

## Открытый урок по математике

МБОУ СОШ п.с.т. Нагорный Учитель: Подшивалова К.В.

Класс: 6

Тема урока: **Взаимно простые числа. Признаки делимости на произведение. Наименьшее общее кратное**

Тип урока: комбинированный

**Цель урока:** Отработать навык нахождения наибольшего общего делителя для отыскания взаимно простых чисел; способствовать формированию знаний о правилах нахождения наименьшего общего кратного с помощью разложения чисел на простые множители.

### Задачи урока:

1. **Образовательные:** повторить определения и правила нахождения НОД и НОК; обобщить способы использования НОД и НОК для решения задач;
2. **Воспитательные:** формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; поддержание интереса к предмету;
3. **Развивающие:** формирование навыка выполнения заданий по алгоритму, развитие ИКТ-компетентности.

**Формы работы учащихся:** индивидуальная, фронтальная, групповая.

**Необходимое техническое оборудование:** мультипроектор.

### Структура урока:

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Изучение нового материала (алгоритм нахождения НОК)
4. Фронтальная работа нахождение НОК
5. Индивидуальная работа нахождение НОД и НОК
6. Групповая работа на применение НОД и НОК при решении текстовых задач
7. Тест
8. Подведение итогов урока
9. Выставление и комментирование отметок
10. Постановка домашнего задания

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
Организационный момент	-Здравствуйте, дорогие ребята! Присаживайтесь! Все ли	Проверяют готовность к уроку

	<p>готовы к уроку? У всех на партах: ручка, линейка, карандаш, тетрадь и учебник. Сегодня на уроке мы будем говорить не только о математике, но и об окружающей нас природе, так как 22 апреля, как вы все знаете – День Земли!</p> <p>Поэтому, хотелось бы начать с небольшого отступления в виде стихотворения А. Смирнова «Храм природы»:</p> <p style="text-align: center;">         Есть просто храм,          Есть храм науки,          А есть ещё природы храм.          С лесами, тянущими руки          Навстречу солнцу и ветрам          Он свят в любое время          суток,          Открыт для нас в жару          и стынь,          Входи сюда, будь          сердцем чуток,          Не оскверняй ее          святынь!       </p>							
<p>Актуализация знаний</p>	<p>Итак, перед вами первое задание, которое мы с вами выполним устно, при этом сигнализируя готовность к ответу с помощью сигнала «светофора»</p> <p>1. Установите соответствие между величинами и их значениями:</p> <table border="1" data-bbox="619 1653 1126 2078"> <tr> <td data-bbox="619 1653 900 1823">Площадь территории Забайкальского края</td> <td data-bbox="900 1653 1126 1823">1 072 806 чел</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 1823 900 1953">Площадь Нерчинского района</td> <td data-bbox="900 1823 1126 1953">01 марта 2008 г</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 1953 900 2078">Численность населения Забайкальского</td> <td data-bbox="900 1953 1126 2078">431500 кв.км</td> </tr> </table>	Площадь территории Забайкальского края	1 072 806 чел	Площадь Нерчинского района	01 марта 2008 г	Численность населения Забайкальского	431500 кв.км	<p>Учащиеся с помощью «светофора» сигнализируют готовность к ответу, выходят к доске и устанавливают соответствие.</p>
Площадь территории Забайкальского края	1 072 806 чел							
Площадь Нерчинского района	01 марта 2008 г							
Численность населения Забайкальского	431500 кв.км							

края	
Дата образования Забайкальского края	5230 кв.км

Как вы видите, все величины выражены числами. Какие два вида чисел вы недавно изучили?

Как вы находили НОД двух чисел?

Сейчас я вам предлагаю найти НОД(9;14)=1. Как называются такие числа?

А как найти НОК с помощью разложения чисел на простые множители? Вы знаете?

Значит, сегодня мы с вами это и узнаем. Итак, какая тема урока?

Какая будет цель поставлена?

Внимание на слайд: на нем представлено нахождение НОК с помощью разложения на множители. Внимательно рассмотрите, ответьте на вопрос: Как найти НОК с помощью разложения на множители?

Отвечают: Простые и составные

-Простые - натуральные числа, которые имеют только два делителя

-Составные - натуральные числа, имеющие более двух делителей

- Проводили разложение этих чисел на простые множители

- Такие числа называются взаимно простыми.

- Нет!

- Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

- научится находить НОК с помощью разложения чисел на простые множители

- 1.Разложить числа на простые множители.

2.Выписать степени каждого числа. 3. НОК высчитать как произведение всех

		простых множителей, причем повторяющееся простое число взять в большей степени
Фронтальная работа на нахождение НОК	Найти НОК(12;300), НОК(84;52) НОК(12;16;20)	НОК(12;300)=300 НОК(84;52)=1092 НОК(12;16;20)=240
Индивидуальная работа на нахождение НОК и НОД	На доске представлено (нарисовано) дерево с отрывающимися листочками. Каждый из вас должен подойти, оторвать один листочек с правой стороны дерева, на котором написано задание: вычислить НОД или НОК двух чисел. Затем вернуться на место, решить это задание, снова подойти к дереву, найти ответ к своему заданию с левой стороны дерева. На оборотной стороне ответа написаны слова, какие это слова? Название кого (чего) написано? НОК(10;12)=60 (снежный барс) НОД(10;12)=2 (даурский еж) НОК(8;12)=24 (родиола розовая) НОД(6;21)=3 (журавль-красавка) НОК(16;3)=48 (прострелы) НОД(15;100)=5 (пион молочнокветковый) НОД(16;88)=8 (рододендрон золотистый) НОК (4;25)=100 (башмачок известняковый) НОК(3;17)=51 (рябина сибирская) НОД(10;50)=10 (рагульник плавающий)	Учащиеся выполняют задание, сделав свой выбор.  На оборотной стороне написаны названия растений, животных и птиц, занесенных в Красную Книгу РФ
1. Групповая работа на	Итак, вам нужно разделить на две группы. Каждой группе	Учащиеся этой группы отыскивают

<p>применение НОД и НОК при решении текстовых задач</p>	<p>сейчас нужно будет решить по одной задаче. На слайде представлены две задачи. Первая группа решает <b>первую задачу</b></p> <p>На птицеферме вырастили птиц, занесенных в Красную Книгу Донбасса: 36 журавлей-красавок, 48 луговых тиркушек, 72 степных пустельг. Во сколько зоопарков можно отправить этих птиц так, чтобы в каждый попало одинаковое количество птиц каждого вида? Ответ. 12</p> <p>Вторая группа решает <b>вторую задачу</b>:</p> <p>В теплице посадили в 2 ряда разные сорта орхидей. Цветы одного сорта разместили на расстоянии 15 см между растениями, а другого - на 18 см. Через какое расстояние орхидеи обоих сортов окажутся рядом? Ответ. 90 см</p>	<p><math>\text{НОД}(36;48;72)=12</math></p> <p>Учащиеся этой группы решают задачу с помощью нахождения НОК:  <math>\text{НОК}(15;18)=90</math></p>
<p>Тест</p>	<p>Перед вами представлен тест, состоящий из трех вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Являются ли числа 7 и 18 взаимно простыми?</li> <li>2. Какое число является наименьшим общим кратным для чисел 9 и 12        А. 18 В. 24 С. 36 D. 180</li> <li>3. Даны числа: 25, 100 и 400. Чему равен их НОК        А. 25 В. 100 С. 400</li> </ol>	<p>Учащиеся решают тесты самостоятельно, тест проверяется со взаимопроверкой (каждый учащийся меняется с соседом по парте своей тетрадью, выставляет отметку: «5» - нет ошибок; «4» - есть одна ошибка, «3» - есть две ошибки, «2» не ставится, так как на этом уроке идет только первичное знакомство с правилом</p>

		нахождения НОК)
Подведение итогов урока	<p>Давайте вместе с вами прочтем стихотворение:</p> <p>Давайте вместе Землю украшать, Сажать сады, цветы сажать повсюду.</p> <p>Давайте вместе Землю уважать И относиться с нежностью, как к чуду!</p> <p>Мы забываем, что она у нас одна – Неповторимая, ранимая, живая.</p> <p>Прекрасная: хоть лето, хоть зима...</p> <p>Она у нас одна, одна такая!</p> <p><i>Е. Смирнова</i> <i>Какие выводы по уроку можно сделать? Что вы узнали нового? Что вам сегодня понравилось?</i></p>	<p>Каждый учащийся выразительно читает по одной строке.</p> <p>Отвечают на вопросы</p>
Выставление и комментирование отметок	<p>Учащимся предлагается шкала для самооценки работы на уроке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «5»- я все понял, могу объяснить другим</li> <li>• «4»- я все понял, но объяснить не смогу</li> <li>• «3»- нужно еще поработать над этой темой</li> </ul>	<p>Каждый учащийся выставляет себе соответствующую отметку.</p> <p>Проводится комментирование и обсуждение отметок</p>
Постановка домашнего задания	<p>Предлагаю домашнее задание на выбор: «3» №960; «4»: №960, 967 «5»: №967, №969</p>	<p>Учащиеся самостоятельно выбирают для себя домашнее задание</p>
	На это урок окончен. Спасибо!	

