**Конспект урока по математике по теме "Рациональные числа" 6 класс**

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА
Рациональные числа**

**(Тема урока)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ФИО** | **Айвазян Марина Михайловна** |
|  | **Место работы** | **школа** |
|  | **Должность** | **Учитель** |
|  | **Предмет** | **математика** |
|  | **Класс** | **6** |
|  | **Тема урока** | **«Рациональные числа»** |
|  | **Базовый учебник** | **Математика: учеб. для 6 кл. общеобразоват. Учреждений / М 34 (С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин).- 5-е изд.- М.: Просвещение, 2007.- 256 с. : ил.- ISBN 978-5-09-017220-2.** |

1. **Цель урока:**изучение понятия "Рациональные числа"
2. **Задачи:**

**- обучающие:**сформировать умения нахождения числа, умения решать задачи, навык умножения дробей и вычислительные навыки.

**развивающие:** содействовать развитию умственных операций (прием создания образа, перенос знаний, обобщение, сравнение, анализ, синтез), познавательной деятельности.

**- воспитательные:**сформировать ответственное отношение к учёбе, умения организации учебного труда, воспитать аккуратность, дисциплину.

**3.Тип урока**изучение нового материала.

**4.Формы работы учащихся** индивидуальная самостоятельная работа индивидуальная самостоятельная работа + фронтальная работа с учителем, индивидуальная самостоятельная работа + фронтальная работа в тетради, устная фронтальная работа

**5.Необходимое техническое оборудование**учебный класс

**6.Структура и ход урока**

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

| № | **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время***(в мин.)* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.** | Организация начала занятия | Приветствие.Подготовка учащихся к работе на занятии. | Полная готовность класса, включение учащихся в деловой ритм. | 1 мин. |
| **2.** | Анализ результатов контрольной работы №4 «Умножение и деление обыкновенных дробей» | Раздает контрольные тетради для работы над ошибками. Знакомит учащихся с результатами контрольной работы.Указывает наиболее типичные ошибки.Вызывает к доске учащихся для решения заданий по устранению типичных ошибок | Просмотр тетрадей с контрольной работой, разбор ошибок в контрольной тетради2 -3 учащихся решают на доске. | 5 мин. |
| **4.** | Усвоение новых знаний и способов действий | 1) Оглашение целей и темы урока.2) Подготовительная работа.Объяснение новой темы с помощью доски, учебника, основываясь на пройденный материал.**«Теоретическая часть»**Число которое можно записать в виде $\frac{p}{q}$, где p и q – целые числа и q≠0, называют **рациональным числом или дробью.****Например:** $\frac{2}{3}$, $\frac{-6}{5}$, $\frac{8}{-11}$, и -$\frac{-7}{-7}. $ Число p называют числителем, число q– знаменателем дроби $ \frac{p}{q}$Некоторые дроби считают равными. Равенство дробей устанавливают при помощи основного свойства дроби:Если числитель и знаменатель дроби умножить на одно и то же целое ,не равное нулю число , то получится равная ей дробь:$\frac{p}{q}$$=$$\frac{p n}{q n}$ **(1)**где p, q ,n –целые числа, q≠0 ,n≠0.Переход от дроби $\frac{p}{q}$ к дроби $\frac{p n}{q n}$называют приведением дроби к новому знаменателю, а обратный переход называют сокращением дроби:(2)$ \frac{p n}{q n}$$=$$\frac{p}{q}$Равенство (2) означает, что если числитель и знаменатель дроби имеют общий множитель n–целое ,не равное нулю число ,то дробь можно сократить на n. При этом получается дробь ,равная данной .Две дроби равны тогда и только тогда, когда одна из них может быть получена из другой сокращением на общий множитель её числителя и знаменателя.Рациональное число $\frac{p}{q}$есть:* Положительная дробь ,если pи q одного знака;
* Отрицательная дробь , если p и q разных знаков;
* Число нуль ,если p=0, а q≠0

Для любого целого числа p верно равенство$\frac{p}{1}$ = $p$Таким образом, любое целое число является рациональным числом. | Фронтальная работа: устно выполняют задание, анализируют, участвуют в обсуждении. | 6 мин. |
|  |  | 3) Работа над новой темой.Демонстрирует наглядный материал в виде плаката к уроку для выполнения устного задания.Чтобы привести дроби к наименьшему общему знаменателю, надо:          1)   найти наименьшее общее кратное знаменателей этих дробей,              оно и будет их наименьшим общим знаменателем;                    Например4 = 2 • 2 ;       6 = 2 • 3 ;       НОК ( 4 , 6 )   =   2 • 2 • 3   =   12 ;                    НОЗ *(наименьший общий знаменатель)*    =   12 ;        2)   разделить наименьший общий знаменатель на знаменатели данных              дробей, т. е. найти для каждой дроби дополнительный множитель;      3)   умножить числитель и знаменатели каждой дроби на ее              дополнительный множитель;Устное задание.Привести дроби к наименьшему общему знаменателю:$\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{23}{24}$. |
|  |  | 4) Организует навигацию самостоятельного рассмотрения учащимися нового понятия «Рациональные числа» и способа их нахождения. | Индивидуальная самостоятельная работа: разбирают и усваивают понятие «Рациональные числа» и способ их нахождения. |
| **5.** | Первичная проверка понимания | Демонстрирует опорный конспект по новой теме. Рациональные числа.Вид: $\frac{p}{q}$ , p-Z, q-N q≠0.$\frac{p}{q}$$=$$\frac{p n}{q n}$$\bigcap\_{}^{}.\frac{p n}{q n}$$=$$\frac{p}{q}$Устанавливает правильность и осознанность усвоения нового учебного материала, выявляет пробелы и неверные представления и их коррекция.Далее конспект демонстрируется по мере необходимости. | Фронтальная работа: участвуют в обсуждении новой темы, демонстрируя новые знания и умения. | 1 мин |
| **6.** | Закрепление знаний и способов действий | Организует выполнение заданий, проверяющих понимание нового материала, корректирует действия учащихся.Задания:Сократите дробь, запишите результат в виде дроби с положительным знаменателем:$\frac{-6}{-12}$, $\frac{-7}{21}$, $\frac{36}{-42}$, $\frac{45}{-85}$, $-\frac{33}{77}$. | Индивидуальная самостоятельная работа: выполняют пошаговый тест из 5 уровней (заданий). | 10 мин. |
| **7.** | Физкультминутка | Проводит гимнастику для глаз. | Прекращают работу, выполняют гимнастику для глаз. | 1 ми. |
| **8.** | Обобщение и систематизация знаний | Демонстрирует опорный конспект по новой теме с комментариями, вопросами.Далее конспект демонстрируется по мере необходимости. | Выполняют запись опорного конспекта в тетради, отвечают на вопросы | 1 мин. |
| **9.** | Повторение изученного материала | Организует выполнение заданий, проверяющих понимание нового материала, комментирует выполнение заданий № 447,451,452,457,459.№447. Сократить дроби:$\frac{8}{20}$, $\frac{35}{56}$, $\frac{42}{48}$, $\frac{764}{828}$, $\frac{792}{891}$ .№451. Приведите к знаменателю 60 дробь: а) $-\frac{1}{2}$; б) $-\frac{2}{3}$; в) $\frac{-4}{5}$; г )$\frac{-11}{12}$ ; д) $\frac{13}{-15}$; е) $\frac{19}{-20}$.№452.Упростить запись рационального числа: а) $\frac{-1}{-2}$; б)$\frac{-3}{-4}$; в) $\frac{-49}{56}$; г) $\frac{72}{-67}$; д)$ -\frac{81}{-72}$;е) $- \frac{96}{-143}$; к)$\frac{100}{-8}$; л) $\frac{32}{-512}$.№157. Равны ли рациональные числа:$ а) \frac{1}{4 } и \frac{-8}{-32}$; б) $\frac{-75}{100}$ и $\frac{3}{-4}$ ; в) $\frac{24}{-40}$ и $\frac{-27}{45}$; г) $\frac{-77}{-88}$ и $\frac{63}{72}$ ?№ 459.Даны рациональные числа: $-\frac{17}{9}$, $\frac{37}{-48}$ , $\frac{-15}{-5}$, $\frac{0}{-7}$, $\frac{-17}{-1}$, , $\frac{16}{-8}$, $-\frac{-46}{23}$, $\frac{-20}{-30}$. Выпишите те из них, которые являются : а) натуральными, б) целыми. | Индивидуальная самостоятельная работа + фронтальная работа: выполняют задания из учебника в тетради и на доске, участвуют в обсуждении заданий №453,462,463.№453.Сократите дробь, запишите результат в виде дроби с положительным знаменателем: а)$\frac{-8}{-12}$, б) $\frac{-35}{21}$, в)$\frac{36}{-45}$, ж) $\frac{-124}{-196}$, з) $\frac{252}{-444}$.№462.является ли дробь положительной, отрицательной: а) $\frac{3}{5}$ , б) $\frac{-5}{9}$, в) $\frac{4}{-3}$, г) $\frac{0}{-1}$, д) $\frac{-6}{-8}$ ,ж) $-\frac{7}{9} $? | 15 мин. |
| **10.** | Подведение итогов занятия | Демонстрирует на карточках и проговаривает вслух вопросы, выставляет оценки.Вопросы:1) Какое число называют рациональным?2) Является ли натуральное число рациональным?3) Является ли целое число рациональным?4) Является ли положительная дробь рациональным числом?5) В каком случае дробь можно сократить?6) В каком случае дробь положительна?7) В каком случае дробь отрицательна?8) Любую ли дробь можно привести к положительному знаменателю | Отвечают на вопросы, выставляют оценки в дневник. | 1 мин. |
| **11.** | Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению | Демонстрирует на доске и проговаривает вслух домашнее задание, выполняет инструктаж по выполнению, проверяет записи. | Выполняют запись в дневнике. Сообщают об отсутствии вопросов по выполнению домашнего задания. | 1 мин. |