**Методическая разработка внеурочного мероприятия**

**по математике**

**Квест-игра «Математика-царица всех наук»**

Автор: Шмелева Ольга Николаевна, учитель математики МОУ «Лицей №35» г. Ржева Тверской области

**Цели:**

* расширение кругозора обучающихся, развитие математических способностей, мыслительной деятельности учащихся;
* развитие творческих способностей и коммуникативных навыков;
* воспитание стойкости, воли к победе, находчивости;
* укрепление, повышение интереса школьников к предмету математика ;
* применение знаний и умений в познавательной и предметно-практической деятельности.

**Задачи:**

* развитие интеллектуального творчества учащихся;
* организация работы в сотрудничестве.

**Аннотация.**

Математика считается многими обучающимися трудной, скучной и неинтересной. Чтобы показать ребятам, что это не так помогут внеклассные мероприятия.

Квест-игра - это игра-путешествие по станциям, на которых команды обучающихся должны выполнить различные задания, при этом нужно проявить смекалку, творческие способности, свой жизненный опыт, и конечно знания в области математики.

Участники: учащиеся 7 классов по 6 человек в команде.

Помощники:на каждой станции находятся консультанты – учащиеся 11 класса, которые объявляют задание, оценивают результаты выполнения (баллы заносят с маршрутные листы), следят за временем. Предварительно всех консультантов учитель должен ознакомить с заданиями на станциях и предстоящей игрой.

**Ход мероприятия.**

 Все участники мероприятия собираются в зале, где проводится инструктаж, знакомство с командами, раздаются маршрутные листы каждой команде с названиями станций, номером кабинета в которой она расположена. На каждой станции три стола с заданиями, три консультанта, для того, чтобы не было задержек и очередей во время проведения игры. Игра рассчитана на 45-60 минут.

Предлагаются следующие станции.

**1 станция «Головоломка»**

За 10 минут команда должна собрать картинку, разрезанную на части (пазлы)

10 баллов – 10 минут, если тратится больше времени, то с каждой потраченной сверх срока минутой один балл убирается. Также оценивается слаженность работы команды.

 **2 станция «Магазин»**

В магазине нужно купить набор продуктов.

Даны цены в трех магазинах, нужно все посчитать и выбрать самый дешевый магазин. Результаты вычислений и обоснование выбора сдать консультантам.

За каждый верно подсчитанный набор продуктов – 5 баллов. Максимально: 15 баллов

**3 станция «Художественная»**

 Нарисовать при помощи геометрических фигур и математических символов «Царицу математики». Время ограничено: 10 мин.

Оценивается: соответствие теме (5 баллов); слаженность работы команды(5 баллов); законченность работы(5 баллов). Максимально: 15 баллов

Необходимо подготовить нужное количество листов ватмана, краски, кисточки, карандаши.

**4 станция «Проверим глазомер»**

На этой станции проверяется глазомер. Необходимо ответить на вопросы, представленные в таблице, сдать консультантам на проверку. Всего 15 вопросов,

1 вопрос – 1 балл. Максимально: 15 баллов.

**5 станция «Спички»**

На этой станции необходимо решить 5 задач со спичками. Каждая задача – 2 балла, максимально – 10 баллов. На задание 10 минут. Если превышают время, то каждая минута – минус одно штрафное очко. Консультанты заранее складывают пять картинок из спичек. После того как команда выполнит задание, консультанты опять складывают картинки для следующей команды.

**Итоги.**

При выставлении баллов учитывается верное выполнение заданий, точность подсчетов, аккуратность, слаженность работы команды. Максимально 65 баллов.

По окончании прохождения всего маршрута команды собираются в зале. Те команды, которые закончили раньше, могут просмотреть мультфильмы или интересное видео о математике. Происходит подсчет баллов в маршрутных листах.

**Объявление победителей. Награждение.**

**Приложения**

**1. Маршрутный лист**

 Команда **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название станции | Кабинет | Баллы | Время |
| 1. «Спички» | Кабинет 1 |  | 10 минут |
| 2. «Художественная» | Кабинет 2 |  | 10 минут |
| 3. «Проверим глазомер» | Кабинет 3 |  | 7 минут |
|  4. «Магазин» | Кабинет 4 |  | 7 минут |
|  5. «Головоломка» | Кабинет 5 |  | 10 минут |

**2. Станция «Магазин»**

Магазин «Смак»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Цена за 1 кг  |
| 1. Яблоки  |  54 руб. |
| 2. Колбаса  |  230 руб. |
| 3. Сыр  |  350 руб. |
| 4. Бананы  |  120 руб. |
|  |
| Наименование | Цена за 1 штуку  |
| 5. Батон  |  35 руб. |
| 6. Мороженое  |  60 руб. |

Магазин «Мечта»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Цена за 1 кг  |
| 1. Яблоки  |  70 руб. |
| 2. Колбаса  |  270 руб. |
| 3. Сыр  |  290 руб. |
| 4. Бананы  |  90 руб. |
|  |
| Наименование | Цена за 1 штуку  |
| 5. Батон  |  32 руб. |
| 6. Мороженое  |  55 руб. |

Магазин «Абсолют»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Цена за 1 кг  |
| 1. Яблоки  |  50 руб. |
| 2. Колбаса  |  210 руб. |
| 3. Сыр  |  360 руб. |
| 4. Бананы  |  110 руб. |
|  |
| Наименование | Цена за 1 штуку  |
| 5. Батон  |  40 руб. |
| 6. Мороженое  |  70 руб. |

**Инструкция консультантам**

В магазине нужно купить набор продуктов.

3 кг яблок

500 г колбасы

400 г сыра

1 кг бананов

3 батона

6 порций мороженого

Даны цены в трех магазинах (Смак, Мечта, Абсолют), нужно все посчитать и выбрать самый дешевый магазин. Результаты вычислений и обоснование выбора сдать консультантам.

За каждый верно подсчитанный набор продуктов – 5 баллов. Максимально: 15 баллов

**2. Станция «Проверим глазомер»**

**Инструкция консультантам**

За каждый верный ответ – 1 балл.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопрос | Точное значение | Значение, которое засчитывается как верное  |
| 1. Высота пятиэтажного дома?
 | 20 м | 15 – 25 м |
| 1. Высота телеграфного столба?
 | 6,4 м | 4 – 8 м |
| 1. Длина нового простого карандаша?
 | 17,5 см | 15 – 20 см |
| 1. Длина коридора на 1 этаже школы?
 | 60 м | 45 –70 м |
| 1. Средняя скорость пешехода?
 | 5 км/ч | 3 – 7 км/ч |
| 1. Средняя скорость лыжника?
 | 20 км/ч | 15 – 25 км/ч |
| 1. Средняя скорость пассажирского поезда?
 | 60 км/ч | 40 – 100 км/ч |
| 1. Сколько весит кирпич?
 | 4 кг | 2 – 5 кг |
| 1. Сколько весит футбольный мяч?
 | 400 г | 200 – 600 г |
| 1. Сколько весит воробей?
 | 60 г | 30 – 100 г |
| 1. Сколько весит слон?
 | 5 т | 2 – 7 т |
| 1. Сколько весит лев?
 | 180 кг | 100 – 300 кг |
| 1. Сколько груза может увезти лошадь?
 | 500 кг | 300 – 800 кг |
| 1. Сколько литров можно надоить от одной коровы за один раз?
 | 10–15 л | 8 – 20 л |
| 1. Сколько ударов в минуту составляет пульс взрослого человека?
 | 70–80 ударов | 50–100 ударов |

**3. Станция «Спички»**

**1) Верное равенство**

 **Задание.** Нужно переместить только одну спичку в выложенном спичками арифметическом примере «8+3-4=0» так, чтобы получилось верное равенство (можно менять и знаки, цифры).

****

**2) Развернуть рыбку**

**Задание.** Переставьте три спички так, чтобы рыбка поплыла в обратном направлении. Другими словами, нужно повернуть рыбу на 180 градусов по горизонтали.

**3) Подобрать ключ**

**Задание.** В этой задаче из 10 спичек сложена форма ключа. Передвиньте 4 спички так, чтобы получилось три квадрата.

****

****

**4) Крестики-нолики**

**Задача.** Необходимо переложить 3 спички так, чтобы получить ровно 3 квадрата.

**5)** **Пять из девяти**

**Задача.** Перед Вами девять маленьких квадратов, образованных двадцатью четырьмя спичками. Уберите 8 спичек, не трогая остальных, чтобы осталось всего лишь 2 квадрата.

Данное мероприятие было проведено на неделе математики в МОУ «Лицей №35» среди учащихся трех школ города. Ребята были активны, с удовольствием играли и передвигались по станциям. Все команды получили грамоты, с учетом достижений в игре. Ребята высказали  пожелание проводить такие мероприятия регулярно!

**Источники**

1. Задачи и головоломки со спичками, [https://4brain.ru/blog/задачи-и-головоломки-со-спичками/](https://4brain.ru/blog/%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B8-%D0%B8-%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BA%D0%B8-%D1%81%D0%BE-%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8/)

2.Внеклассное мероприятие «Математический квест», <http://ya-uchitel.ru/load/klassnomu_rukovoditelju/vneklassnye_meroprijatija/vneklassnoe_meroprijatie_matematicheskij_kvest/72-1-0-7476>