Щербаков Александр Викторович

учитель математики

**Государственное казённое общеобразовательное учреждение казачий кадетский корпус имени Героя Советского Союза К.И. Недорубова**

**400110, г.Волгоград,** Красноармейский район, **р.п.Южный**

**УРОК МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ**

 **«ОБЪЁМЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА И КУБА» С АКТУАЛИЗАЦИЕЙ КАЗАЧЬЕГО КОМПОНЕНТА.**

 *(Слайд №1)*

**Тип урока:** урок закрепления изученного материала на основе казачьего компонента.

**Цели урока:**

 ***Образовательные:*** *(Слайд №3).*

* сформировать умение применять формулы объемов параллелепипеда и куба при решении задач.
* познакомиться с историческим материалом развития системы образования на территории Области Войска Донского.

***Развивающие:***

* содействовать развитию у школьников логического мышления, математической речи;
* способствовать развитию познавательного интереса;
* создать условия для развития у учащихся умений осуществлять самоконтроль и самооценку учебной деятельности;
* развивать умение анализировать, сравнивать, выявлять закономерности, обобщать;
* расширить математический кругозор.

***Воспитательные:***

* воспитывать ответственное отношение к учебному труду;
* показать значение математических знаний в жизни, побудить к применению этих знаний в жизненных ситуациях,

**Оборудование:** модели параллелепипеда и куба, варианты тестов, проектор.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент.**

(Приветствие воспитанников, запись темы урока в тетради).

**Учитель:** Сегодня на уроке мы с вами не только повторим тему "Объём прямоугольного параллелепипеда и объём куба", но и познакомимся с историческим материалом развития системы образования на территории Области Войска Донского.

 **Учитель:** Итак, начнем. *(Слайд №2).*

Ну-ка проверь дружокТы готов начать урок?Всё ль на месте, всё ль в порядке,Ручка, книжка и тетрадка?Все ли правильно сидят?Все ль внимательно глядят?Каждый хочет получать,Только лишь оценку «5».Тут затеи и задачи, Игры, шутки, всё для вас!Пожелаем же удачи –За работу, в добрый час!

# II. Высказывание Владимиара Галактионовича Короленко - русского писателя украинско-польского происхождения (1853-1921г.г.).  *(Слайд №4)*

**III.** **Повторение и закрепление материала:** *(Слайд №5).*

1. **Устная работа:**

*вычислите:*

**а) 4×16 64 б) + ? : ? ­ ? + ?**

 **+11 75**

 **: 15 5**

 **×12 60**

 **: 20 3**

**2.** **Самостоятельная тестовая работа с последующей самопроверкой:** *(Выполняют на листочках небольшой тест).* *(Слайд №6, приложение 1 ).*

**Учитель:** Ответьте на 5 вопросов теста. Затем поменяйтесь вариантами друг с другом, проверьте по ключу на доске и поставьте оценку в отведенной графе.

1) Любой прямоугольный параллелепипед состоит из граней. Их у него:

А) 12 Б) 8 В) 6 Г) 10

2) У каждого параллелепипеда есть рёбра. Это:

А) Прямоугольники Б) Прямые В) Треугольники Г) Отрезки

3) У куба все рёбра:

А) Попарно равны Б) Разные В) Равны Г) Другой ответ

4) У параллелепипеда противоположные грани:

А) Равны Б) Квадраты В) Разные Г) Другой ответ

5) У прямоугольного параллелепипеда есть вершины. Их у него:

 А) 6 Б) 8 В) 12 Г) 10

**Ключ к тексту.** *(Слайд №7).*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В | Г | В | А | Б |

 **IV. Устная работа.** *(Слайд №8).*

**Учитель:** Вычислите и расположите трёхзначные ответы в порядке возрастания. Прочитайте, что мы будем учиться вычислять сегодня.

17 × 10 = 170  **ъ**

16 × 4 = 64 **у**

936 : 3 = 312 **ё**

171 : 9 = 19 **ж**

10² = 100 **о**

218 × 2 = 436 **м**

555 : 5 = 111 **б**

**Учитель:** Важным свойством тела является его вместимость. Вместимость фигуры характеризуют объемом.

**Учитель:** За единицу измерения объема принимают объем единичного куба.*(Слайд №9).*

**Учитель:** Вспомним единицы измерения объёма. (*Слайд №10).*

1 мм³, 1см³; 1дм³, 1м³, 1км³ (записать в тетради).

**Учитель:** Представьте себе кубик с ребром в 1 см *(демонстрируется кубик).* Если составить фигуру из 4 таких кубиков, то чему будет равен объём?  *(Слайд №11).*

**Задача:** *(Слайд №12).*

 Пусть a=4 см, b=3 см, с=2 см. Разобьём его на два слоя толщиной 1 см. Каждый слой имеет длину 4 см и состоит из четырёх кубиков, значит объём слоя равен 4×3=12 см³, а всего параллелепипеда будет (4×3)×2=24 см³.

**Учитель:** Сформулируйте правило для вычисления объёма параллелепипеда.

На доске и в тетрадях: **V= аbc.** *(Слайд №13).*

**Учитель:** Кто может записать и объяснить формулу для определения объёма куба?

На доске и в тетрадях: **V= а³.**

**V.** **Занимательная задача:**

В противоположных вершинах куба сидят паук и муха. Каким кратчайшим путём паук сможет доползти до мухи? Сколько таких путей? (Ответ: 6) *(Слайд №14).*

**VI.**

**Учитель:** Переходим к истории развития системы образования на территории Области Войска Донского. *(Слайды №№15-25).*

**VII.** **Подведение итогов урока:** *(Слайд №26).*

1. **Фронтальный опрос:**

А В каких единицах измеряется объём?

Б) Сколько дм³ в 1 л?

В) Как вычислить объём параллелепипеда, куба?

Г) Фигура состоит из 19 кубиков со стороной 1 см каждый. Чему равен объём фигуры?

**2) Рефлексия:** *(Слайд №27).*

* Я узнал…
* Я научился…
* Мне понравилось…
* Я затруднялся…
* Моё настроение…

**VIII. Домашнее задание.** *(Слайд №28).*

**VIX.** **Ресурсы.**  *(Слайд №29).*

1. Дорофеев Г.В. и др.Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение, 2013.

2. Поурочные разработки по математике к учебному комплекту Г.В.Дорофеева, авторы: С.А.Бокарева, Т.В.Смирнова, Москва «Просвещение» 2012.

3. Дидактические материалы к учебному комплекту Г.В.Дорофеева, авторы: Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., Москва «Просвещение» 2012.

4. Контрольные работы 5-6 классы к учебному комплекту Г.В.Дорофеева, авторы: Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и

др., Москва «Просвещение» 2012.

5. Интернет-ресурсы.

*Приложение 1*

**Самостоятельная тестовая работа.**

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Обвести кружком правильный ответ.)*

1) Любой прямоугольный параллелепипед состоит из граней. Их у него:

а) 12. б) 8. в) 6. г) 10.

2) У каждого параллелепипеда есть ребра. Это:

а) Прямоугольники. б) Прямые. в) Треугольники. г) Отрезки.

3) У куба все рёбра:

а) Попарно равны. б) Разные. в) Равны. г) Другой ответ.

4) У параллелепипеда противоположные грани:

а) Равны. б) Квадраты. в) Разные. г) Другой ответ.

5) У прямоугольного параллелепипеда есть вершины. Их у него:

а) 6. б) 8. в) 12. г) 10.

**Оценка работы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Правильно выполненные  | Менее 3заданий | 3 задания | 4 задания | 5 заданий |
| задания |  |  |  |  |

Оценка ученика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка учителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Приложение 2*

Сегодня на уроке

* Я узнал(а)…\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Я научился(ась)…\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Мне понравилось…\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Я затруднялся(ась)…\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Моё настроение…\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_