**Технологическая карта урока по учебному предмету «За страницами учебника» в 5-ом классе на тему «Прямоугольный параллелепипед»**

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Прямоугольный параллелепипед. | |
| Цели темы: | *Дидактическая цель*: сформировать наглядное представление о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед и куб, их развертках; выработать первичное умение выполнять изображения пространственных фигур, записанных в виде дробей.  *Цели по содержанию:*  - *Обучающие*: ввести понятие прямоугольного параллелепипеда, его элементов; научить распознавать прямоугольный параллелепипед среди окружающих нас предметов, учить изображать прямоугольный параллелепипед.  - *Развивающие*: способствовать развитию логического, аналитического, критического мышления; интереса к математике; развивать грамотную математическую речь; развивать визуальные каналы восприятия информации.  - *Воспитательные*: воспитывать культуру математических записей, воспитывать активность, аккуратность, прививать умение выслушивать других. | |
| Основное содержание темы, термины и понятия | Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников | |
| Тип урока | Урок открытия новых знаний | |
| Планируемый результат: | *Предметный*: совершенствовать вычислительные навыки, изучить элементы прямоугольного параллелепипеда;  *Личностные УУД*: формировать учебную мотивацию, адекватную самооценку, необходимость приобретения новых знаний;  *Познавательные УУД***:** формировать навыки деления дробей; самостоятельно сформулировать правило деления обыкновенной дроби на натуральное число; применить правило при решении упражнений.  *Регулятивные УУД*: понимать учебную задачу урока, осуществлять решение учебной задачи под руководством учителя, определять цель учебного задания, контролировать свои действия в процессе его выполнения, обнаруживать и исправлять ошибки, отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения;  *Коммуникативные УУД*: воспитывать любовь к математике, коллективизм, уважение друг к другу, умение слушать, дисциплинированность, самостоятельность мышления. | |
| Организация пространства | Учебный кабинет | |
| Межпредметные связи | Формы работы  Фронтальная, групповая, индивидуальная | Ресурсы  1.УМК учебник Никольский, С. М.Математика:   * учеб. для 5 – 6 кл. общеобразоват. учреждений [Текст] / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2010. – 271 с.: ил. – (МГУ – школе.); * компьютер, медиапроектор, интерактивная доска * диск к учебнику Никольского; * диск «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс (Е.А. Бунимович и др.)» * карточки-задания, * каркасные модели геометрических тел: куб, прямоугольный параллелепипед.   2. Презентация к уроку. |

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап**  **урока** | **Решаемая задача** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Название используемых ЭОР, гиперссылка** | **УУД** | |
| 1 | 2 |  | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | Этап мотивации (самоопределения) к коррекционной деятельности  (*ИКТ, здоровьесберегающаятехнологии)* | Включение учащихся в учебную деятельность | * Здравствуйте, ребята! * Я рада приветствовать Вас на уроке страницами математики. * Сегодня мы с вами отправимся в путь за знаниями. * В дорогу мы возьмем только самое необходимое: хорошее настроение и наши знания. * Прочитайте известное высказывание Анатоля Франца, которое и будет девизом нашего урока. Как Вы понимаете эти слова? * Мы будем мыслить, рассуждать, исследовать и, думаю, с удовольствием получать новые знания по математике. * А какую тему мы изучаем, какую область математики мы «осиливаем» сейчас? * А начнем мы с устного счета? | Приветствие.  *Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом*.  (А. Франц).  Выслушиваются ответы учеников.  Изучаем тему «Измерение величин» … | *Слайд №1* | **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** организация своей учебной деятельности.  **Личностные:** самоорганизация,мотивация учения. | |
| 2 | Актуализация знаний и проверка д/з  (*ИКТ, здоровьесберегающая технологии)* | Актуализация знаний, фиксирование индивидуальных затруднений, организация коммуникативного взаимодействия | *Устный счет*   * Мы будем решать примеры, вы будете мне называть ответ и букву, которая ей соответствует исходя из таблицы. Я буду записывать эти буквы на доске. В конце мы получим слово. * Какое слово мы получили? * Давайте проговорим это слово по-слогам все вместе. | Включаются в деловой ритм урока.    Учащиеся отвечают на вопросы.    ПАРАЛЛЕЛОГРАММ | *Слайд №2* | *Личностные*: самоопределение.  *Регулятивные*: целеполагание.  *Коммуникативные*: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| 3 | Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся  *(проблемно-диалогического обучения, ИКТ, здоровьесберегающая технологии)* |  | * Кто уже догадался и может мне сформулировать тему нашего урока? * Тема нашего урока «Прямоугольный параллелепипед». * Это слово очень сложное, поэтому запишите его без ошибок, проговаривая его про себя. Здесь у нас две буквы Л . * Сегодня на уроке вы узнаете: … | Ученики формулируют тему урока, записывают её в тетрадь:  ***Прямоугольный параллелограмм***  Читают задачи урока по слайду:   1. Что такое прямоугольный параллелепипед? 2. Сколько ребер, вершин и граней у параллелепипеда? Их свойства. 3. Как найти площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда? | *Слайд №3*  *Слайд №4* | **Познавательные:** анализируя и сравнивая выбираемые задания, извлекают необходимую информацию для подведения под новое понятие  **Регулятивные:** в ситуации затруднения регулируют ход мыслей  **Коммуникативные:** выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью, аргументируют свое мнение |
| 4 | Открытие нового знания. |  | * Где на слайде изображены предметы в виде прямоугольного параллелепипеда? * Все рисунки - это параллелепипеды? * Пока это не понятно. Мы сегодня с вами узнаем, что это за многогранник такой. * Давайте вспомним, что такое многогранник? * Чем отличается тела вращения от многогранников? (у многогранников поверхность состоит из плоских многоугольников).   **Лабораторная работа – исследование**  Давайте поработаем с моделями многоугольных параллелепипедов, которые лежат у вас на столах.  *Задание № 1.*   * Возьмите простой карандаш и отметьте на вашей модели многогранника все вершины. * Чтобы вам было не сложно давайте посмотрим подсказку. * Сколько вершин получилось? * Правильно.   *Задание № 2.*   * Возьмите цветной карандаш. Обведите одним и тем же цветом равные ребра вашего многогранника. * Кому трудно – посмотрите на экран * Вы так начали делать? * Поднимите руку у кого так? * Посчитайте сколько таких ребер у вас получилось? * Правильно. * Берем другой цвет и находим еще равные ребра. * Кому сложно – смотрим на слайд. Кто может – делает сам. * Помогайте друг другу. Посмотрите на соседа по парте – если у него не получается – помогите ему. * Сколько еще равных ребер нашли? * Хорошо. * Есть ли еще равные ребра, не отмеченные нами? * Берем еще другой цвет. Сколько таких ребер получилось? * Молодцы! * А сколько было вершин? * Хорошо! Приготовьте опять цветные карандаши. * Следующее задание.   *Задание № 3.*   * Закрасьте равные грани одним цветом. * Сколько граней вы закрасили? * Кому трудно – посмотрите на экран. * Берем карандаш другого цвета и закрашиваем еще другие равные грани. Сколько будет их? * При затруднении можете взглянуть на экран. * Хорошо. Сколько граней у нас осталось не закрашено? * Молодцы! У нас с вами был целый цех по определению граней многогранника. А теперь уберите карандашики! * Посмотрите на экран. Принято грани еще называть:   + Красные – верхние и нижние   + Зеленые – передние и задние   + Желтые – боковые или левая и правая. * Сколько всего граней у нас получилось? * А теперь вам такое задание:   Задание:  Найдите значение выражения  **Г+В-Р**   * Что это за выражение, кто догадался? * Что означают буквы Г, В и Р? * Хорошо вычисляем… * Кто не понял, что нужно сделать? Сколько у нас граней… * А как вы думаете, если взять другой многогранник, то получится такой же ответ? * Например, если взять пирамиду?   ВЫВОД: *Какой бы мы многогранник не взяли – результат не изменится!*   * Вы можете это проверить дома. Например, взять изображение многогранника из Интернета – посчитать количество граней, вершин и ребер и попробовать найти значение выражения по выражению Г+В-Р. | Отвечают на вопросы.  - это геометрические тела,  - …у которых много граней…  - …тела вращения…  - нет ребер…  - 8  - 4  Работа в парах  - 4  - 4  - 8  - 2  - 2  -2  - 6  Г – грани, В – вершины, Р - ребра  **6+12-8=2**   * Необязательно… * Не изменится… | Слайд №5  *Слайд №6*  Слайд №7-9  Слайд №10-12 | **Познавательные:** структурирование собственных знаний.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Личностные:** оценивание усваиваемого материала.  **Регулятивные:** контроль и оценка процесса и результатов деятельности. | |
| 5 | Первичное закрепление | Применение полученных знаний в процессе работы | * Возьмите карточки, которые лежат на ваших столах.   **№1.** Алгоритм построения прямоугольного параллелепипеда.   * Прочитайте данный алгоритм. * Почему добавлено слово видимая грань? * Что мы ей изображаем? * Выполняем задание в рабочих тетрадях. Вам потребуется простой карандаш и линейка. * Изобразите видимую (переднюю) грань. Какую форму она имеет? * Проводим. Как мы проводим видимые грани? * А не видимые? * Правильно говорят – штриховой линией. * Итак, вам нужно скопировать картинку себе в тетрадь. Что это значит? * У вас должна получиться такая картинка как на слайде. * У кого так - поднимите руку. * У кого почти так – поднимите руку. * Хорошо давайте отдохнем и посмотрим флэш - ролик «Прямоугольный параллелепипед». * Получилась РАЗВЕРТКА. * Для чего нам нужна развертка? * Да. Кто-то из вас просто обклеил дома коробку, чтобы получить модель параллелепипеда. А у кого-то внутри модели-пусто, т.е. они использовали развертку. * Вы тоже можете дома попробовать склеить прямоугольный параллелепипед, используя для этого развертку. Это довольно интересная работа. * Давайте познакомимся с еще одним многогранником, о котором сегодня не было еще сказано ни одного слова. * Что это за многогранник? Кто знает? * Давайте посмотрим флэш - ролик «Куб». * У кого на столе модель многогранника – куб. Покажите. | Для закрепления нашего нового правила нам нужно выполнить задания  Читают алгоритм со слайда:   * Начертите переднюю (видимую) грань параллелепипеда.   - Чтобы показать объем геометрического тела нужно использовать пунктирную линию.  - Невидимые грани.  - Форму прямоугольника.   * Проведите видимые и невидимые ребра боковых граней.   - Сплошной линией.  - Пунктирной.   * Начертите заднюю (невидимую) грань.   - Начертить точь-в-точь.  - Чтобы понять из каких фигур состоит прямоугольный параллелепипед.  - Чтобы склеить и собрать модель прямоугольного параллелепипеда.  - Куб. | *Слайд №13*  *Слайд №14*  *Слайд №15*  *Видео с диска «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс (Е.А. Бунимович и др.)»*  *Видео с диска «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс (Е.А. Бунимович и др.)»* | **Регулятивные:** контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  **Коммуникативные:** формирование умения оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других. | |
| 6 | Физкультминутка. | Снять мышечное статическое напряжение, закрепление знаний по пройденной теме. | * Проверим умеете ли вы считать. * Сжать кисти рук столько раз, чему равна площадь прямоугольника со сторонами 3см и 2см. * Вращаем туловищем столько раз, чему равен периметр этого прямоугольника. * Приседаем столько, чему равна площадь квадрата со стороной 3см. | - 6 раз  - 10 раз  - 9 раз |  | **Личностные***:* отдых, активизация деятельности на уроке. | |
| 7 | Применение новых знаний | Применение полученных знаний в процессе работы | Выполняем задания №2, 3 карточки | Для закрепления нашего нового правила нам нужно выполнить задания | Карточка |  | |
| 8 | Итог урока (рефлексия)  (*здоровьесберегающая технология)* | Осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка деятельности | * Ребята оцените свою работу на уроке и продолжите фразу. * Было интересно…. * Какое открытие мы сегодня сделали…. * Как нам удалось открыть правила… * Что понравилось на уроке… * В чём затруднение… * Не бойтесь говорить, как есть. У вас ещё всё впереди, это первый урок по этой теме. * Спасибо ребята за урок. | Ученики отвечают на вопросы, задают вопросы, если они есть, анализируют свою работу на уроке. |  | **Регулятивные: з**афиксированное учебное действие, оценка собственной деятельности | |
| 9 | Подача домашнего задания  (*здоровьесберегающая технология)* | Закрепление знаний, умений, полученных на уроке;  Воспитание ответственного отношения к учебному труду. | Краткое пояснение домашнего задания. | Записывают домашнее задание, задают вопросы по выполнению домашнего задания. | *Слайд №16* |  | |