|  |
| --- |
| *План-конспект урока разработала учитель математики Шеина Л.А. МБОУ СОШ 25 Славянский район, станица Анастасиевская.* |
|  |
| *Предмет математика* |
| *Класс 5* |
| *Тема и номер урока в теме Многогранники, №1* |
| *Базовый учебник* : Учебник: Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с приложением на  электоронном носителе / Е.А. Бунимович и др. –2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с.: ил. – (Академический школьный учебник)  (Сферы) |

1. **Цели урока:**

*образовательная –* обобщение и развитие знаний обучающихся о геометрических телах группы многогранников и их свойствах, формирование навыка применения полученных знаний в жизненных ситуациях.

*развивающая* – развитие логического мышления, математического аппарата, познавательного интереса к предмету, самостоятельности; развитие навыка целеполагания, читательских компетенций.

*воспитательная* – формирование морально-этической стороны личности, эстетического сознания, научной эстетики; тренировка стрессоустойчивости.

**4.Задачи:**

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

применять знания о многогранниках, уметь выделять данный тип из многообразия геометрических тел, определять их общие свойства, читать их пространственные изображения и рисовать их на плоскости.

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

1. развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, самостоятельно ставить цели, развивать внимание, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

**5. Методы:**

* по источникам знаний: словесные, наглядные;
* по степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;
* относительно дидактических задач: подготовка к восприятию;
* относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковый.

**6. *Планируемые результаты:*** Различать многогранники из многообразия геометрических тел. Верно использовать в речи термины: геометрическое тело, многогранник, поверхность, грань, ребро, перспектива. Находить составные части многогранников, определять их число, читать пространственные изображения. Рассуждать и делать выводы; слушать собеседника и вести диалог; работать в паре и группе; излагать и аргументировать свою точку зрения; оценивать себя и товарищей.

**7. Оборудование:** Учебник: **Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с** приложением на электронном носителе **/ Е.А. Бунимович и др. –2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с.: ил. – (Академический школьный учебник) (Сферы),** Задачник **Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович и др. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.: ил.,** Тетрадь-тренажер **Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович и др. – 3-е изд. – М.:Просвещение, 2013. – 128 с.: ил., мультимедиа проектор, компьютер, рабочие тетради учащихся, интерактивная доска, ученические компьютеры (3-5 шт.), модели многогранников, раздаточный материал (карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе Power Point**

***8.Тип урока :*** усвоение новых знаний.

***9.Формы работы учащихся:*** Фронтальная, парная, индивидуальная, групповая.

***10.Организация деятельности учащихся на уроке:***

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-работают с текстом учебника;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-оценивают себя и друг друга;

-рефлектируют.

***11.Структура урока***

***Технологическая карта урока математики в 5 классе по учебнику Е.А. Бунимовича.***

| **№** | | **Этап урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин.)* | | **Формируемые УУД** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Познаватель-***  ***ные*** | | ***Регулятив-ные*** | | ***Коммуника-тивные*** | | ***Личност-ные*** |
| 1 | | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | |  |
| **1** | | **Организационный этап** | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие обучающихся.  Проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания. |  | 2 | |  | | Прогнозирование своей деятельности | | Умение слушать. | | Умение выделять нравственный аспект поведения. |
| **2** | | **Актуализация знаний** | Актуализация опорных знаний и способов действий | Вступительное слово учителя.  Организация устного счета.  Повторение пройденного на прошлом уроке.  Беседа (с постановкой проблемного вопроса) по будущей теме. Задает учащимся наводящие вопросы. | Решают примеры устного счета.  Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. | 6-7 | | Логический анализ объектов с целью выделения признаков.  Поиск и выделение необходимой информации. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. | | Выделение и осознание того, что уже пройдено.  Постановка учебной задачи на основе известного. | | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог | | Самоопределение , смыслообразование. |
| **3** | | **Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся** | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока | Историческая справка.  Вместе с учениками определяет цель урока. | Определяют цель урока. | 4-5 | | Самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели. | | Целеполагание | | Постановка вопросов | | Самоопределение, смыслообразование |
| **4** | | **Первичное усвоение новых знаний** | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изученной темы: многогранники. | Создает ситуацию, в ходе решения которой обучающиеся делают необходимый вывод. | Вспоминают названия геометрических тел, их структуру. Делают выводы по свойствам группы многогранников и их компонентов. | 6-7 | | Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов.  Построение логической цепи рассуждений. | | Планирование, прогнозирование | | Умение слушать и вступать в диалог | | Самоопределение |
| **5** | | **Физкультминутка** |  | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | Обучающиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. | 2 | |  | |  | |  | |  |
| **6** | | **Первичная проверка понимания** | Установление правильности и осознанности изучения темы. Выявление первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу. | Направляет работу обучающихся. | Самостоятельно решают задачи. Отвечают на вопрос. | 4-5 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ объектов и синтез; построение логической цепи рассуждений | | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | | Умение слушать и вступать в диалог,  Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | | Ориента-  ция в межлично-стных отношениях |
| **7** | **Первичное закрепление** | | Установление правильности и осознанности изучения темы. | Выступает в роли тьютора для слабых обучающихся при выполнении творческого задания. | Обучающиеся выполняют в группах творческое задание.  Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку.  Выполняют самостоятельную работу. | | 10 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Умение слушать и вступать в диалог,  Интегрироваться в группу;  Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками; участие в коллективном обсуждении проблем. | | Профессионалное самоопределение,  смыслообразование | |
| **8** | **Подведение итогов урока** | | Самооценка результатов своей деятельности и всего класса | Подводит итоги работы в классе. | Отвечают на поставленные вопросы. | | 2-3 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками; участие в коллективном обсуждении проблем. | | Жизненное самоопределение, ценносто-смысловая ориентация обучающихся | |
| **9** | **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.** | | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. | Задает дозированное домашнее задание | Учащиеся записывают домашнее задание. | | 2 |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | | управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценка | | Нравственно -этическая ориентация | |
| **10.** | **Рефлексия.** | | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния,  мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе. | Подводит итоги урока. | Оценивают свою работу и работу одноклассников. | | 1-2 |  | Оценка своей деятельности и других людей | |  | | Смыслообразование | |

**Содержание этапов урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **1** | **Организационный этап** | ***Учитель*** *приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку;* Добрый день, дорогие ребята! С каким настроением вы пришли на урок математики? Желаю вам и вы пожелайте друг другу хорошего настроения! (слайды 1-2)  *Математика серьезный,*  *Нужный детям, нужный взрослым*  *Спутник всех прожитых лет*  *Замечательный предмет!*  Проверьте все ли у вас приготовлено к уроку. | Проверяют свою готовность к уроку. |
| **2** | **Актуализация знаний** | 1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета (работа в парах) (слайд 3).  У вас на столах лежит карточка лото и полоски бумаги. Ребята, вы сможете сложить слово, если правильно решите примеры и закроете ответы в своей карточке.  Какие числа остались открытыми?  Из соответствующих букв составьте слово. (слайд 4)  Какое фигуры мы будем сегодня изучать?  2. Мотивация  С какими фигурами вы работали раньше?  Так что мы будем изучать сегодня на уроке?  Запишите тему сегодняшнего урока:  *Многогранники.*  Ребята, как вы думаете, зачем нам знать что такое геометрические фигуры. многогранники?  Может это вам как-то пригодиться в жизни?  Как называются известные вам фигуры?(слайд 5) | Учащиеся решают примеры устно.  68 :17; 23 \* 5; 200 : 4; 285 – 27; 58 + 134;  910 : 2; 25 \* 11; 45000 : 500; 800 + 1700; ;  ; ; 1/121:1/11^2; 36:1/3; 777+555; 7/9+6; 1111:11.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 12  М | 258  З | 13  О | 20  Р | 2  В | | 4  П | 7  А | 241  Н | 50  Т | 115  С | | 48  И | 192  Е | 275  Ь | 81  Б | 2500  Е | | 90  Ч | 45  Г | 14  Д | 455  Ф | 72  К | | 1  О | 108  Г | 1332  Я | 7  Н | 101  Н |   *Отвечают на вопросы, составляют слово….*  Многогранники.  2. – С многоугольниками, треугольниками, прямоугольниками.  Многогранники.  Отвечают на вопрос.  Шар, куб, пирамида. |
| **3** | **Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся** | 1. *Немного из истории (слайды 6,7)*  Первые упоминания о многогранниках известны еще за три тысячи лет до нашей эры в Египте и Вавилоне. Достаточно вспомнить знаменитые египетские пирамиды и самую известную из них – пирамиду Хеопса.  Одной из первых и самых известных школ была Пифагорейская, названная в честь своего основателя Пифагора. Пифагорейцы полагали, что материя состоит из четырех основных элементов: огня, земли, воздуха и воды. Существование пяти правильных многогранников они относили к строению материи и Вселенной. Согласно этому мнению, атомы основных элементов должны иметь форму различных тел:   * Вселенная - додекаэдр * Земля - куб * Огонь - тетраэдр * Вода - икосаэдр * Воздух - октаэдр   Как вы думаете чем мы будем заниматься сегодня на уроке?  Какова цель нашего урока? | Слушают рассказ учителя.    **Цель урока: научиться определять многогранники среди геометрических тел, изучить их свойства.** |
| **4** | **Первичное усвоение новых знаний** | Вы, конечно, знаете уже некоторые геометрические тела, как они называются?  Закончите предложение:  1) Форму шара имеют …  2) Как называется его поверхность?  3) Приведите примеры.  4) Форму пирамиды имеют…  5) Форму параллелепипеда, куба имеют…  6) Из чего состоят их поверхности?  7) Какой вывод можно сделать? Что такое многогранники? (слайд 8)  Делаем запись на доске и в тетрадях.  8) Как называются стороны и вершины многогранников? Делаем запись на доске и в тетрадях.  9) Как изобразить геометрическое тело, многогранник? (слайд 9)  10) Зарисуйте пример.  11) Обозначьте вершины с помощью букв.  12) Чем интересны и полезны в нашей жизни рассмотренные свойства тел, многогранников? (слайд 10) | Шар, куб, параллелепипед, пирамида.  1) Земля, Луна, мяч, мыльный пузырь...  2) Сфера, от греч. шар, воздушный шарик-«сферик».  3) Приводят примеры, 3-4 записывают на доске.  4) Египетские пирамиды, пасхальное блюдо, детские игрушки.  5) Здания, ящики…  6) Из нескольких многоугольников.  6) Среди множества геометрических тел есть большая группа многогранников. Их поверхность состоит из многоугольников.  7) Многоугольник поверхности многогранника называется гранью, вершины этого многоугольника называются вершинами многогранника, а стороны - ребрами многогранника.  8) Перспектива как способ обмана зрения. Рис. 10.3, 10.11.  9) Рисуют в тетрадях и на доске.  10) Обозначают вершины с помощью букв латинского алфавита.  12) Знание свойств геометрических тел, многогранников позволяет рациональнее использовать их в повседневной жизни. |
| **5** | **Физкультминутка** | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.(слайд 11)  Физкультминутка. Разминка  Мы на плечи руки ставим,  Начинаем их вращать.  Так осанку мы исправим.  Раз-два-три-четыре-пять! (Руки к плечам, вращение плечами вперёд и назад.)  Руки ставим перед грудью,  В стороны разводим.  Мы разминку делать будем  При любой погоде. (Руки перед грудью, рывки руками в стороны.)  Руку правую поднимем,  А другую вниз опустим.  Мы меняем их местами,  Плавно двигаем руками. (Одна прямая рука вверх, другая вниз, плавным  движением одна рука опускается, а другая одновременно — поднимается.)  А теперь давайте вместе  Пошагаем все на месте. (Ходьба на месте.) | Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. |
| **6** | **Первичная проверка понимания** | № 675 – устно  №673 - в тетрадях с комментированием. | Выполняют задание учителя |
| **7** | **Первичное закрепление** | 1.№674(1)  Какой фигурой отсечен уголок куба?  Какую форму приобрели грани после отсечения?  2.Подводит итог сделанным предположениям.  Ребята, мы получим семь граней, потому что часть отсечена еще одним многоугольником . У куба же шесть граней.  Получившиеся грани имеют форму многоугольников: треугольник, квадраты(3), пятиугольники(3).  Число вершин увеличится на две, ведь вместо угла с одной вершиной мы получили сечение в виде треугольника. Было-8, стало-10.  Число ребер увеличится на 3-стороны треугольника-ребра многогранника. Было-12, стало-15.  Определим визуально сколько из граней и вершин скрыты от нашего взора. Невидимые грани и вершины не претерпели изменений после отсечения угла плоскостью.  3. Самостоятельная работа:  № 674 (2, 3) – учебник. | Делают предположения.  Что часть отсечена еще одним многоугольником . Имеют форму многоугольников: треугольник, квадраты(3), пятиугольники(3).  Обучающиеся объясняют решение задачи.  Получим семь граней, потому что часть отсечена еще одним многоугольником . Имеют форму многоугольников: треугольник, квадраты(3), пятиугольники(3).  Вершин-10, ребер-15.  Не видно: граней-3, вершин-1.  Выполняют самостоятельную работу. |
| **8** | **Подведение итогов урока** | Подводит итоги работы в классе.  1. Какую задачу мы ставили на уроке?  2. Удалось решить нам поставленную задачу?  3.Что еще нужно сделать?  4. Где можно применить новое знание?  5.Что на уроке у вас хорошо получалось?  6. Над чем еще нужно поработать?  7.Наш урок подходит к концу. Вы молодцы!  8. Выставление отметок | Отвечают на поставленные вопросы.  Проставляют в лист контроля баллы, набранные на уроке |
| **9** | **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.** | Дома вы еще раз проверите свои силы, запишите домашнее задание № 678 -учебник, №680- учебник (слайд 12) | Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока |
| **10** | **Рефлексия.** | -Кто работал на уроке лучше всех?  -Кому еще надо стараться?  -С каким настроением вы уйдете с урока? (слайд 13) | Оценивают свою работу и работу одноклассников. |

**Список информационных источников, используемых при подготовке и проведении урока:**

1. Учебник: Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с приложением на электоронном носителе / Е.А. Бунимович и др. –2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с.: ил. – (Академический школьный учебник) (Сферы);
2. Задачник Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович и др. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.;
3. Тетрадь-тренажер Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович и др. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с.;
4. Жохов В.И. Преподавание математики в 5-6 классах. М.: Русское слово, 1998;
5. Рабочая программа к учебнику «Математика» Под редакцией академика РАН В.В. Козлова и академика РАО А.А. Никитина, 5 класс. Автор – составитель Е.В. Лебедева, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, Москва; «Русское слово», 2012.
6. А.Г.Асмолов.Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. М.: Просвещение, 2010;
7. <http://www.zavuch.info/methodlib/198/86809/>
8. <http://mnogograns.narod.ru/history.html>
9. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B1>