**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 деятельностей.

**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 ознакомится 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  | Осмотритесь вокруг. Какие геометрические фигуры Вы видите вокруг? Перечислите ихКакова 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

|  |
| --- |
| Чертеж:  |

P= \_\_\_\_\_\_\_\_\_S=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Не забудьте, пожалуйста, единицы измерения. | 0-31 – 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 3х4х5, очень полезен, так как всегда напротив наибольшей стороны получается прямой угол. Воспользовавшись веревкой с узлами, изобразите прямой угол на асфальте. | 0-66 – задание выполнено без подсказки;3 – задание выполнено с подсказкой;0 – задание не выполнено. |
| 4  | Высота дерева:https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/673703/img2.jpgРассмотрите иллюстрацию:Встаньте так, как показано на рисунке.Измерьте свой рост и длину теней, 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:(240×130): 80, получим, что высота дерева 390 см, т.е. почти четыре метра.А теперь, пожалуйста, найдите высоту дерева в нашем дворе. | 0-66 – задание выполнено без подсказки;3 – задание выполнено с подсказкой;0 – задание не выполнено. |
|  5 | Рассчитать площадь пешеходной дорожки, высчитать сколько понадобилось плитки размером (…..) для того , чтобы вымостить эту дорожку Здесь можно сделать некоторые заметки:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 0-3 Развернутый ответ |

**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-vysotu-der>
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».