**Урок математики в 5 классе по теме «Квадрат и куб числа»**

Учитель математики: Клочкова Мария Сергеевна

*Тип урока:* урок контроля знаний.

*Цели урока:*

* проверка умений и навыков в вычислении значения выражения, содержащего квадрат и куб числа;
* развивать внимание и логическое мышление;
* воспитывать аккуратность при выполнении заданий.

*Оборудование:* карточки, таблицы, набор чисел от 1 до 20, оценочные листы.

**Ход урока**

**I.Организационный момент**

 Проверка наличия необходимых предметов и инструментов на рабочем столе учащихся. Озвучивание целей урока – проверка навыка в вычислении значений выражений, содержащих квадрат и куб числа.

 В начале урока каждый ученик получает оценочный лист. Учитель объясняет, что на данном уроке каждый самостоятельно попробует оценить свои знания по данной теме и в конце урока поставит себе оценку.

|  |
| --- |
| **Оценочный лист****Ученика (ученицы)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Класс\_\_\_\_\_\_\_** |
| Вид работы | Выполнениедомашнегозадания | Устная работа | Тест | № 657(д, е, з, ж) | № 658 | № 665(1,2) | Итого баллов | Итоговая оценка |
| Оценка ученика |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Оценка учителя |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Критерии оценивания: «5» - набрано 25-30 баллов; «4» - набрано 19-24 балла; «3» - набрано 14-18 баллов; «2» - набрано менее 13 баллов.Рефлексия:1.Понравился ли Вам этот урок?2.Какое задание понравилось больше?3.Что бы вам хотелось увидеть на последующих уроках?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**II.Проверка письменного домашнего задания. Самопроверка.**

 Решение домашнего задания написано заранее с обратной стороны доски. Ученики сверяют его со своим решением и выставляют себе первую отметку в оценочный лист. Учитель по мере необходимости помогает им.

Домашнее задание: № 666, 669, 671.

*Решение домашнего задания:*

№ 666

182=324, 53=125, 132=169, 203=8000, 402=1600, 303=27000.

№ 669

1) 65-7=58 (км/ч) – скорость поезда из Ростова-на-Дону.

2) 65∙6=390 (км) – прошел поезд из Москвы.

3) 58∙6=348 (км) – прошел поезд из Ростова-на-Дону.

4) 390+348=738 (км) – пройдут вместе.

5) 1230-738=492(км) – расстояние между ними через 6 часов.

Ответ: 492 км.

№ 671

Программа

1.Вычесть из 3504 число 3408.

2.Разделить 67392 на результат команды 1.

3.Разделить 19232 на число 601.

4.Сложить результаты команд 2 и 3.

**III. Закрепление изученного. Устный счет. Дифференцированная работа.**

1. Учитель показывает карточку и говорит «квадрат», ученики называют квадрат этого числа; аналогично повторяются кубы этих чисел.

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

1. Работа по группам

 Группа I. Устный счет по схеме. Работа вместе с учителем.

Группа II. Самостоятельная работа с учебником с последующей самопроверкой.

№ 660

Угадайте корни уравнения:

А) x∙x=25, В) а∙а=1.

Б) y∙y=81, Г) b∙b∙b=0.

Решение:

А) x=5, Б) y=9, В) а=1, Г) b=0.

 Ребята оценивают свою устную работу и выставляют вторую отметку.

**IV. Самостоятельная работа в форме теста с последующей взаимопроверкой и самооценкой.**

 Сейчас мы проверим ваши знания. Вам предлагается выполнить тест с последующей взаимопроверкой и самооценкой.

**Тест**

1.Куб числа – это:

 *А) произведение трёх одинаковых чисел;*

 *Б) сумма трёх одинаковых чисел;*

 *В) сумма двух чисел.*

2. Числовое значение выражения 82 равно:

 *А) 64;*

 *Б) 16;*

 *В) 8.*

3. Вычислите 2∙42:

 *А) 24;*

 *Б) 128;*

 *В) 32.*

4. Найдите значение выражения x2+5, при x=11:

 *А) 126;*

 *Б) 121;*

 *В) 27.*

5. Для того, чтобы значение выражения 240:8+2∙5 стало равным 120, нужно поставить скобочки следующим образом:

 *А) 240:(8+2*∙*5);*

 *Б) 240:(8+2)* ∙*5;*

 *В) (240:8+2)* ∙*5.*

Критерии оценивания: «5» - выполнено без ошибок;

«4» - допущена одна ошибка;

«3» - допущено 2-3 ошибки;

«2» - допущено более 3 ошибок.

Ответы к тесту:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Правильный ответ | А | А | В | А | Б |

По результатам выполненного теста ставится третья отметка.

**V. Физкультминутка.**

Ребята всем классом решают задачу.

Задача: Через мост проехали 20 автомобилей и велосипедистов, всего 50 колес. Сколько было машин и сколько велосипедистов?

(Ответ: 5 машин и 15 велосипедистов)

**VI. Самостоятельная работа с проверкой.**

- № 657(д, е, з, ж)

Задание: Найдите значение выражения:

д) 7+43; е) 73+4; з) (73- 43):(7- 4); ж) (7+4)3.

Один ученик на закрытой доске, а остальные самостоятельно в своих тетрадях с последующей проверкой. Ставиться отметка в оценочный лист.

- № 658

Задание: Пользуясь таблицами квадратов и кубов, найдите значение n, если:

121=n2, n2=196, n2=10000, 125=n3, n3=512.

 Один ученик за закрытой доской, остальные в тетрадях. Ребята сверяются с доской и ставится следующая отметка в оценочный лист.

- № 665

Задача 1: Сумма двух чисел 549. Одно из них в 8 раз больше другого. Найдите эти числа.

Задача 2: Сумма двух чисел 387. Одно из них в 8 раз меньше другого. Найдите эти числа.

Задание решается по вариантам: 1 задачу решает первый вариант, 2 задачу решает второй вариант. На закрытых досках по одному человеку от каждого варианта прорешивают задание, остальные сверяются с доской и оценивают свое решение отметкой.

**VII. Домашнее задание**

* повторить п. 14-16;
* выполнить № 668, 670, 672 всем

№ 668

Найдите значение выражения:

а) 92+19, б) 172-209, в) 63: 3, г) 23:32, д) (15-7)2:23, е) (17-16)8+25, ж) 106-204,

з) 34∙104, и) 54: 52.

№ 670

Задача: С двух станций, расстояние между которыми 720 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость первого поезда 75 км/ч, а скорость второго на 10 км/ч больше. На каком расстоянии друг от друга будут поезда через 4 ч?

№ 671

Составьте программу вычислений для нахождения значения выражения

67392:(3504 - 3408)+19232:601 и найдите значение выражения.

Дополнительное задание: 12=1, 22=1+3, 32=1+3+5, 42=1+3+5+7. Проверьте, выполняется ли это свойство для квадратов нескольких других чисел.

* повторить таблицу квадратов и кубов, прочитать с. 117.

**VIII. Подведение итогов урока.**

 Учитель благодарит учеников за их активную и слаженную работу, выделяет лучших учеников, просит подсчитать все набранные за урок баллы и выставить себе итоговую отметку. Учащиеся сдают оценочные листы на проверку.

**IX. Рефлексия.**

Ребятам предлагается письменно ответить на ряд вопросов.

Рефлексия:

1.Понравился ли Вам этот урок?

2.Какое задание понравилось больше?

3.Что бы вам хотелось увидеть на последующих уроках?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_