**Урок математики в 4 классе по системе Л.В.Занкова.**

Урок в 4 «Б» классе, провела Зайцева Е.В.

**Тема:**  Формула объёма прямоугольной призмы.

**Цель:** вывести формулу для вычисления объёма прямоугольной призмы.

**Задачи:**

**Личностные**: способствовать формированию внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к уроку математики.

**Метапредметные:**

**Коммуникативные:** учиться принимать активное участие в учебной деятельности, используя речевые коммуникативные средства, допускать существование различных точек зрения.

**Регулятивные:**способствовать развитию умений принимать и сохранять учебную задачу, самостоятельно находить варианты решения учебной задачи, вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил.

**Познавательные:** осуществлять анализ объекта, осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий .

**Предметные:** познакомиться со способом вычисления объема прямоугольной призмы (прямоугольного параллелепипеда).  Овладеть способом вычисления объема прямоугольной призмы.

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний

**Оборудование:**учебник И.И.Аргинской, Е.И.Ивановской, С.Н. Кормишиной «Математика»,4 класс, мультимедийная презентация, карточки-таблицы, раздаточный материал для организации парной, групповой и индивидуальной работы, листы самооценки.

**Ход урока:**

**1. Организационный момент** (Волевая саморегуляция, планирование учебного сотрудничества с учителем (регулятивные и коммуникативные УУД))**:**

Прозвенел и смолк звонок,

Начинается урок.

Все за парты тихо сели,

На меня все посмотрели.

- Ребята, я рада снова видеть ваши милые лица, любопытные глаза, добрую улыбку. И я думаю, что сегодня на уроке вы порадуете нас своими ответами.

У каждого из вас на партах лист самооценки в который вы будете проставлять свои результаты в течение урока на всех этапах.

**2. Устный счет.**

(Умение ориентироваться в своей системе знаний, находить закономерности (регулятивные УУД))

1.Решение цепочки примеров (работа в группах)

1 вариант- 60 \* 6 = …-120 = … : 80 =… \*30 =

 40 \* 10 =… : 50 = …\* 125 =…- 160 =

2 вариант - 125\*2 =… : 10 =…\* 40 = … - 300 =

 490 : 70 = …\*20 = …+ 210 =…: 5 =

2. Сравни , не вычисляя.

1 вариант 5013\*4….8\*5013

 467\*(7+3)…467\*10

2 вариант 1349\*(5\*4)…1349\*9

 156\*9….9\*150 **(слайд 1-3)**

Взаимопроверка результатов и проставление баллов в лист самооценки. (В лист самооценки 4б.)**(слайд 4)**

1. **Актуализации опорных знаний и способов действий.**

(Планирование и регуляция деятельности уч-ся (регулятивные УУД))

Ребята, посмотрите на доску. Разбейте записи на 2 группы: ***записать в тетрадь в 2 столбика.* (слайд  5-6)**

S = a × b                         5×4=20                 x+10 = 26

P= (a+b)×2       50+30 > 17           S=a\*в:2

    ( формулы и не формулы)

Формула, что это такое? (ответы детей)

-Давайте посмотрим, какое толкование этого слова даёт нам  словарь:

**Формула** (от лат.formula, forma)-

1) точное понятие какого – нибудь понятия или закона.

2) математический закон, выраженный алгебраическими знаками.

3) верное равенство, устанавливающее взаимосвязь между величинами. **(слайд  7)**

Какое толкование слова выберите вы?

Запишите формулы в тетрадь и запишите для чего они нужны.

Взаимопроверка и запись в лист самооценки. (В лист самооценки 3б.)

1. **Работа по теме урока.**

(П- извлечение необходимой информации толкования слова

П- целеполагание

П- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, постановка и формулирование проблемы, умение строить речевое высказывание в устной форме

Р- принятие и сохранение учебной задачи.)

Попробуйте назвать тему урока – формула….

Это слово - оно показывает, сколько места занимает предмет в пространстве. (объём).

Посмотрите и назовите фигуру, которую я показываю.

Назовите тему урока, цель и задачи. **(слайд 8-9)**

Как вы думаете,**какова цель**нашего **урока:** вывести формулу для вычисления объёма прямоугольной призмы.

-Какие **задачи** мы поставим перед собой?

1. Анализировать термины

2.Вывести формулу

3.Решать геометрические задачи

В каких единицах измеряют объём? (куб.см, куб.мм, куб.дм, куб.м, куб. км)

1. **Усвоения новых знаний и способов действий.**

**(**Уметь правильно формулировать изучаемые понятия, координирование в сотрудничестве (познавательные УУД)

 Умение строить речевые высказывания, оценка работы других уч-ся (познавательные, коммуникативные УУД))

На форзаце учебника рассмотрите призмы, есть ли среди них прямоугольные?( нет, т.к. в основании должен лежать прямоугольник или квадрат)

 **Исследовательская работа.**

- Для лучшего усвоения нашей темы, предлагаю поработать исследователями в группах. Внимательно ознакомьтесь с картой исследователя и заполните её, выполняя последовательно действия.

|  |
| --- |
| **Карта исследователя** |
| № | Пошаговые действия | Ответ | Балл |
| 1. | Рассмотреть кубик на учебнике. Какой объём имеет один кубик? Запиши ответ. |  |  |
| 2. | Выяснить, форму какой объёмной фигуры имеет кубик-рубик? Запиши ответ. |  |  |
| 3. | Уложить кубики в большой куб. | ----- | ----- |
| 4. | Подсчитать, сколько кубиков поместилось в большой куб. Запиши ответ. |  |  |

- Предлагаю  проверить получившиеся результаты.

**-**Кто догадался, какой объём имеет коробка? (27 см3)( В лист самооценки 3б.)

- Может кто-то сможет назвать формулу для нахождения V прям. призмы?

**V=a×b×c            (слайд 10)**

**5. Физкульминутка.**

(Личностные УУД: укрепление здоровья младших школьников.)

Чудеса у нас на свете

Стали карликами дети.

А потом все встали

Великанами стали.

1. **Первичная проверка понимания изученного материала**

(Умение пользоваться схемой разбора (алгоритмом, планом) (регулятивные, познавательные УУД)

Умение находить информацию в учебнике (познавательные УУД)).

- Обратимся к учебнику на с.26. Прочитаем правило. Совпал ли наш вывод с правилом учебника?

- Следующее задание   выполним по рядам.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 |  |  |  |  |
| №310 |  |  |  |  |
| №314 |  |  |  |  |

Проверим себя с информацией, представленной на **(слайде 11).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 | 80мм | 17мм | 33мм | 44880 мм3 |
| №310 | 40мм | 15мм | 10мм | 6000 мм3 |
| №314 | 5см | 2см | 3см | 30 см3 |

(В лист самооценки 2б- 1б. –за измерение, 1б. – за вычисление)

- Запишите остальные результаты к себе в тетрадь.

 **7.Закрепление новых знаний .Самостоятельная работа.**

(Активная познавательная деятельность, синтез, координирование в сотрудничестве

(познавательные, регулятивные, коммуникативные УУД))

Решение задачи. (работа в группах)

Высота комнаты – 3 м, длина комнаты в 5 раз больше высоты, а ширина на 4 м меньше длины. Найди объем комнаты.

Высота коробки – 2 дм, длина коробки в 3 раз больше высоты, а ширина на 2 дм меньше длины. Найди объем комнаты.

Высота шкафа -8 дм, длина шкафа в 2 раза больше, а ширина в 4 раза меньше. Найди объём шкафа.

Высота коробки 60 мм, длина в 2 раза больше, а ширина на 30 мм меньше. Найди объём коробки.

(Сверить результаты и отметить в лист самооценки – 3б.)

**8.Подведение итога урока.(** Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью ?(познавательные, коммуникативные УУД))

**Учитель:**Давайте вернёмся к началу нашего урока?

***Учитель:*** Какая цель стояла перед нами?

***Ученики:*** Вывести формулу для вычисления объёма прямоугольной призмы.

***Учитель:***Что нам помогло это сделать?

***Ученики:*** Учебник, работа в группах, карточки с заданием, исследовательская работа.

- Скажите, где нам могут пригодиться эти знания? Есть ли в нашем классе такие предметы - прямоугольные призмы, объём которых мы можем найти, используя формулу? Предлагаю это сделать на следующем уроке.

- Оцените себя (подсчёт баллов в листе самооценки).

**(Слайд 12)**

**15-14 баллов -   «5»**

**13-10 баллов -   «4»**

**9- 7 баллов-      «3»**

**Менее 6 баллов- «2»**

**9.Этап рефлексии ( прикрепить стикеры)** (Умение совместно с учителем определять степень успешности выполнения своей и чужой работы; контроль, самооценка (регулятивные, личностные УУД))

- Предлагаю  проанализировать свою работу, продолжив фразы .

- Сегодня на уроке я научился ……..

- Мне было интересно ………

- Я испытывал затруднения …………

- Мне ещё нужно…

**10.Этап информации о домашнем задании** №324, 325(а)

- Урок окончен, всем спасибо.

Самостоятельная работа в группах (задание для следующего урока).

1 группа. Найдите объем прямоугольной призмы, если известно, что длина -16 дм, ширина- 5 дм, высота-4 дм.

2 группа. Найдите объем прямоугольной призмы, если известно, что длина -20 см, ширина- 15 см, высота-4 см.

3 группа. Найдите объем прямоугольной призмы, если известно, что длина -30 м, ширина- 10 м, высота-5м.

4 группа. Найдите объем прямоугольной призмы, если известно, что длина -15 м, ширина- 7 м, высота-10 м.

Материал для презентации.

1 вариант- 60 \* 6 = …-120 = … : 80 =… \*30 =

2 вариант - 125\*2 =… : 10 =…\* 40 = … - 300 =

1 вариант-40 \* 10 =… : 50 = …\* 25 =…- 160 =

2 вариант - 490 : 70 = …\*20 = …+ 210 =…: 5=

1 вариант 5013\*4….8\*5013 467\*(7+3)…467\*10

2 вариант 1349\*(5\*4)…1349\*9 156\*9….9\*150

Сверь ответы:

**1в. 2в.**

90 700

40 70

< >

= >

S = a × b

5×4=20

S=a\*в:2

50+30 > 17

P= (a+b)×2

x+10 = 26

 S = a × b

 (нахождение площади прямоугольника)           P= (a+b)×2 (нахождение периметра прямоугольника)       S=a\*в:2 (нахождение площади прямоугольного треугольника)

1) точное понятие какого – нибудь понятия или закона;

2) математический закон, выраженный алгебраическими знаками; 3) верное равенство, устанавливающее взаимосвязь между величинами.

**Тема урока:** Формула объёма прямоугольной призмы.

**Цель** **урока:** вывести формулу для вычисления объёма прямоугольной призмы.

**Задачи** :

 1. Анализировать термины

2.Вывести формулу объёма

3. Находить объём призмы

4.Решать геометрические задачи

**V=a×b×c**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 | 80мм | 17мм | 33мм | 44880 мм3 |
| №310 | 40мм | 15мм | 10мм | 6000 мм3 |
| №314 | 5см | 2см | 3см | 30см3 |

**14-13 баллов -  «5»**

**12-10 баллов -  «4»**

**9- 6 баллов -     «3»**

**Менее 6 баллов- «2»**

**Приложение:**

|  |
| --- |
| **Карта исследователя** |
| № | Пошаговые действия | Ответ | Балл |
| 1. | Рассмотреть кубик на учебнике. Какой объём имеет один кубик? Запиши ответ. |  |  |
| 2. | Выяснить, форму какой объёмной фигуры имеет кубик-рубик? Запиши ответ. |  |  |
| 3. | Уложить кубики в большой куб. | ----- | ----- |
| 4. | Подсчитать, сколько кубиков поместилось в большой куб. Запиши ответ. |  |  |

|  |
| --- |
| **Карта исследователя** |
| № | Пошаговые действия | Ответ | Балл |
| 1. | Рассмотреть кубик на учебнике. Какой объём имеет один кубик? Запиши ответ. |  |  |
| 2. | Выяснить, форму какой объёмной фигуры имеет кубик-рубик? Запиши ответ. |  |  |
| 3. | Уложить кубики в большой куб. | ----- | ----- |
| 4. | Подсчитать, сколько кубиков поместилось в большой куб. Запиши ответ. |  |  |

|  |
| --- |
| **Карта исследователя** |
| № | Пошаговые действия | Ответ | Балл |
| 1. | Рассмотреть кубик на учебнике. Какой объём имеет один кубик? Запиши ответ. |  |  |
| 2. | Выяснить, форму какой объёмной фигуры имеет кубик-рубик? Запиши ответ. |  |  |
| 3. | Уложить кубики в большой куб. | ----- | ----- |
| 4. | Подсчитать, сколько кубиков поместилось в большой куб. Запиши ответ. |  |  |
|  |  |  |  |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 |  |  |  |  |
| №310 |  |  |  |  |
| №314 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 |  |  |  |  |
| №310 |  |  |  |  |
| №314 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 |  |  |  |  |
| №310 |  |  |  |  |
| №314 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 |  |  |  |  |
| №310 |  |  |  |  |
| №314 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Длина (а) | Ширина (b) | Высота (с) | Объём (V) |
| №301 |  |  |  |  |
| №310 |  |  |  |  |
| №314 |  |  |  |  |

Высота комнаты – 3 м, длина комнаты в 5 раз больше высоты, а ширина на 4 м меньше длины. Найди объем комнаты.

Высота коробки – 2 дм, длина коробки в 3 раз больше высоты, а ширина на 2 дм меньше длины. Найди объем комнаты.

Высота шкафа -8 дм, длина шкафа в 2 раза больше, а ширина в 4 раза меньше. Найди объём шкафа.

Высота коробки 60 мм, длина в 2 раза больше, а ширина на 30 мм меньше. Найди объём коробки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** | **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** | **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** |
|  **Ф.И**. | **Ф.И.** | **Ф.И.** |
| Этапы урока | Баллы | Этапы урока | Баллы | Этапы урока | Баллы |
| 1. Устный счёт |  | 1. Устный счёт |  | 1. Устный счёт |  |
| 2.Формулы |  | 2.Формулы |  | 2.Формулы |  |
| 3.Карта исследователя |  | 3.Карта исследователя |  | 3.Карта исследователя |  |
| 4.Задание из учебника |  | 4.Задание из учебника |  | 4.Задание из учебника |  |
| 5.Геометрическая задача |  | 5.Геометрическая задача |  | 5.Геометрическая задача |  |
| Итог: |  | Итог: |  | Итог: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** | **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** | **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** |
|  **Ф.И**. | **Ф.И.** | **Ф.И.** |
| Этапы урока | Баллы | Этапы урока | Баллы | Этапы урока | Баллы |
| 1. Устный счёт |  | 1. Устный счёт |  | 1. Устный счёт |  |
| 2.Формулы |  | 2.Формулы |  | 2.Формулы |  |
| 3.Карта исследователя |  | 3.Карта исследователя |  | 3.Карта исследователя |  |
| 4.Задание из учебника |  | 4.Задание из учебника |  | 4.Задание из учебника |  |
| 5.Геометрическая задача |  | 5.Геометрическая задача |  | 5.Геометрическая задача |  |
| Итог: |  | Итог: |  | Итог: |  |