*Кравченко Юлия Анатольевна*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*средняя общеобразовательная школа "Успех"*

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ: ИНТЕЛЛЕКТ-ШОУ

"САМЫЙ УМНЫЙ И ЧЕРНЫЙ ЯЩИК" (9-11 класс)

*Конечно, будем учиться доказывать,*

*но будем также учиться догадываться.*

*Д.Пойя*

**Цель:**

- повышение уровня математического уровня обучающихся, расширение их кругозора;

- способствовать развитию познавательной и творческой активности обучающихся;

- воспитывать чувство юмора и смекалки; интерес к предмету математики;

- воспитание самостоятельности мышления, воли, упорства в достижении цели, чувства ответственности за свою работу перед коллективом.

**Задачи:**

- подготовить вопросы, интересные задачи на сообразительность из области математики;

- создать условия для проявления каждым обучающимся своих способностей, интеллектуальных умений;

- развивать скорость мышления;

- воспитывать такие качества у учеников, как умение слушать другого человека, работать в группе.

**Оборудование:**

- "черный ящик" с предметами, связанными с математикой (часы, календарь, кубик Рубика, циркуль и т.д.);

- призы победителям.

**Правила:**

 В игре принимают участие 2 команды по 6 человек. Ведущий задает участникам игры наводящие девять вопросов-подсказок относительно предмета, находящегося в ящике. Цена подсказок за каждый вопрос постепенно падает на 10 очков: с 80 (первый вопрос), затем 70 и т.д. до 0 очков (последний вопрос). Выигрывает команда, набравшая наибольшее число очков. Лучшему игроку присваивается звание "Самого умного". В конце игры победители получают призы. Проигравшие и активные зрители - утешительные.

**Вступительное слово учителя:**

- Добрый день, дорогие друзья! Сегодня у нас проходит интеллект-шоу "Самый умный и черный ящик". Математика глубоко проникла во все сферы человеческой жизни. Она является не только языком науки и техники, но и прочно вошла в нашу повседневную жизнь и обиход. Без нее невозможно развитие промышленности и сельского хозяйства, здравоохранения и образования. Математика находится в тесной связи сов семи областями знаний: физикой и астрономией, литературой и изобразительным искусством, химией и биологией и другими современными науками.

 Вопросы, которые вы услышите и на которые попытаетесь правильно ответить, очень разнообразны по степени серьезности и глубины. Некоторые вопросы потребуют от вас смекалки и находчивости. Чтобы победить, вы должны быть активными, стремиться быстрее других ответить на вопрос или выполнить задание.

 Всех участников и болельщиков поздравляю с началом игры, желаю отличного настроения и удачи! Желаю сегодня развлечься, повеселиться и проявить еще больший интерес к математике!



**Ход игры.**

**I. Выносят черный ящик с первым предметом.**

*Вопросы-подсказки:*

1. (80 очков) Историк ХХ века Роуз сказал:

"Это задушевная беседа без слов, лихорадочная

активность, триумф и трагедия, надежда и отчаяние,

жизнь и смерть, поэзия и наука, Древний Восток и

современная Европа"

2. (70 очков) Источник множества интересных математических задач. Термины из этой области можно встретить в литературе по комбинаторике, программированию, кибернетике.

3. (60 очков) Когда в каждой семье можно будет найти эту игру, появится надежда на то, что со временем исчезнет скудость истинных государственных умов.

4. (50 очков) Родина - Индия. Возраст - XV столетий. Имя изобретателя неизвестно. Древнее старинное название - чатуранга.

5. (40 очков) Уроженец Праги по имени Стейниц первым прославил свое имя в связи с этой игрой.

6. (30 очков) Это постоянный спор "двух К".

7. (20 очков) Это дворцовая жизнь в миниатюре.

8. (10 очков) Эта игра связана с населенным пунктом.

9. (0 очков)

 На квадратиках доски

 Короли свели полки.

 Нет для боя у полков

 Ни патронов, ни штыков.

***Комментарий учителя.***

 \* Известен интересный исторический факт: 16 декабря 1776 года произошло крупное сражение при Тринстоне между британской армией во главе с генералом Ролем и восставшими североамериканских колоний. Генерал Роль забыл прочесть донесение от своих разведчиков, так как был занят игрой. И битва была проиграна. Он играл в шахматы!

 \* Многие известные люди обожали играть в шахматы. Это Лев Толстой, Илья Репин, Тургенев. Менделеев, куда бы он ни шел или ни ехал, всегда брал с собой шахматы.

 \* Шахматы - символ мудрости и справедливости.

 \* До сих пор спорят, что такое шахматы - искусство, спорт или игра? Для кого-то это труд, для кого-то - отдых. Однако очевидно, что для игры в шахматы нужна воля, упорство, настойчивость в достижении поставленной цели, хорошая память, логическое мышление, математические способности и, несомненно, талант.

**Задачи-шутки для зрителей**

1.Шла баба в Москву и повстречала трех мужиков. Каждый из них нес по мешку, в каждом мешке по кошке. сколько существ направлялось в Москву?

(1)

2.Летела стая гусей: один гусь впереди, а два позади, один позади, а два впереди; один между двумя и три в ряд. Сколько было гусей? (3)

3.Торговка, сидя на рынке соображала: "Если бы к моим яблокам прибавить половину их да еще десяток, то у меня была бы целая сотня". Сколько яблок у нее было? (60)

**II. Выносят черный ящик со вторым предметом.**

*Вопросы-подсказки:*

1. (80 очков) Год рождения игры - 1974г.

2. (70 очков) Изобретатель - архитектор, преподаватель

вуза.

3. (60 очков) Если играть без системы, то для достижения

цели потребуется миллионы лет.

4. (50 очков) Используя определенную систему, можно

достичь цели за 23с.

5. (40 очков) Эта игра - наглядное пособие по алгебре, комбинаторике, программированию.

6. (30 очков) Игру называют "игрой столетия". Она полезный спутник в дальней дороге.

7. (20 очков) Внешний вид - правильный многогранник.

8. (10 очков) Состоит из 27 одинаковых разноцветных кубиков шести цветов.

9. (0 очков) Игра носит имя автора.

***Комментарий учителя.***

 \* Преподаватель архитектуры из Будапешта Эрне Рубик придумал эту игру для развития пространственного воображения студентов. Одно время увлечение кубиком Рубика было всеобщим. В 1982г. даже роходил чемпионат мира по собиранию кубика Рубика. Лучшее время скоростной сборки кубика было 22,95с. Теоретически собрать кубик из любого положения можно не более, чем за 23 хода. Изобретатель этой игры прославился на весь мир.

**Задачи-шутки для зрителей**

1.Брат и сестра получили в наследство 90тыс.руб. Если сестра отдаст брату из своей доли 10тыс.руб., то брат окажется вдвое богаче своей сестры. сколько денег досталось брату и сестре? (40000руб. и 50000руб.)

2.Две богомолки отправились в Троице-Сергиеву Лавру. Обе они прошли 60 верст. Сколько верст прошла каждая, если шли они с одинаковой скоростью?

(60 верст)

3.Сколько сейчас времени, если оставшаяся часть суток в два раза больше прошедшей? (8 час.)



**III. Выносят черный ящик с третьим предметом.**

*Вопросы-подсказки:*

1. (80 очков) Древнейшее изобретение человечества.

Его придумали римляне, правда, "размеры" данного

изображения были "несколько короче", чем сейчас.

2. (70 очков) То, что лежит в этом ящике, много раз на

протяжении тысячелетий претерпевало изменения. Но лишь в двух случаях человечество приняло это во внимание и запомнило.

3. (60 очков) Даты этих изменений известны: первый раз - 46г. до н. э.; во-второй раз - 1582г.

4. (50 очков) Эти даты связаны с именами известнейших людей: великого императора и папы римского.

5. (40 очков) Это изобретение связано с системой счета больших промежутков времени, основанной на периодичности движений небесных тел.

6. (30 очков) Изобретение это строго дискретно. В переводе с латинского языка это "долговая книга"

7. (20 очков) Имена тех, с кем связывают данное изобретение, Юлий Цезарь и папа римский Григорий XIII.

8. (10 очков) До октябрьской революции в России использовали первую модификацию этого изобретения, а с 14.02.18г. и по сегодняшний день имеет место вторая модификация.

9. (0 очков) Худеет с каждым днем толстяк и не поправится никак.

 Что ни день, по одежке

 Отдает нам СЕРЕЖКА,

 А с последней расстался -

 Сам куда-то девался.

***Комментарий учителя.***

 \* Речь идет о календаре. Его изобрели давным-давно астрономы, наблюдая за движением Солнца и Луны. В древности год длился 10 месяцев, он был короче, начинался с марта, что приводило к всевозможным несоответствиям и путаницам. Юлий Цезарь (в его честь назван месяц июль) в 45г. до н. э. и в 1582г. папа римский Григорий XIII начинали новое летоисчисление. Надо отметить, что Юлий Цезарь воспользовался советом египетского астронома Созигена, а папа римский по советам итальянского врача и астронома Лилио. Существует юлианский календарь и григорианский. В России до революции - юлианский период (счет времени по старому стилю), с 14.02.18г. - григорианский период (т.е. счет времени идет по новому стилю). счет времени по старому и по новому стилю отличается на 13 суток.

 \* Петр I своим указом повелевал 1 января 1700 года в Москве все дома украсить елкой и поздравить друг друга с новым годом и столетием.

**Задачи-шутки для зрителей**

1.Шесть рыбаков съели шесть судаков за шесть дней. За сколько дней 10 рыбаков съедят 10 судаков? ( за 6 дней)

2.Половина - треть числа. Какое это число? (1,5)

3.В классе 35 учеников. мальчиков на 3 больше, чем девочек. Сколько мальчиков и сколько девочек? (19 мальчиков и 16 девочек)

**IV. Выносят черный ящик с четвертым предметом.**

*Вопросы-подсказки:*

1. (80 очков) Существует легенда о греческом изобре -

тателе Дедале (мастер, сделавший Икару крылья) и его

племяннике, очень талантливом юноше, который

придумал гончарный круг, первую в мире пилу и то,

что лежит в этом ящике. За это он поплатился своей

жизнью, так как завистливый дядя столкнул его с высокого городского вала.

2. (70 очков) Самый древний этот предмет пролежал в земле 2000 лет.

3. (60 очков) Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В нашей стране это впервые было обнаружено при раскопках в Нижнем Новгороде.

4. (50 очков) За многие сотни лет конструкция этого предмета практически не изменилась, настолько была совершенна.

5. (40 очков) В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а умение решать задачи с его помощью - признаком высокого положения в обществе и большого ума.

6. (30 очков) Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве.

7. (20 очков) Известный писатель Ю.Олеша, автор "Трех толстяков", писал: "В бархатном ложе лежит, плотно сжав ноги, холодный и сверкающий. У него тяжелая голова. Я намереваюсь поднять его, он неожиданно раскрываетя и производит укол в руку".

8. (10 очков) Необходим для перенесения размеров с одного чертежа на другой, для построения равных углов.

9. (0 очков) Об этом предмете придумана загадка:

 "Сговорились две ноги

 Делать дуги и круги"

**Задачи-шутки для зрителей**

1.Какое число делится на все числа без остатка? (0)

2.На дереве сидело 10 птиц. Охотник выстрелил и подстрелил одну птицу. Сколько птиц осталось на ветке? (ни одной)

3.Эдектропоезд идет с востока на запад, ветер дует с севера на юг. В какую сторону отклоняется дым? (электропоезд не дымит)



**V. Выносят черный ящик с пятым предметом.**

*Вопросы-подсказки:*

1. (80 очков) История их изобретения насчитывает

тысячи лет. Вряд ли кто-то возьмет на себя смелость

назвать имя изобретателя. В древности их называли

*клепсидрами.*

2. (70 очков) Почти у каждого из вас есть эта замечательная вещь.

3. (60 очков) Эта вещь на протяжении веков постоянно совершенствовалась и претерпевала изменения, уменьшаясь в своих размерах, становясь унифицированной. В разное время в это внесли свою лепту Галилео Галилей, папа Римский, инженер Кулибин.

4. (50 очков) В начале ХХ в. поставщиком двора его величества этой важной вещи был владелец знаменитой фамилии. Спустя годы, его внук, знаменитый спортсмен, играющий в НХЛ, занялся наследственным бизнесом.

5. (40 очков) Эта вещь не имеет единственного числа.

6. (30 очков) Частично об этом поется в песне:

 "Призрачно все в этом мире бушующем,

 Есть только миг, за него и держись.

 Есть только миг между прошлым и будущим,

 Именно он называется жизнь".

7. (20 очков) В математике без этого предмета трудно обойтись. Особенно при решении задач на движение.

8. (10 очков) Этой вещи свойственны эпитеты: солнечные, водяные, песочные, механические, электронные, водонепроницаемые.

9. (0 очков) Об этом предмете придумана загадка:

 "Весь день усами шевелят

 И время узнавать велят"

***Комментарий учителя.***

 \* Конечно же часы. Павел Буре, знаменитый хоккеист, занялся производством часов, и один из первых экземпляров своей продукции подарил Б.Н.Ельцину.

 \* Именно о скоротечности времени поется в песне "Есть только миг".

 \* Самые первые часы на земле - солнечные.

 \* Греческий философ Платон изобрел первый будильник и школьный звонок одновременно, чтобы в нужный момент можно было собрать своих учеников. Водяные часы, или клепсидры, состояли из двух сосудов. В первый сосуд наливали воду, вытекая она вытесняла воздух из второго сосуда; воздух по трубке устремлялся к флейте, она начинала звучать и дети бежали на урок, услышав звуковой сигнал.

 \* Затем появились песочные, огневые, механические часы. Сегодня, кроме времени, часы могут показывать месяц, число, день недели, давление, температуру воздуха, могут быть будильником, быть противоударными...

 **Подведение итогов, награждение победителей**

 Подошло к концу наше интеллект-шоу. Победители получают призы. Побежденные тоже. Потому, что все мы размышляли и старались, а это самое главное. Всем спасибо за участие. До свидания!!!