

*Факультативные занятия «Путешествие с математикой»
в 6 классе*

*Змиева Елена Николаевна,
учитель математики ГУО
«Средняя школа №1 г.Белыничи
имени Н.И.Пашковского»*

Тема: Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность

Цель: формирование у учащихся внутренней мотивации к изучению геометрического материала и с помощью соответствующих заданий развивать пространственное воображение, логику рассуждений, познавательную и творческую активность.

Задачи:

- создать условия для закрепления знаний учащихся о геометрических фигурах;
- способствовать развитию наблюдательности, внимания, познавательных способностей логического мышления, пространственного воображения;
- содействовать развитию умения и навыка конструировать;
- создать условия для творческого использования жизненных наблюдений и собственную фантазию в процессе создания изображений;
- создать условия для воспитания коллективизма, взаимовыручки, любознательности.

Оборудование: компьютер, проектор, сигнальные карточки, задания для головоломки Пифагора, разноцветные геометрические фигуры.

Ход мероприятия

1. Положительный настрой на занятие

- Сегодня мы начинаем изучать последнюю тему факультативного занятия «Путешествие в страну геометрических фигур». (Слайд 1)

Прежде, чем начинать работать, давайте уточним следующее.

-Кто из вас планирует работать с удовольствием?

-А кто из вас не уверен, что вспомнит ответы на все вопросы, но будет стараться выполнить как можно больше заданий?

-А есть ли среди вас те, кто просто пришел посидеть, послушать, посмотреть на работу одноклассников?

(Учащиеся поднимают сигнальные карточки.)

Спасибо, я и не сомневалась, что наблюдателей среди вас сегодня не будет. А это значит, что

на занятии наши глаза внимательно
смотрят и все... *(вместе)* видят.

Уши внимательно слушают
и все ...*(вместе)* слышат.

Голова хорошо ...*(вместе)* думает. (Слайд 2)

2. Определение темы занятия

- Приступаем к работе. Сначала нам необходимо определить тему нашего факультативного занятия. Вообще- то я принесла ее с собой. *(В руках геометрические фигуры и линейка)*

(Учащиеся перечисляют фигуры.)

Итак, тема нашего занятия: Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность. (Слайд 3)

3. Совместное целеполагание

- Результат любой работы очень сильно зависит от цели и задач, которые человек ставит перед собой. Давайте и мы определимся, к чему будем стремиться.

(Учащиеся предлагают цель и задачи на урок.)

Если учащиеся затрудняются, можно использовать следующий диалог:

С вышеназванными фигурами мы знакомы? Значит, надо повторить.

Все ли мы знаем о них? Значит, узнать что-то новое.

А зачем мы изучаем математику, в частности, геометрию? Значит, увидеть практическое использование, решить интересные задачи.

И с каким настроением мы все будем выполнять? С хорошим, будем стремиться вперед.

Итак, цель занятия: повторить, узнать что-то новое, найти практическое использование, решить интересные задачи, и выполнять все вышеназванное с хорошим настроением.

Посмотрите на экран. (Слайд 4) Здесь зашифрована пословица, прочитав которую, мы узнаем, как надо выполнять задания.

(Учащиеся разгадывают пословицу.)

Какая пословица зашифрована? Правильно, поспешишь- людей насмешишь. (Слайд 5)

А какие геометрические фигуры использованы для шифрования? (Слайд 6) *(Учащиеся перечисляют фигуры.)*

4. Актуализация знаний

Переходим к повторению. Задание - закончить предложение. Работаем по цепочке.

- Отрезок - это...
- Отрезок измеряется (чем) и (в чем)?
- Угол - это...
- Угол измеряется (чем) и (в чем)?
- Биссектриса угла - это...
- Прямой угол - это...
- Тупой угол - это...
- Острый угол - это...
- Треугольник –это...
- Окружность – это...
- Чем круг отличается от окружности?

Молодцы! Цепочка получилась крепкая, без разрывов.

5. Графический диктант

- А теперь давайте поиграем. Игра называется «Верю- не верю». Ее правила: я читаю утверждение. Если вы с ним согласны, то рисуете угол вершиной вверх, если не согласны – отрезок или окружность.

- Длина отрезка - это ширина дороги.
- Длину отрезка удобно измерять транспортиром.
- Длину отрезка в тетради измеряют в км.
- Всякий угол меньше развернутого – тупой.
- Всякий угол меньше тупого – острый.
- Половина тупого угла - острый угол.
- Половина развернутого угла - тупой угол.
- Половина развернутого угла больше любого острого угла.
- В треугольнике может быть три острых угла.
- Любой квадрат – четырехугольник.

Давайте проверим, что у вас получилось. (Слайд 7) Получился горный комплекс. Сколько вершин у него? Правильно, пять.

6. Учебное исследование

- ✓ Начертите треугольник. Найдите сумму его углов. *(Учащиеся отвечают хором.)*
- ✓ Дан квадрат со стороной 4 см. Найдите сумму его углов. *(Учащиеся отвечают мгновенно.)*
- ✓ Начертите 5-угольник. Найдите сумму его углов. *(Работа в группах. Первая группа выполняет измерения углов транспортиром. Вторая группа ищет сумму углов без транспортира, используя подсказку: построить треугольники.)* (Слайд 8)
- ✓ А как найти сумму углов 10- угольника? (Слайд 9) А n-угольника? (Слайд 10)

- **Вы сейчас получили закономерность и сделали открытие, поздравляю вас. Давайте себе поаплодируем.**

7. Историческая справка

А сейчас мы узнаем, кто и когда вывел формулу для вычисления суммы углов n - угольника. *(Сообщение учащегося.)*

8. Геометрическая физкультминутка (Слайды 11,12)

9. Решение задач

- Переходим к решению задач.

- ❖ Из листочка бумаги сделайте угол - тупой или острый. Поделите его пополам.
- ❖ У крышки квадратного стола четыре угла. Сколько станет углов, если один отпилить? (Слайды 13-15)
- ❖ Лист бумаги сложили вдвое, потом еще вдвое. Периметр дважды сложенного листа 51 см. Какой периметр у развернутого листа бумаги? (Слайд 16)
- ❖ Сад нужно огородить сплошным забором из досок шириной 10 см. Сколько нужно заготовить досок, если сад имеет форму прямоугольника со смежными сторонами 80 м и 120 м? (Слайд 17)
- ❖ Фигура на рисунке (Слайд 18) составлена из квадратов. Найдите сторону левого нижнего квадрата, если сторона самого маленького равна 1.(слайд 19)
- ❖ Крест составлен из пяти равных квадратов (Слайд 20). Разрежьте его на такие части, из которых можно (без дыр и перекрытий) составить квадрат. (Слайд 21)

10. Упражнения на развитие внимания (Слайд 22)

11. Индивидуальное творческое задание

Предлагаю вам решить задачу «Головоломка Пифагора». (Слайд 23)

Знаете ли вы, кто такой Пифагор? Давайте послушаем сообщение об этом человеке. *(Сообщение учащегося.)*

Итак, задача: квадрат разрезан на 2 квадрата, 4 треугольника и параллелограмм. Соберите квадрат. *(Учащиеся собирают квадрат.)*

Переходим к танграммам. *(А что это такое?)* Математическая мозаика из 7 плоских фигур, которые складывают для получения сложной фигуры (изображающей человек, животное, предмет обихода).

Составьте из составляющих квадрата сложные фигуры.

Выставка сложных фигур. (Слайд 24)

12. Рефлексия (Слайд 25)

- Повторили?
- Узнали что-то новое?
- Нашли практическое использование геометрии?

- Решили интересные задачи?
- И выполняли все вышеназванное с хорошим настроением?
(Учащиеся дают полный ответ на каждый вопрос.)
- Ваши утвердительные ответы подчеркивают результативность нашего занятия.

13. Итог занятия

- У вас на столе геометрические фигуры трех цветов: зеленого, желтого и оранжевого.

Если вы чувствовали себя комфортно, работали с удовольствием, довольны результатами своей работы и можете поделиться новыми знаниями, поднимите зеленую фигуру. (Знаю, понимаю, могу объяснить другим людям)

Если вы чувствовали себя комфортно, работали с удовольствием, не совсем довольны результатами своей работы, и не уверены, что можете поделиться новыми знаниями, поднимите желтую фигуру. (Знаю, понимаю, не могу объяснить другим людям)

Если вы чувствовали себя комфортно, работали с удовольствием, но не довольны результатами своей работы и ничего нового не получили или не запомнили, поднимите оранжевую фигуру. (Знаю, не совсем понимаю, не могу объяснить другим людям)

- Спасибо. Нам есть еще над чем работать.
- Занятие закончено. Спасибо за работу. (Слайд 26)

Список использованной литературы

1. Гуцанович, С.А. Математика. 5- 6 классы: пособие для учителей учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языком обучения/ С.А. Гуцанович, Н.В. Костюкович. - 2-е изд. - Минск: Аверсэв, 2011.- 144с.
2. Гуцанович, С.А. Математика. 6 класс. Путешествие с математикой: пособие для учащихся учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языком обучения/ С.А. Гуцанович, Н.В. Костюкович. - 2-е изд. - Минск: Аверсэв, 2012.- 144с.