:** Чтоб игра пошла как надо, я жюри представить рада (представление жюри). Команды и жюри представлены. Теперь я думаю, нам не повредит немного истории.

**Ведущий 2:** Историческая родина чайного куста Юго – Западный Китай и прилегающие районы Бирмы. В китайских письменных источниках чай упоминается за 2737 лет до нашей эры. Как свидетельствует легенда, однажды пастухи заметили, что стоит овцам или козам отведать листья какого-то вечнозеленого деревца, и они становятся резвыми, лихо взбираются на гору. Пастухи решили попробовать действие листьев на себе. Высушили их, заварили в кипятке и стали пить ароматный настой. Так и была открыта «Божественная трава».

**Конкурс 1 «Чайные художники»**

**Ведущий 1:** А наш первый математический конкурс называется «Чайные художники». Задание этого конкурса заключается в том, чтобы по данным координатам нарисовать предмет, без которого не обходиться не одно чаепитие. Оценивается быстрота и аккуратность. Максимально количество баллов за этот конкурс 5.

**Команды выполняют задание, пока звучит музыка.**

|  |
| --- |
| ***Задание 1: Чашка 1***1. (-1;-1,5); (2;-0,5); (2;1); (2;3); (0;3); (-2;3); (-2;1); (-2;-0,5);

 (-1;-1,5); (1;-1,5); (1;-1,5)1. (1;-1,5); (3;-1,5); (2;-2,5); (0;-2,5); (-2;-2,5); (-3;-1,5); (-1;-1,5)
2. (2;0); (3,5;1); (3,5;2,5); (3;2,5); (2;2)
 |
| ***Задание 2: Чашка 2***1. (1;-1); (-2;0); (-3;1); (-3;2); (-3;3); (0;3); (3;3); (3;2); (3;1);

 (2;0); (1;-1); (-1;-1)1. (1;-1); (3; -1); (2;-2); (0;-2); (-2;-2); (-3;-1); (-1;-1)
2. (2;0); (3;0,5); (4;1); (4;2); (3;2)
 |
| ***Задание 3: Чайник (для болельщиков)***1. (-1;3); (-2;2); (-2,5;1); (-2,5;0); (-2;-1); (-1;1,5); (1;1,5); (2;-1);

 (2,5;0); (2,5;1); (3;1,5); (3;2,5); (2;2); (1;3); (-1;3)1. (-1;3); (0;3,5); (-0,5;4); (0,5;4); (0;3,5); (1;3)
2. (-2,5;1); (-3;2); (-3,5;0,5); (-2;-1)
 |

***Жюри подводит итоги.***

**Конкурс 2 «Чайные уравнения»**

**Ведущий 2:** Чайный лист легко перешагнул границу Китая, и стал завоевывать новые страны.

* Первыми открыли морской путь в Китай португальцы, а там попробовали чай. Этот экзотический напиток стали употреблять при королевском дворе.
* Затем голландские торговцы привезли зеленый чай в Европу. Напиток пришелся по вкусу и с тех пор чай привозили в Голландию с каждым кораблем.
* И только потом чай попал в Англию. Купцы Ост - Индской компании преподнесли в дар королю Чарльзу II два фунта чая. До сих пор чай остается любимым напитком англичан.

В этом конкурсе вам необходимо решить уравнения, и найдя, их корни, определить в каком году стали пить чай в Англии, Португалии и Голландии. За правильно решенное уравнение команда зарабатывает 5 баллов.

**Команды выполняют задание, пока звучит музыка.**

***Задание 1.*** Португалия

8х-(2х+34)=2(2х+1500) Ответ: 1517 год

***Задание 2:*** Голландия

3х+2(х-110)=3(х+1000) Ответ: 1610 год

***Задание 3:*** Англия

2(х-1500)+5х=4(х+82) Ответ: 1664 год (Для болельщиков)

***Жюри подводит итоги.***

**Конкурс 3 «Чайная тайна»**

***Ведущий 1:*** А мы продолжаем знакомить вас с историей чая.

Чаевничать на Руси начали около 300 лет тому назад, когда китайский чай появился в московских лавках и перестал быть деликатесом, доступным только богатым людям. В 1576 году казачьи атаманы Петров и Ялишев побывали в Китае, попробовали и описали местный напиток - чай. В Москву чай привез боярин Василий Старков, посол царя Михаила Федоровича, возвратившийся из Монголии в 1638 году. При царском дворе чай понравился. В царствование царя Алексея Михайловича посол России в Китае Иван Перфильев привёз китайский чай в Россию. В 1655 году придворный лекарь вылечил государя настоем чая от болезни желудка. С этого момента русские поверили в целебные свойства чая и начали делать регулярные закупки в Китае.

**Ведущий 2:** В этом конкурсе вам нужно решить примеры, найти букву, соответствующую ответу, и расшифровать слово, которое обозначает некий предмет, который был на Руси в любой чайной. Каждый правильно решенный пример оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов за конкурс 7. Ваша задача не просто разгадать слово, но и правильно решить все примеры. Я хочу вам дать несколько подсказок:

1. Этот предмет привезли в Россию в XVIII веке
2. Тибетские монахи называли его «горячий горшок».
3. Изготавливали этот предмет в основном из меди.
4. Это слово не имеет аналогов в других языках.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Задание 1команда «Лисма»***1. (9ху3)2
2. $\frac{8^{6}}{8^{4}}$
3. $\left(\frac{1}{2}\right)^{4}$
4.
5.
6.
7. $\frac{7^{9}\*7^{5}}{7^{12}}$
 | ***Задание 2 команда «Беседа»***1. (3ху3)4
2. $\frac{5^{6}}{5^{4}}$
3. $\left(\frac{1}{2}\right)^{2}$
4.
5.
6.
7. $\frac{3^{15}}{3^{5}\*3^{6}}$
 |
| **о** | **м** | **а** | **р** | **а** | **в** | **с** | **в** | **о** | **м** | **а** | **с** | **а** | **р** |
| **9а4** | $$\frac{1}{16}$$ | **64** | **49** | **1,5с5** | **b12** | **81х2у6** | **a3** | **16с4** | **0,25** | **2b** | **81х4у12** | **25** | **81** |
| ***Задание 3 для зрителей***1. (2хс2)3
2. $\frac{10^{15}}{10^{12}}$
3. $\left(\frac{1}{3}\right)^{2}$
4.
5.
6.
7. $\frac{5^{16}\*5^{4}}{5^{18}}$
 |
| **а** | **с** | **р** | **о** | **м** | **а** | **в** |
| **3a3** | **8х3с6** | **25** | **8b9** | $$\frac{1}{9}$$ | **1000** | **c13** |

**Команды выполняют задание, пока звучит музыка.**

Когда задание выполнено, показать на слайде самовар.

Многообразие видов, форм, размеров и богатство декоративной отделки самоваров до сих пор поражают воображение.

***Жюри подводит итоги.***

**Конкурс 4 «Чайная задача»**

**Ведущий 1:** О чае издавна ходят легенды.

Древние буддисты создали легенду о божественном происхождении чая и его высоком предназначении. Давно, очень давно на Желтой Земле жил старый монах Даррама. Увидев однажды во сне Будду, он так возликовал, что дал обет день и ночь проводить в молитве, не смыкая глаз. Он долго противился сну, но, наконец побежденный усталостью крепко заснул. Проснувшись, Даррама сильно разгневался на себя, отрезал себе веки и бросил их на землю. На месте ужасного жертвоприношения вырос дивный куст: листья его дают чудесный напиток, вселяющий бодрость.

**Ведущий 2:** Согласно другой легенде, чай был открыт китайским императором Шень Нуном (2737-2697 г.г. до н. э.). Он имел особый дар распознавать свойства тех или иных растений, дал людям сою, лекарственные растения, научил пахать землю. Однажды, спускаясь с гор, император захотел пить, и в чашку с кипятком к нему с дерева упал листок, он попробовал получившийся напиток и почувствовал прилив бодрости и отправился в дальнейший путь гораздо раньше намеченного времени. Императору понравился нежный зеленый цвет, аромат и терпкий вкус чайного листа. Изучив необычные свойства чайного листа, император Шень Нун применял чайный лист как противоядие, пробуя неизвестные растения. Он положил начало культуре разведения и потребления чая.

**Ведущий 1:** Наряду с легендами о чае часто встречаются задачи, в которых упоминается чай. Три из них мы предлагаем решить нашим командам. На решение задач вам дается 4 минуты. Решение каждой задачи оценивает в 5 баллов.

**Задача №1:** Вечером хозяин магазина повысил цену на чай на 30%. За ночь он передумал и утром позвонил товароведу, велел снизить цену на 30%. Что тот и сделал. Стала ли цена чая прежней? Понизилась она или повысилась?

Решите задачу, зная что: для 1 команды: чай «Лисма» стоит 13 рублей за пачку; для 2 команды: чай «Беседа» стоит 18 рублей за пачку.

**Решение:**

1. 13\*0,3+13=16,9 рублей новая цена после повышения
2. 16,9-16,9\*0,3=16,9-5,07=11,83 рублей новая цена после повышения.

**Ответ:** «Лисма»-11 руб. 83коп.

**Решение:**

1. 18\*0,3+18= 23,4 рублей новая цена после повышения
2. 23,4-23,4\*0,3=23,4-7,02=16,38 рублей новая цена после повышения.

**Ответ:** чай «Беседа» - 16 руб. 38 коп.;

**Задача №2** Смешали индийский и грузинский чай. Индийский чай составляет 30% смеси. Сколько граммов было смеси чая, если грузинского чая в ней было 35 грамм.

1. 100-30=70% в смеси грузинского чая
2. Вся смесь –хг -100%, а грузинский чай – 35г -70%

Х=(35\*100):70=50грамм

**Ответ:** 50граммов весит вся смесь.

 **Задача №3** В магазине чайных принадлежностей на выбор покупателям предлагают 5 видов чашек и 7 видов блюдец. Сколькими способами можно выбрать одну чайную пару? **Ответ:** 35.

**Задача для болельщиков:** В бутылке, стакане, кувшине и банке находиться молоко, лимонад, чай и квас. Известно, что чай и молоко не в бутылке, сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом; в банке не лимонад и не чай. Стакан стоит около банки и сосуда с квасом. Куда налита каждая жидкость?

**Ответ:** Молоко в кувшине, квас в банке, чай в стакане, лимонад в бутылке.

**Команды выполняют задание, пока звучит музыка.**

***Жюри подводит итоги.***

**Конкурс 5 «Чайная головоломка»**

***Ведущий 2:*** Мы хотим вас познакомить с целебными свойствами чая. Чай – верный друг человека от детства до старости. Он дает нам зарядку бодрости, бережет здоровье, помогает нам жить. Множество эфирных масел, ароматических смол, глюкозидов и других сложных соединений формирует чайный «букет». В чайных листьях содержится много ценных веществ.

***Ведущий 1:***

**Танин** – придает настою терпкий вкус, оказывает профилактическое действие и имеет целебные свойства.

**Теобромин и теофиллин** расширяют сосуды и стимулируют работу почек.

**Витамины и микроэлементы** способствуют общей жизнедеятельности человека, преграждая дорогу болезням.

**Кофеин** повышает умственную активность, снимает нервную и мышечную усталость, возбуждает сердечно сосудистую систему.

***Ведущий 2:*** Великий русский ученый и путешественник говорил о чае так: «Кто не испытал этого благодетельного напитка на себе! Зимой ли в дороге, когда замерзнешь от холода, или в жаркой пустыни, когда на всем теле делается до того сухо, как будто бы кожа отстает от тела, - стоит только выпить 2-3 чашки чаю чтобы снова ожить и быть способным продолжить путь».

Заданием конкурса заключается в том, чтобы разгадать кроссворд и если вы все слова угадали верно, то по вертикали вы получите фамилию этого ученого. Каждое правильно разгаданное слово оценивается в 1 балл, максимально количество баллов за этот конкурс 11.

 **Команды выполняют задание, пока звучит музыка.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1К*** | ***Р*** | ***У*** | ***Г*** |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ***2О*** | ***Д*** | ***Н*** | ***О*** | ***Ч*** | ***Л*** | ***Е*** | ***Н*** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***3К*** | ***В*** | ***А*** | ***Д*** | ***Р*** | ***А*** | ***Т*** |
|  |  |  |  |  | ***4С*** | ***У*** | ***М*** | ***М*** | ***А*** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***5Л*** | ***И*** | ***Н*** | ***И*** | ***Я*** |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***6С*** | ***Т*** | ***Е*** | ***П*** | ***Е*** | ***Н*** | ***Ь*** |  |
|  |  |  |  |  |  | ***7У*** | ***Р*** | ***А*** | ***В*** | ***Н*** | ***Е*** | ***Н*** | ***И*** | ***Е*** |
|  |  |  |  |  |  |  | ***8А*** | ***К*** | ***С*** | ***И*** | ***О*** | ***М*** | ***А*** |  |
|  |  |  |  | ***9Г*** | ***Р*** | ***А*** | ***Ф*** | ***И*** | ***К*** |  |  |  |  |  |
| ***10Т*** | ***Р*** | ***Е*** | ***У*** | ***Г*** | ***О*** | ***Л*** | ***Ь*** | ***Н*** | ***И*** | ***К*** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ***11Д*** | ***Е*** | ***Й*** | ***С*** | ***Т*** | ***В*** | ***И*** | ***Е*** |

* 1. Геометрическое место точек плоскости, расстояние от которых до заданной точки, называемой центром, не превышает заданного неотрицательного числа, называемого радиусом (его границей является окружность).
	2. Выражения 5а2х; -3с7; ху2, которые являются произведением чисел, переменных и их степеней называются ……….
	3. Прямоугольник, у которого все стороны равны.
	4. Результат сложения.
	5. Она может быть прямой, ломанной, кривой. Граница части поверхности, траектория движущейся точки.
	6. Произведение нескольких одинаковых множителей можно записать в виде этого выражения. У этого выражения есть основание и показатель.
	7. Равенство, содержащее переменную.
	8. Утверждение, не требующее доказательства.
	9. Множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты - соответствующим значениям функции
	10. Геометрическая фигура, которая состоит из трех точек, не лежащих на одной прямой и трех отрезков, соединяющих эти точки.
	11. Так называют процесс взаимодействия с каким-либо предметом, в котором достигается определенная цель. Это понятие используется при решении примеров и задач. Говорят, что умножение – это ………. второго порядка.

***Жюри подводит итоги.***

***Ведущий 1: Егор Петрович Ковалевский*** - русский путешественник, дипломат и горный инженер. В течение восьми лет был помощником председателя Русского географического общества, и его почетным членом. Ковалевский специализировался на разведке и добыче золота. С именем Ковалевского связана одна загадочная история. Правитель Египта Мухаммед - Али был одержим идеей найти таинственную страну Офир. Там, как утверждала легенда, добывали сокровища для царя Соломона и египетских фараонов. Он отправил своих людей на поиски, но они не увенчались успехом. Тогда было отправлено послание к русскому царю с просьбой срочно прислать знающего горного инженера. Так Егор Петрович оказался в Африке. Вместе с ним в Египет прибыли сибирские и уральские рудокопы. Их опыт помог открыть богатейшую золотую россыпь, и в самом сердце Африки, с его помощью, была построена фабрика для добычи золота. (*Использованы материалы сайта* *http://100top.ru/encyclopedia/)*

**Ведущий 2:** Попросим жюри подвести итоги конкурса и всей игры.

Награждение победителей (слово жюри).

**Ведущий 2:** Пить чай научились все континенты Земли. Чай пьет и за дружеской беседой и за рабочим столом. Я очень надеюсь, что сегодня вы узнали для себя много нового о чае и получили от нашего чаепития массу положительных эмоций. Спасибо за внимание!

**Литература**

1. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под редакцией С.А. Теляковского. – М. : Просвещение,2008.-240с.
2. Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ А.В. Погорелов. – М. : Просвещение, 2008.-224с.
3. Путь чая. Б. Виногродский.- издательство Старклайт, 2012.
4. Искусство чайной церемонии/ Е.В. Бавыкин, Ю.С. Давыдова. - Издательство Феникс, 2005.
5. Его величество Чай/ О. Какузо.- издательство Рипол Классик, 2008.

Интернет ресурсы

<http://www.tea.ru/>

<http://sacuratea.ru>

<http://100top.ru/encyclopedia>

<http://www.tea-art.com.ua/page16>

<http://www.china-voyage.com/2010/05/legendy-o-chae/>

Картинки и анимация

<http://n-kalas.livejournal.com/22680.html>

[http://www.liveinternet.ru/users/willi/tags/%EE%F1%E5%ED%FC/](http://www.liveinternet.ru/users/willi/tags/%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD/)

<http://universitet.mypage.ru/nakonec-to.html>

<http://www.chitalnya.ru/work/422431/>

<http://solntce.4bb.ru/viewtopic.php?id=407&p=3>

<http://bestgif.su/photo/osen/osennie_listja/44-0-3156>

<http://guitartime.ru/118/af-takie-muzykalnye-zhivotnye>

<http://www.siralex.sitecity.ru/phtml_2108191334.phtml>