

ПЛАН УРОКА

Предмет	Математика
Учитель	Балабай А.С.
Школа, класс	Костанайская обл., г. Житикара, КГУ «Гимназия», 5 класс
Тема урока	Признаки делимости на 3, 9



www.bilimland.kz

Цели обучения:	5.1.2.5 - применять признаки делимости натуральных чисел на 2, 5, 10; 5.1.2.6 - применять признаки делимости натуральных чисел на 3 и 9.
Цель урока:	Обучающиеся будут: - знать признаки делимости натуральных чисел на 3, 9; - смогут применять признаки делимости натуральных чисел на 3, 9 при решении задач; - смогут применять признаки делимости натуральных чисел на 2, 5, 10 при решении задач.
Критерии оценивания:	Обучающиеся: - знают формулировку признаков делимости натуральных чисел на 2, 3, 5, 9 и на 10; - определяют делимость натурального числа на 3 или 9, а также на 2, 5, 10; - решают задачи, используя признаки делимости натуральных чисел на 2, 3, 5, 9 или 10.
Уровень мыслительных навыков:	знание, понимание, применение
Языковые задачи:	Учащиеся будут: - формулировать признаки делимости; - комментировать алгоритм разложения составного числа на простые множители, применяя признаки делимости. Предметная лексика и терминология - делитель числа; - кратное числа; - простые числа; - составные числа; - общий делитель нескольких чисел; - общее кратное нескольких чисел; - разложение на простые множители; - признаки делимости; - сумма цифр натурального числа. Серия полезных фраз для диалога/письма: - если число оканчивается цифрой..., то оно делится на ..; - если сумма цифр натурального числа делится на ..., то и число делится на ...
Воспитание ценностей:	- уважение; - сотрудничество; - открытость; - обучение на протяжении всей жизни.
Предыдущие знания:	Натуральные числа, делители и кратные натуральных чисел, простые и составные числа, взаимнопростые числа.

Ход урока

Запланированные этапы урока	Виды упражнений, запланированных на урок	Ресурсы						
<p>Начало урока</p> <p>5 минут</p>	<p>I. Организационный момент. Создание благоприятной атмосферы в классе. Психологическая разминка «Улыбнитесь» - Настроимся на приятную работу. Поднимите, пожалуйста, руку те, кто сегодня перед выходом из дома смотрелся в зеркало. Теперь поднимите, пожалуйста, руку те, кто посмотрелся в зеркало и улыбнулся. Вижу, что не все. Ну что же, кто не смог сделать утром, улыбнемся сейчас вместе. Посмотрите друг на друга и улыбнитесь! Спасибо. Теперь вы готовы к работе.</p> <p>II. Актуализация знаний учащихся. К, Д Распределите числа 12, 14, 15, 20, 25, 24, 40, 42, 549, 45, 70, 100 по столбикам по признакам делимости на 2, 5, 10.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> <p>Что вы заметили при распределении чисел? (549 лишнее число) Оно простое? (нет, так как его нет в таблице простых чисел) <u>Постановка проблемной ситуации.</u> На какие числа делится число 549? (на 3 и на 9). Обучающимися формулируется тема и цель урока.</p>	2	5	10				<p>карточки</p>
2	5	10						
<p>Середина урока</p> <p>1 минута</p>	<p>III. Изучение новой темы. Г (3 группы по 8 человек)</p> <p>Деление на группы: на доске расположены стикеры разной формы (яблочки, сердечки, треугольники), а на обратной стороне числа 1, 2, 3. Деление на группы происходит по числам, а не по форме стикеров, чтобы ученики не смогли заранее сформировать группы. В каждой группе 4 роли: «Спикер» (самый сильный ученик в математике) – отвечает за правильность решения задания, «Таймменеджер» – следит за временем, «Критик» – следит за правильностью решения, «Вдохновитель» – отвечает за успешность команды. Работу группы оцениваем формативно: поднимаем руку. Зажатую в кулак – ничего не понятно, один палец – начинаю понимать, два пальца – нужна помощь, три пальца – я понимаю, но нужно еще поработать, четыре пальца – у меня нет вопросов, пять пальцев – могу</p>							

15 минут

научить товарища.

При выполнении задания вы увидите закономерность, когда число делится на 3 и на 9, и при завершении работы сформулируете признаки делимости на 3 и на 9.

Задание. Разделите каждое число на 3 (9) в столбик, если делится без остатка, то в таблице поставьте «+», если нет, то поставьте «-». (Заполняем только 1 столбик таблицы)

1 группа

Число	Делится ли число на 3	Сумма цифр числа	Делится ли сумма цифр числа на 3
75			
249			
98			

2 группа

Число	Делится ли число на 3	Сумма цифр числа	Делится ли сумма цифр числа на 3
125			
711			
421			

3 группа

Число	Делится ли число на 9	Сумма цифр числа	Делится ли сумма цифр числа на 9
1113			
144			
90180			

Просмотр видеоресурса, работа с ним. Продолжение работы по группам. Заполнение 2 и 3 столбиков таблицы.

1. Найдите сумму цифр каждого числа и результат запишите в таблицу.
2. Проверьте, делится ли сумма цифр числа на 3 (9), если делится без остатка, то в таблице поставьте «+», если нет, то поставьте «-».
3. Сравните результаты и сделайте вывод: натуральное число делится на 3 (9), если...

А теперь откройте страницу 86-87 и прочитайте признаки делимости на 3 и на 9 в учебнике.

Цель: развитие навыков работы с учебником. Подводим итог этапа. Формативное оценивание ладошкой. Над чем необходимо поработать?

2 минуты

<https://bilimland.kz/ru/lesson=10601>.



Учебник 5 класса «Атамұра», стр. 86-87

<p>10 минут</p>	<p>IV. Физминутка Видеоролик</p> <p>V. Закрепление</p> <p>П</p> <p>Каждой паре предлагаются задания трех уровней сложности: НПС, ППС, ВПС. При завершении работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, анализируют ответы друг друга, если ответы не совпали, нужно объяснить почему.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет признаки делимости на 3; - применяет признаки делимости на 9; - применяет признаки делимости при решении задач. <p>Ю. 1) Какие из чисел: 44, 444, 4444, 444 444, 555, 5555 делятся на 3? 2) Какие из чисел: 81, 818, 8181, 81 818, 818 181 делятся на 9?</p> <p>231. В составе поезда 9 платформ с тракторами. На каждой платформе одинаковое количество тракторов. Сколько всего тракторов может быть на платформах: 143, 146 или 144? Сколько тракторов помещается на одной платформе?</p> <p>233. Заменяя звездочку соответствующей цифрой, запишите: 1) наименьшее число, делящееся на 3: 1*1; 1*5; 2*8; 31*; 23*; 2) число делящееся на 9: 5*3; 42*; 2*8; 7*1; 4*4; *37.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=SAWr-KZhD0E</p> <p>Учебник 5 класса «Атамур»», стр. 88</p>
<p>5 минут</p>	<p>Г</p> <p>Следующее задание выполняется в группе. Работа с ресурсом https://bilimland.kz/ru#lesson=10601. Выполнение упражнения 3 и упражнения 4. Сразу проверка и анализ выполненной работы с учителем. Вся работа чередуется. Чья группа выполнила парную работу, проходит за компьютер и выполняет упражнение 3 и упражнение 4. Для тех, кто закончит раньше, есть дополнительное упражнение.</p> <p>Задание: 1. Запишите несколько раз подряд число 2013 так, чтобы получившееся число делилось на 9. (<u>201320132013</u>)</p> <p>Дескрипторы: 1. Знает признак делимости на 9. 2. Использует признак делимости на 9. 3. Записывает верно число.</p> <p>Итог. Формативное оценивание ладошкой.</p> <p>VI. Индивидуальная работа.</p> <p>И Ученики индивидуально за компьютерами выполняют</p>	<p>Задачи олимпиады «Кенгуру», 2005, 5-6 классы, №8.</p> <p>https://itest.kz/ru/exam_test?tes</p>

	<p>работу с ресурсом https://itest.kz/ru/exam_test?test_id=471766102. Формативное оценивание каждого в отдельности по количеству выполненных заданий.</p> <p>Дескриптор: <i>Обучающийся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - записывает и находит числа, кратные 2; - записывает и находит числа, кратные 3; - записывает и находит числа, кратные 5; - записывает и находит числа, кратные 9; - записывает и находит числа, кратные 10. <p>Итог работы на уроке, формативное оценивание ладошкой.</p>	<p>t_id=471766102</p> 
<p>Конец урока</p> <p>1 минуты</p> <p>1 минуты</p>	<p>VII. Домашнее задание (дифференцированное)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. НПС: Стр.86-87 (выучить признаки делимости на 3,9, повторить признаки делимости на 2, 5, 10), №232. 2. ППС: 87 (выучить признаки делимости на 3, 9, повторить признаки делимости на 2, 5, 10), №235. 3. ВВС: <i>Творческое задание:</i> исследовать самостоятельно признаки делимости натуральных чисел на 7, 11, 13, 19, 37, 20, изучить историографию вопроса, систематизировать и обобщить признаки делимости, рассмотреть дополнительную литературу, рассмотреть применение признаков делимости при решении задач. <p>VIII. Рефлексия</p> <p><u>«Пятерочка»</u></p> <p>Учащимся предлагается на листе обвести свою руку. Каждый палец – это какая – то позиция, по которой необходимо высказать свое мнение.</p> <p>Большой палец – для меня важно и интересно.</p> <p>Указательный палец – мне было трудно (не понравилось).</p> <p>Средний – для меня было недостаточно.</p> <p>Безымянный палец – мое настроение.</p> <p>Мизинец – мои предложения.</p>	

<p>Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?</p>	<p>Оценивание – как вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися?</p>	<p>Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности</p>
<p>Дифференциация заданий предложена на этапах групповой и индивидуальных работ, постановке домашнего задания и распределении ролей в группе.</p>	<p>Осуществляется формативное оценивание обучающихся на этапах групповой и индивидуальной работ.</p>	<p>Использование на уроке физминуток.</p> <p>Пункты правил</p>

		<p>техники безопасности.</p> <p>Правила работы на уроках математики, правила работы за компьютером.</p>
<p>Рефлексия по уроку</p> <p><i>Была ли реальной и доступной цель урока или учебные цели?</i></p> <p><i>Все ли учащиеся достигли цели обучения? Если ученики еще не достигли цели, как вы думаете, почему? Правильно проводилась дифференциация на уроке?</i></p> <p><i>Эффективно ли использовали вы время во время этапов урока? Были ли отклонения от плана урока, и почему?</i></p>	<p><i>Используйте данный раздел урока для рефлексии. Ответьте на вопросы, которые имеют важное значение в этом столбце.</i></p>	

Условные обозначения:

К = коллективная работа

Г = групповая работа

П = работа в парах

И = индивидуальная работа

Д = демонстрация учителем