

## Математика для всех

Учитель Кадоркина Елена Николаевна

Урок предназначен для практического применения знаний математики

### **« Роль уроков-экскурсий по математике для достижения современного качества математического образования школьников и сохранения их здоровья»**

Математические экскурсии не только полезны в учебном процессе, но и помогают достигать современного качества образования.

Всё необходимое для изучения большинства математических понятий и тем у нас под ногами в прямом смысле этого слова и вокруг нас.

Слово «экскурсия» в словарях трактуется как прогулка с образовательной, научной, спортивной или увеселительной целью.

Здоровая любознательность – основа учебной деятельности. Как утверждают психологи, отправным пунктом для учебной деятельности служат интересы и жизненный опыт учащихся, поэтому всё то, что изучается или рассматривается, полезно связать с реальным миром, находящимся за стенами классной комнаты.

Экскурсия как форма урока может поддерживать здоровую любознательность и жажду учения у всех школьников, так как на ней создаются условия, необходимые для осуществления учения в опыте. А личный опыт каждого человека является для него самоценным и заслуживающим доверия, поскольку он служит, в конечном счёте, единственным критерием оценки жизненных событий.

Учение, в ходе которого человек взаимодействует с реальными людьми, и сам учится быть реальным, адекватным, приносит огромное удовлетворение.

### **Задачи:**

- осознание значения математики в повседневной жизни;
- повторение пройденного материала (измерение площадей, применение формул S).

### **Цели:**

Образовательные: учить решать задачи, связанные с вычислением периметра на местности;

дать представление о существовании проблем, связанных с неточностью измерений.

Предметные: овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

**Тип урока:** Урок применения знаний и умений.

**Форма обучения:** фронтальная.

**Форма организации обучения:** практическое занятие.

**Методы обучения:** словесный и практический.

**Средства обучения:** карточки заданий, измерительная рулетка, мел для черчения по асфальту, внутренний двор с хорошей погодой.

## Организационный момент

Ученикам заранее сообщается, что урок будет проведен вне кабинета, на улице. Но необходимость проверить соответствие одежды остается.

- Сегодня у нас необычный урок,  
Экскурсия - главная цель.  
Дела ты свои отложи на чуток,  
И в путь отправляйся скорей!

Мы с вами отправимся на улицу для проведения практического урока.

Вот ваши задания. Прошу ознакомиться с ними. Обращаю ваше внимание, что, не во всех номерах вам понадобятся знания математики. Некоторые задания основаны на задачах, поставленных жизнью. А проверка заданий будет происходить по готовности. Т.е. как только вы считаете, что задание выполнено необходимо пригласить учителя для его проверки и сразу получить баллы.

Раздача карточек по командам

## Карточка

развернуть таблицу

1	Осмотрите вокруг. Какие геометрические фигуры Вы видите вокруг? Перечислите их  Какова приблизительно высота 10-ти этажного дома? Почему?	0-1
2	Изобразите мелом на асфальте четырёхугольник, у которого разные стороны. -Что можно найти в четырёхугольнике, зная длину его сторон? (можно найти периметр) -«Периметр» - это слово состоит из двух слов «пери» - ходить, обходить и «метрос» - измерять.  Используя рулетку, рассчитайте, пожалуйста, периметр и площадь клумбы (спортивной площадки). Сделайте схематичный чертеж (именно чертеж, а не просто многоугольник), запишите ответы здесь  <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 200px; height: 80px; margin: 10px auto;">Чертеж:</div> P= _____ S= _____ Не забудьте, пожалуйста, единицы измерения.	0-3 1 – за чертеж; 1 – за периметр; 1 – за площадь.
3	Прямоугольный треугольник: При построении пирамид в Древнем Египте применялся треугольник, который в последствие и был назван египетским. Этот обычный треугольник, со сторонами	0-6 6 – задание выполнено без

	<p>3x4x5, очень полезен, так как всегда напротив наибольшей стороны получается прямой угол. Воспользовавшись веревкой с узлами, изобразите прямой угол на асфальте.</p>	<p>подсказки; 3 – задание выполнено с подсказкой; 0 – задание не выполнено.</p>
<p>4</p>	<p>Высота дерева:</p>  <p>Рассмотрите иллюстрацию: Встаньте так, как показано на рисунке. Измерьте свой рост и длину тени, длину своей тени и длину тени дерева. Допустим, что Ваш рост 130 см, длина вашей тени 80 см, а длина тени дерева 240 см. Тогда решив простой пример: <math>(240 \times 130) : 80</math>, получим, что высота дерева 390 см, т.е. почти четыре метра. А теперь, пожалуйста, найдите высоту дерева в нашем дворе.</p>	<p>0-6 6 – задание выполнено без подсказки; 3 – задание выполнено с подсказкой; 0 – задание не выполнено.</p>
<p>5</p>	<p>Рассчитать площадь пешеходной дорожки, высчитать сколько понадобилось плитки размером (.....) для того , чтобы вымостить эту дорожку Здесь можно сделать некоторые заметки:</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>0-3 Развернутый ответ</p>

### Обобщение и систематизация результатов выполненных заданий

Студенты делятся своими мнениями о проделанной работе и рассказывают решение понравившегося им задания.

### Подведение итогов урока и постановка домашнего задания

Итак, дорогие учащиеся, мы сегодня на уроке совершили увлекательное и познавательное путешествие по стране математики. Спасибо вам за урок, проведенный с пользой для здоровья и ума!

И помните «Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии.» — «Отрывки из писем, мысли и замечания» (1828) — Александр Пушкин

### **Список литературы**

1. Перельман Я.И. Занимательная геометрия./ ред. Кордемского Б.А. 7-е изд. – Ленинград: Москва, 1950. – 296 с
2. Фотографии с сайта «Лесная промышленность» <http://wood-prom.ru/clauses/spravochnye-dannye/kak-opredelit-vysotu-dereva-kak-izmerit-vysotuder>
3. Брезе Б. «Активация ослабленного интеллекта при обучении во вспомогательных школах».
4. Коваленков В.Г. «Дидактические игры на уроках математики».
5. Смолеусова Т.В. «Уроки-экскурсии по математике».