

*МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ*

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА

Страна Геометрия



*Выполнила педагог дополнительного образования:
Лысенко Надежда Анатольевна*

с.Красное

Занятие систематизации и обобщения

I Организационный этап.

II этап подготовки обучающихся в к активному и сознательному усвоению новых знаний.

III Этап систематизации и обобщения изученного материала

IV этап Подведение итогов

Цель:

1. Систематизировать знания обучающихся.
2. Повторить и закрепить сформированные ранее теоретические знания и умения.
3. Формирование у обучающихся исследовательских умений устанавливать связи между понятиями, а также сравнивать и обобщать.

Задачи:

1. Формирование следующих качеств знаний, обучающихся: самостоятельность, глубина, осознанность, гибкость и устойчивость мышления.
2. Формирование мыслительных операций (анализ и синтез, сравнение, аналогия, классификация и т.д.).

Ход занятия:

I. Организационный этап.

II. Этап подготовки обучающихся в к активному и сознательному усвоению новых знаний.

Геометрия – одна из самых древнейших наук, она возникла очень давно, еще до нашей эры. В переводе с греческого языка слово «геометрия» означает «землемерие». «Гео» - Земля и «метрео» - мерить.

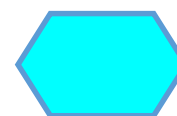
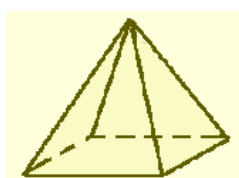
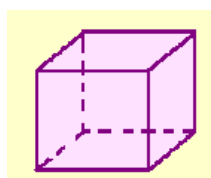
Зарождение геометрии было связано с различными измерительными работами, которые приходилось выполнять при разметке земельных участков, проведении дорог, строительстве зданий и других сооружений.



Знание геометрии необходимо любому человеку. Например, давайте вспомним кому?

Архитектору, строителю, модельеру, портному, конструктору и дизайнеру, токарю и слесарю. Еще ребята, геометрия является рабочим инструментом ученых физиков, химиков, астрономов, географов, биологов.

Геометрия – это наука, занимающаяся изучением геометрических фигур.



III. Этап систематизации и обобщения изученного материала

Геометрия у нас дома. Все предметы в нашем доме напоминают различные геометрические фигуры. Рассмотрим и опишем некоторые из них. Заглянем на кухню. Холодильник, микроволновая печь, газовая плита, кухонный шкаф, стиральная машина имеют форму прямоугольного параллелепипеда. Потому что, как и у параллелепипеда все противоположные грани прямоугольники их всего 6, 12 ребер, 8 вершин, есть три измерения – длина, ширина, высота. Еще можно эти предметы назвать прямыми призмами, у них все углы между гранями прямые. А чайник похож на усеченный конус. Дно чайника круг, а крышку откроем, увидим еще одну окружность только меньшего размера.

Кастрюли цилиндрической формы. И действительно – у них имеется два круга, лежащие в параллельных плоскостях и стенка, которую можно представить, как множество отрезков, соединяющих соответствующие точки

на этих кругах. Тарелки напоминают круг, край тарелки окружность. Крышка стола прямоугольник, я попробовал измерить углы они прямые.

Давайте заглянем вовнутрь холодильника и что же мы видим, и здесь без геометрии не обошлось. На полках стоят «цилиндры» - банка сгущенки, банка молока, консервы, кусок колбасы, а сыр напоминает круг.

Прогуляемся по спальне. Шкаф, кровать, трельяж, стол – прямоугольные параллелепипеды. Ковер на полу прямоугольной формы. Горшки с цветами на подоконниках цилиндрической формы. Абажур формой конуса. Толстая книга похожа на параллелепипед. Двери имеют форму прямоугольников. Стены, потолок, окна так же напоминают прямоугольники.

Вывод: В числе всего разнообразия предметов, имеющих сходство, с какими-либо геометрическими фигурами у нас дома преобладают отрезки и фигуры прямоугольной формы.

Геометрия на улице.

Если мы выйдем на улицу, то видим постройки, дома различной геометрической формы. Например, дом имеют форму параллелепипеда. Крыши дома – треугольные призмы. Столб, бочка для воды имеют форму цилиндра.

В огороде можно тоже встретить геометрию. Грядки как на показ вычерчены прямоугольниками. Капуста, арбуз – шар.

На улице мы видим предметы, изготовленные человеком и предметы природного происхождения. Например, жилой дом, построенный человеком. Это параллелепипед.

Фонарные столбы вдоль дороги напоминают отрезки прямой.

Крыша трансформаторной подстанции — это треугольная призма. У неё есть две треугольные стороны, лежащие в параллельных плоскостях и боковые поверхности, которые и образуют призму. А провода можно представить, как параллельные прямые.

Геометрия в космосе.

Поиск геометрических фигур в предметах, которые нас окружают, был бы не полным, если бы мы не обратились к космическим объектам и не определили, форму каких фигур они имеют. Рассмотрим форму планет, звёзд, галактик и траектории их движения в пространстве.

Планеты:

Имеют шарообразную форму. Доказано, что все планеты солнечной системы своей формой напоминают шар.

Звёзды:

Являясь космическими объектами, звёзды, так же как и планеты имеют форму шара. Солнце напоминает огромный шар.

Галактики:

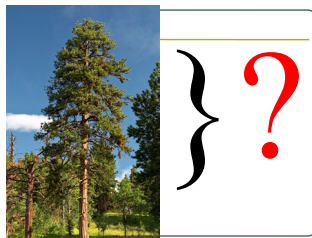
Учёные установили, что галактики очень часто имеют форму геометрической фигуры, которая называется спираль.



Решение задач:

Задача 1.

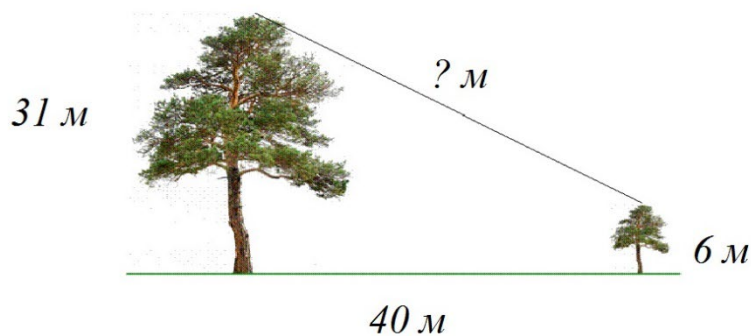
Смотрите, какая высокая сосна, можем ли мы узнать ее высоту, не применяя линейки и других измерительных инструментов».



Конечно, можем.

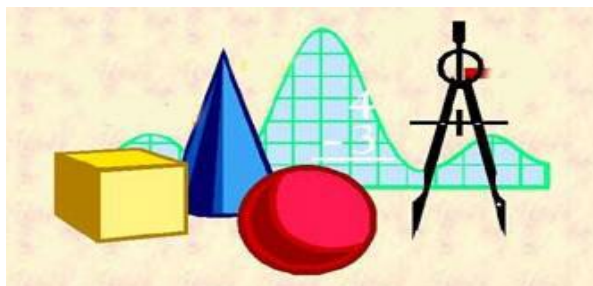
Самый легкий и самый древний способ, которым греческий мудрец Фалес в 6 в. до н.э. определил в Египте высоту пирамиды. Он воспользовался ее тенью. Фалес избрал день и час, когда длина его собственной тени равнялась его росту; в этот момент высота пирамиды также равнялась длине, отбрасываемой ею тени».

Задача 2. В 40 м одна от другой растут две сосны. Вы измерили их высоту (допустим методом Фалеса): одна оказалась 31 м, другая, молодая – всего 6 м. Можете ли Вы вычислить, как велико расстояние между их верхушками. (По теореме Пифагора).



Викторина:

1. Луч Солнца – это
 - 1) Неограниченная прямая
 - 2) Прямая, ограниченная с одного конца
 - 3) Прямая, ограниченная с двух концов
4. Расстояние от дома до школы измеряют:
 - 1) штангенциркулем
 - 2) масштабной миллиметровой линейкой
 - 3) рулеткой
 - 4) астролябией
5. Стандартной международной единицей измерения длины выбран:
 - 1) Метр
 - 2) Километр
 - 3) Сантиметр
 - 4) Миллиметр
6. Объем комнаты - это
 1. Вместимость комнаты
 2. Периметр комнаты
 3. Площадь комнаты
- 7.. Для строительства забора на участке вычисляют:
 1. Периметр
 2. Площадь
 3. Объем
- 8.. Для покрытия пола линолеумом вычисляют:
 1. Периметр
 2. Площадь
 3. Объем

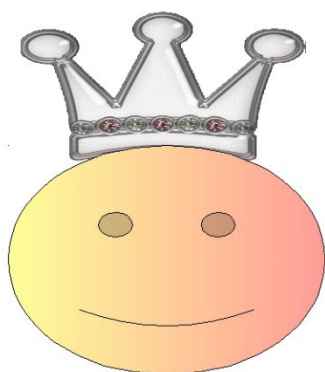


Геометрические загадки:

1. Я невидимка. В этом моя суть.
Хотя меня нельзя измерить,
Настолько я ничтожна и мала,
Но всё собранье я могу уверить,
Что геометрии я пользу принесла:
Двух линий я пересечение,
Служу всегда вершиною угла. (Точка)



Королева точка – хозяйка страны
Геометрии.



2. Докажет всякий школьник без труда,
Что я короче, чем наклонная любая,
Горжусь изрядно я,
Что в том особенность моя. (Перпендикуляр)

3. Скажу я, что древности глубокой,
В дни первой юности моей,
На 360 частей моя длина была разделена,
Частями этими дуги измеряют,
Их... называют. (Градусами)

4. Откуда мы идем, придем куда?
Не знаем сами никогда.
Друг к другу мы стремимся вечно.
Как две сестры, бок о бок мы идём.
Нас под прямым углом, прямая рассекает,
Её отрезок слиться нам мешает.
Ему везде одна и та же мера,
И сократит её нам силы не дано. (Параллельные прямые)

5. Когда встречаются прямые,
Всегда я буду между ними. (Угол)

6. Со мной хлопот не оберётся школьник,
По-разному всегда я называюсь,
Когда углы иль стороны даны:
С одним тупым – тупоуголен,
Коль острых два, а третий прям – прямоуголен.
Бываю я равносторонним, когда все стороны равны.
Когда ж все разные даны, то я зовусь разносторонним.
И если, наконец, равны две стороны,
То равнобедренным я величаюсь. (Треугольник)

7. Окружность вы нарисовали,
На ней две точки разных взяли,
Отрезком их соединили
Ему название вы дали

Отрезок именуют гордо:

Ведь он не что — нибудь, а... (Хорда)

IV этап Подведение итогов

Наука геометрия очень важна для человека. Геометрия развивалась за несколько столетий до нашей эры в Вавилоне, Китае, Египте и Греции. Сегодня уже в начале XXI столетия мы можем повторить восклицание архитектора Корбюзье с ещё большим изумлением.

В самом деле, посмотрите вокруг - всюду геометрия! Современные здания и космические станции, подводные лодки, интерьеры квартир и бытовая техника – всё имеет геометрическую форму. Геометрические знания являются сегодня профессионально значимыми для многих современных специальностей: для дизайнеров и конструкторов, для рабочих и учёных. И уже этого достаточно, чтобы ответить на вопрос: «Нужно ли нам Геометрия?»

Рефлексия деятельности на занятии.

- Какой была цель нашего занятия? (Выявить свои затруднения, поработать над их устранением.)

-Мне бы хотелось узнать, кто из вас достиг этой цели. Для этого в таблице фиксации результатов проанализируйте свою деятельность на занятии.

Рефлексия деятельности на занятии.

На занятии я узнала
(узнал) _____

На занятии я научилась (научился)

Я справился со своими затруднениями (если они были)

Я ничего нового не открыла (не открыл) для себя и ничему не научилась (не научился)

Я тоже смогу оценить вашу работу на уроке с помощью вашей таблицы фиксации результатов.

