

МКОУ «Балаханская СОШ им. Г. Абдурахманова»

Технологическая карта урока математики 6 класс по теме

"Разложение числа на простые множители"

Учитель: Нурмагомедов М. Д.

1. Тема урока: «Разложение числа на простые множители»

3. Цель: организация деятельности обучающихся по изучению и закреплению первичных знаний разложения на простые множители.

4. Задачи:

Образовательная: сформировать умение и навыки использования признаков делимости при разложении чисел на простые множители.

Развивающая: обеспечить развитие практического умения и навыков применения признаков делимости при разложении чисел на простые множители, при решении текстовых задач, активной познавательной деятельности.

Воспитательная: пробудить у обучающихся любознательность и интерес к самостоятельному решению задач, активной деятельности, формировать способность к позитивному сотрудничеству.

Планируемые результаты:

Личностные:

- повышение потребности у обучающихся быть активными участниками образовательного процесса;
- развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;

Регулятивные УУД:

- умение формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;
- составлять план решения проблемы;
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.

Коммуникативные УУД:

- умение работать в группе, оказывать взаимопомощь при решении поставленной задачи.

- формулировать и аргументировать своё мнение.

Тип урока – открытие новых знаний.

Формы работы: групповая, парная, индивидуальная, фронтальная.

Методы обучения: частично – поисковый, объяснительно – иллюстративный, исследовательский.

Образовательная технология: проблемное обучение.

Техническое оборудование: мультимедийный проектор, экран, учебник, тетрадь, листы самооценки.

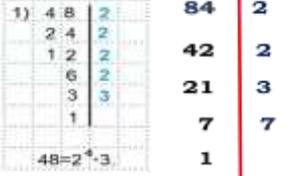
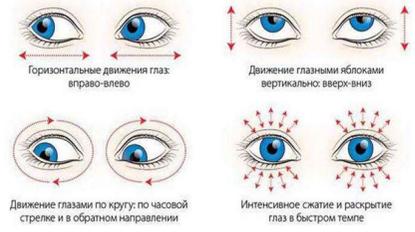
Условные обозначения: М –метод обучения ;С – средство обучения; Ф – форма обучения.

№ п/п	Этапы урока, время	Приемы и методы работы	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты
1.	Организационный момент. 2 мин.	М: словесный С: слово Ф:фронтальная	Приветствие учеников. Проверка готовности к уроку. Предлагаю разделить на 2 группы. Девизом нашего урока будут слова Бернарда Шоу «Единственный путь, ведущий к знанию – это деятельность». (слайд) Как вы понимаете это высказывание? Раздает Листы самоконтроля, объясняет как в них работать	Учащиеся отвечают на приветствие, включаются в деловую атмосферу урока. Делятся на 2 группы. Высказывают свою точку зрения, рассуждают.	Знакомятся с Листами самоконтроля, записывают ФИ.	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с преподавателем и со сверстниками. Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные: создание доброжелательной атмосферы.

2.	<p>Актуализация знаний. I. Постановка проблемы</p> <p>3 мин.</p>	<p>М: словесный, наглядно - иллюстративный С: вопросы на экране Ф: групповая</p>	<p>1) Задает вопросы на повторение с использованием тренировочных заданий из РЭШ (урок № 41) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/train/313646/</p> <p>а) Какое из чисел простое? Выбери правильный ответ. (43,45,42,41)</p> <p>б) Какую из цифр нужно подставить в число 2 - вместо пропуска, чтобы получить простое число? Выберите верный ответ.</p> <p>в) Определи из данных чисел: 2,11,3,13 простые делители числа a. I группа $a=22$ II группа $a=39$</p> <p>г) Рассортируйте 7,11,31,15,21 на простые и составные числа.</p> <p>2) Предлагает задание на затруднение:</p> <p>Найдите все простые делители числа 126 за ограниченное время.</p> <p>Какое задание вы должны были выполнить? (За ограниченное время найти все простые делители числа 126.) Какой способ вы использовали</p>	<p>Отвечают на вопросы после обсуждения.</p> <p>Заполняют Лист самооценки</p> <p>Вызывает затруднение</p>	<p>Представитель из каждой группы на экране отмечает свой вариант ответа.</p> <p>Обсуждают в группе и находят простые делители числа 126.</p> <p>Высказывают свои затруднения.</p>	<p>Личностные: поиск и выделение необходимой информации; построение своих высказываний, вывод на основе анализа.</p> <p>Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности, фиксация индивидуального затруднения, пути решения проблемы .</p> <p>Коммуникативные : выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, уважение чужой точки зрения</p>
----	--	--	--	---	--	--

			при выполнении задания? (Способ полного перебора.) Вы, справились с заданием и если нет, то почему? (Нет не справились, не хватило времени)		Записывают в Лист самооценки.	
3.	Мотивационный. II. Постановка учебной задачи. 3 мин.	М: словесный, частично - поисковый С: слово Ф: фронтальная	Как вы думаете, какая цель сегодня стоит перед нами? (Найти способ разложения чисел на простые множители.) Сформулируйте тему урока. (откорректировать): «Представление числа в виде произведения простых множителей» или «Разложение чисел на простые множители».) Уточнение термина «разложение на множители».	Формулируют тему урока и цели. Отвечают на вопросы: Я хочу узнать... Я хочу научиться... Я хочу понять.	Записывают в Лист самооценки.	Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи, планирование. Познавательные: Умение структурировать знания, постановка и формулировка проблемы, умение осознанно и произвольно строить речевые высказывания.
4.	Открытие новых знаний. Совместное исследование проблемы. Мозговой штурм. Выход из затруднения	М: наглядный, частично-поисковый, проблемное изложение С: Ф: фронтальная, групповая.	Можно ли представить число 126 в виде каких-нибудь множителей? (Можно, 126 делится на 2, оно чётное.) Сколько получится в частном? (63). А можно ли разделить это число на какое-нибудь простое число? (Можно, сумма цифр 9, значит, делится на 3.) - Сколько в частном? (21).	Рассуждают и предлагают свои варианты множителей Числа 126 Решают, результат записывают в Лист самооценки	Представители групп на доске записывают множители числа $126=2 \cdot 63=2 \cdot 3 \cdot 21=$ $2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 3$	Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные : умение вступать в

	<p>III. Поиск решения.</p> <p>(20 мин.)</p>		<p>- А это число, на сколько делится? (на 3) - Ответ? (7), а 7-простое число. Значит, разложение надо проделать постепенно. - Можно ли таким же образом разложить на простые множители любое другое число?(Да)</p> <p><u>Работа в группах</u> Задание : наклеить шаги в нужном порядке.</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD A[Число является простым] -- ДА --> D[Процесс разложения на простые множители завершается] A -- НЕТ --> B[Подбираем делитель из простых чисел, начиная с наименьшего (2, 3, 5...)] B -- ДА --> C[Частное является простым числом] B -- НЕТ --> B C -- ДА --> D C -- НЕТ --> B </pre> </div> <p>Проговаривание алгоритма разложения числа на простые множители. Объяснение правильного нахождения и</p>	<p>Формулируют вывод.</p>	<p>Сравнивают варианты и делают вывод.</p> <p>Видим, что при любом способе получилось одно и тоже разложение</p> <p>Составляют алгоритм разложения числа на простые множители:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Проверяем, не является ли предложенное число простым. 2.Если нет, то подбираем делитель из простых чисел, начиная с наименьшего (2, 3, 5 ...). 3.Повторяем это действие до тех пор, пока частное не окажется простым числом. 	<p>диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
--	--	--	--	---------------------------	---	---

			<p>верной записи в тетрадь.</p> 			
5.	<p>Физминутка. 2 мин.</p>	<p>М: словесный Ф:самостоя- тельная С:слайд</p>	<p>Выполните гимнастику для глаз.</p> 	<p>Выполняют гимнастику для глаз.</p>		
6.	<p>Первичная проверка понимания.</p> <p>IV. Выражение решения. 4 мин</p>	<p>М: словесный С: самост. Ф: работа в парах</p>	<p>Работаем в парах. Задание из учебника № 2.14 а) I гр. , б) II гр.</p>	<p>Работают в парах Первичное закрепление с проговариванием и проверкой.</p>	<p>Выполнение заданий в парах с использованием эталона. Взаимопроверка. Проверка всем классом.</p>	<p>Познавательные УУД: самостоятельный поиск новых знаний, структурировать учебный материал, выделять главное; Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке; регулятивные УУД: Умение организовывать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы</p>

7.	<p>Первичное закрепление изученного материала.</p> <p>V. Решение проблемы.</p> <p>5 мин</p>	<p>М: словесный С: слайд Ф: фронтальная, групповая</p>	<p>Ребята, давайте вернемся к эпиграфу нашего урока: слова Бернарда Шоу «Единственный путь, ведущий к знанию – это деятельность».</p> <p>Как вы его сегодня применили на уроке?</p> <p>Предлагает выполнить самостоятельную работу с последующей проверкой в группах.(слайд)</p> 		<p>Выполнение заданий самостоятельно с использованием эталона. Самопроверка.</p>	<p>Познавательное УУД: умение структурировать знание, осознанно строить речевое высказывание. Коммуникативные УУД: формулировать мысль, принимать решение. Умение выполнять взаимопроверку.</p>
8.	<p>Инструктаж по домашнему заданию.</p> <p>1 мин.</p>	<p>М: словесный С: беседа Ф: фронтальная</p>	<p>Демонстрирует дифференцированное домашнее задание.</p>	<p>Слушают, записывают домашнее задание</p>	<p>I гр.(мотивированные) составить тест и варианты ответов по данной теме. II гр.(низко мотивированные) № 2.14 (в), повторить признаки делимости</p>	<p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию слух, внимательность</p>
9.	<p>Подведение итогов.</p> <p>Рефлексия.</p> <p>2 мин.</p>	<p>М: словесный С: беседа Ф: фронтальная</p>	<p>Предлагает ученикам закончить предложения (Слайд):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Сегодня на уроке я узнал ... -Я повторил ... -Я закрепил... -Я научился... -Было трудно ... - Было интересно ... 	<p>Учащиеся самостоятельно подводят итоги, дают самооценку своей деятельности на уроке, озвучивают</p>	<p>Оценивают свою работу на уроке и подсчитывают баллы в Листе самооценки.</p>	<p>Личностные: самооценка на основе успешности. Адекватное понимание причин успеха/ неуспеха в учебной деятельности. Коммуникативные</p>

			- Я смогу ... Предлагает оценить свою работу и результаты по Листу само Достигли мы цели урока?	свои успехи и затруднения, которые появлялись в процессе работы.		УУД: умение выражать мысли, оценивать качества своей и общей учебной деятельности. Познавательные УУД: Рефлексия. Контроль и оценка процесса результатов деятельности.
--	--	--	--	--	--	--

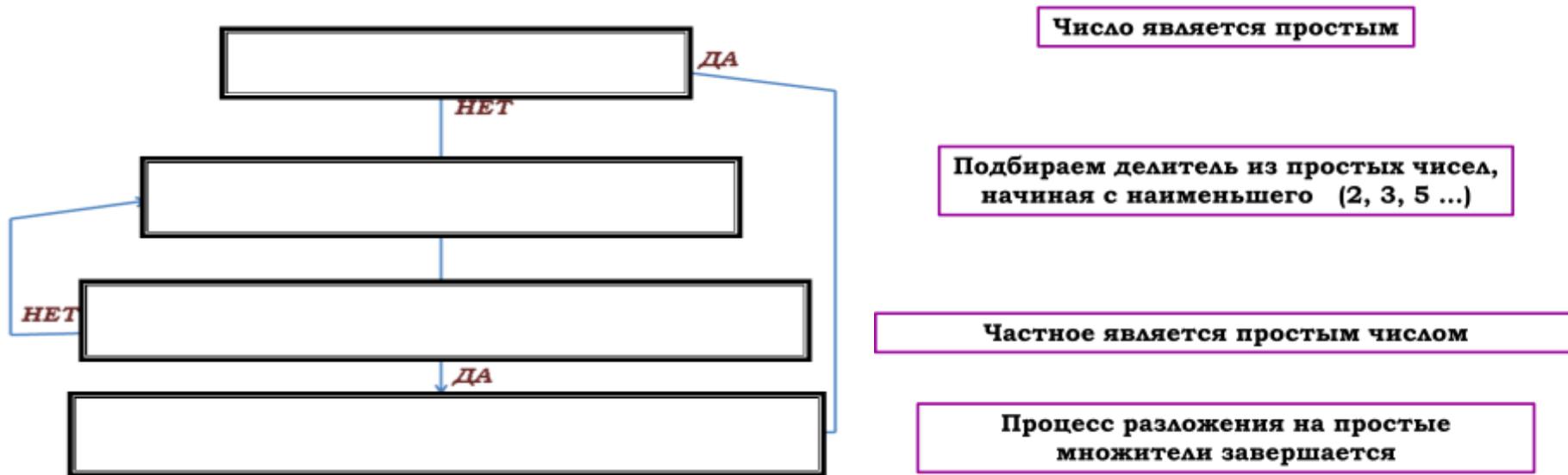
Приложение 1

Лист самооценки

Вид задания	Ответ, способ решения	Шкала баллов	Суммарный балл за задание
Устные ответы на вопросы (1б. за ответ на 1 вопрос)		4	
Найдите простые делители числа 126		3	
Формулировка темы урока и цели урока		3	
Составление алгоритма разложения числа на простые множители		3	
Работа в парах , результаты взаимопроверки		2	
Самостоятельная работа		5	
Суммарный балл за работу		20	

Критерии отметок: 20-18 б. -"5"; 17- 15 б. - "4"; 14- 10 б. – "3"; меньше 9 .б- "2".

Приложение 2



Приложение 3

Алгоритм разложения составных чисел на простые множители

1. Проверяем, не является ли предложенное число простым.
2. Если нет, то подбираем делитель из простых чисел, начиная с наименьшего (2, 3, 5 ...).
3. Повторяем это действие до тех пор, пока частное не окажется простым числом.

Приложение 4



Приложение 5

Самостоятельная работа

Разложить на простые множители

Вариант 1

- 1) 42
- 2) 220
- 3) 400

Вариант 2.

- 1) 54
- 2) 80
- 3) 250

