**Одел образования**

**Гомельского районного исполнительного комитета**

**Государственное учреждения образования**

**«Поколюбичская средняя школа»**

**МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС**

**(урок с использованием проблемно-исследовательской технологии)**

**Сложение дробей**

**с разными знаменателями**

**Технология проблемного обучения**

Опыт организации проблемного, поискового обучения накапливался в мировой педагогике на протяжении многих десятилетий. В начале 60-х гг. группа ученых под руководством известного американского психолога А.Осборна провела анализ обширного  исследовательского материала и сформулировала обобщенные черты подхода к обучению на основе решения проблем. Приведем эту  характеристику в виде последовательности обобщенных шагов по организации  поискового учебного процесса:

1) постановка проблемы, поиск ее формулировки с различных точек зрения;

2)  поиск фактов для лучшего понимания проблемы, возможностей ее решения;

3) поиск идей одновременно с активизацией сферы   бессознательного и подсознания; оценка идей откладывается до тех пор, пока они не высказаны и не сформулированы учащимися;

4) поиск решения, при котором высказанные идеи подвергаются анализу, оценке; для воплощения, разработки выбираются лучшие из них;

5) поиск признания найденного решения окружающими.

Цель технологии проблемного обучения:  содействовать развитию у учащихся   критического мышления, опыта и инструментария учебно-исследовательской деятельности, ролевого и имитационного моделирования, возможности творчески осваивать  новый опыт; поиску и определению учащимися  собственных личностных смыслов и ценностных отношений. Обратим внимание на заключительный (пятый) шаг, который означает  принципиальную необходимость организации социально-психологической стороны учебного процесса, поскольку способом  создать обстановку «признания окружающими» является специальная организация коммуникативно-диалоговой деятельности.

**Тема урока: "Сложение дробей с разными знаменателями"**

**(урок на основе проблемно-исследовательской технологии)**

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Цель:**

- создать условия для понимания и запоминания правила и алгоритма сложения обыкновенных дробей с разными знаменателями;

- содействовать формированию навыков сложения дробей, развитию самостоятельного наблюдения, познавательного интереса, умения делать выводы, обобщения;

- созданию условия для развития коммуникативных способностей, умения слушать, уважительно относиться к различным мнениям, точкам зрения, адекватной самооценки.

**Оборудование:** модель “Доли”, карточки

**Структура урока:**

1. Сообщение темы и целевая установка.
2. Вопросы, актуализирующие опыт учащихся.
3. Проблемная ситуация.
4. Организация работы в группах. Поиск решения.
5. Обсуждение результатов, исследование решений. Выводы.
6. Физ. минутка.
7. Первичный мониторинг.
8. Создание ситуации успеха. Дифференцированная работа по применению знаний.
9. Постановка домашнего задания.
10. Итог урока. Рефлексия.

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основы содержания материала | Деятельность учителя | Деятельность учеников |
| **I. Сообщение темы и целевая установка** | | |
|  | После проверки готовности класса к уроку учитель ставит задачу: научиться складывать дроби с разными знаменателями | Записывают тему урока в тетрадь. |
| **II. Вопросы, актуализирующие опыт учащихся** | | |
| * Сколько шестых содержится в 1/3? * Сколько десятых содержится в 1/5? * Сколько двенадцатых содержится в 1/4? * Сколько сотых в 1/10? | Наблюдает за работой учащихся, даёт пояснение. | Работают устно, объясняя подробно свои ответы. |
| 1. Исключи лишнюю дробь: |  |  |
| 1. Продолжи   последовательность: |  | Повторяют правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями. |
| 1. Приведи дроби к   новому знаменателю: |  | Повторяют алгоритм приведения дроби к новому знаменателю. |
| **III. Проблемная ситуация** | | |
|  | Ставит проблему. |  |
| **IV. Организация работы в группах**  **Поиск решения** | | |
|  | Формирует 5 групп по 5 человек | Перемещаются по классу, пересаживаются.  Выдвигают гипотезы, проверят опытным путём, используя модель “Доли”. |
| **V. Обсуждение результатов, исследование решений**  **Выводы** | | |
|  | Руководит выступлениями групп, делает записи на доске.  Предлагает исследовать полученные решения и сформулировать правило сложения. | Активно участвуют в обсуждении решений, делают записи в тетрадях.    Все группы проводят исследование решений и формулируют правило сложения дробей с разными знаменателями. |
|  | Резюмирует все ответы и обращает к правилу на  стр. 123 учебника и образцу записи. | Работают с учебником |
|  | Демонстрирует образец записи на примерах. | Пишут в тетрадях, комментируя решения. |
| **VI. Физ. минутка** | | |
| Игра на внимание “Путаница” | Объясняет условия игры:  “руки вверх” – числитель  “приседание” – знаменатель  “руки перед собой” - дробная черта  Учитель путает учеников, показывая одно, а говоря другое. | Встают из-за парт.  Кто ошибается 3 раза – садится.  Побеждает самый внимательный ученик. |
| **VII. Первичный мониторинг** | | |
| 1 вариант | Предлагает задание для проверки усвоения новых знаний.  Осуществляет проверку у каждого ребёнка (привлекает сильных ребят), указывает форму дальнейшей работы. | Выполняют задание. |
| **VIII. Создание ситуации успеха (дифференцированная работа по применению знаний).** | | |
|  | Формирует новые группы для самостоятельной работы, работы в парах или с учителем. |  |
|  | Контролирует решения слабых учеников. | Учащиеся решают в тетрадях, осуществляя проверку с помощью зашифрованного слова, или карты для самостоятельной проверки. |
| **Для работы с учителем**:  **Для индивидуальной работы:**  **Резервное задание:** | См. [приложение № 1](http://festival.1september.ru/articles/412630/pril.doc)        См. [приложение № 2](http://festival.1september.ru/articles/412630/pril.doc)  См. [приложение № 3](http://festival.1september.ru/articles/412630/pril.doc)      См. приложение №6 | Слово (**зимой)** |
| **IX. Постановка домашнего задания** | | |
|  | П. 8.2. стр. 123 (правило)  № 8.16(чет), 8.18(чет)  8.24\* (помощь родителей) |  |
| **X. Итог урока: выполнение творческих заданий** | | |
|  | См. приложение № 4,5 | Рисуют опорный конспект, схему, сочиняют сказку, рассказы по изученному материалу. |
| **Рефлексия**  - Что нового узнали на уроке?  – Какую цель мы ставили в начале урока?  – Наша цель достигнута?  – Что нам помогло справиться с затруднением?  – Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?  – Как вы можете оценить свою работу? | | |

**Приложение № 1**

**Сложение дробей.**

|  |  |
| --- | --- |
| Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним. |  |
| Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, нужно сначала привести их к общему знаменателю. |  |

Привести дроби к общему знаменателю и сложить их.

1. 2.

а) ; а) 

б)  б) 

в)  в) .

**Приложение № 2**

**Зашифрованное слово**

а) 

б) 

в) 

г) 

д) 

Реши примеры, выбери полученные ответы среди предложенных и ты узнаешь в какое время года птица клёст высиживает своих птенцов.

  







**Приложение №3**

**1.Сравните сумму дробей с числом 1:**

а) 

б) 

в) 

г) 

**2. Найдите сумму дробей:**

а) 

б) 

**Приложение № 3.1**

**Карта самостоятельной проверки.**

а) 

б) 

в) 

г) 

а) 

б) 

**Приложение № 4**

**Задание обдумывания**

Не выполняя сложения, объясните, почему вычисления выполнены неверно:

А) 

Б) 

В) 

**Приложение № 5**

**Сказка «Две дроби»**

Жили-были в стране «Обыкновенные дроби», две дроби – соседки с разными знаменателями. Одна дробь была с добрым, мягким, покладистым знаменателем, а другая – с вредным, несговорчивым. Никак они не могли поладить между собой, не получалось между ними дружбы.

Вскоре надоело вредной дроби жить одной, без друзей, и решила она измениться. Долго старалась, и вскоре, другим стал у неё числитель, а знаменатель стал таким же как и у соседки – добрым, мягким, покладистым.

И стали с тех пор дружить дроби, у них появились общие интересы и общие друзья.

**Приложение №6**

**Задача**

Можно ли число 1 представить в виде суммы дробей , где a,b,c,d - нечетные натуральные числа?

**1.Сравните сумму дробей с числом 1:**

а) 

б) 

в) 

г) 

**2. Найдите сумму дробей:**

а) 

б) 