

МКОУ Невельская ООШ

**Формирование
познавательных УУД на
уроках математики**

**Бутковская Наталья Витальевна
Учитель начальных классов**

**В начальной школе предмет
“Математика” является
основой развития у учащихся
познавательных
универсальных учебных
действий.**

Познавательные УУД

общеучебные

логические

*знаково -
символические*

*постановка и
решение
проблемы*

Общеучебные универсальные действия

самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели

выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий

структурирование знаний

рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности

поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме

постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

Знаково – символические универсальные действия

моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая)

преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область

Логические универсальные действия

Усвоение общего приёма решения задач.

анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)

выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов

подведение под понятие,
выведение следствий

выдвижение гипотез и их обоснование

синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов

установление причинно-следственных связей,
представление цепочек объектов и явлений

построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений

доказательство

Постановка и решение проблемы

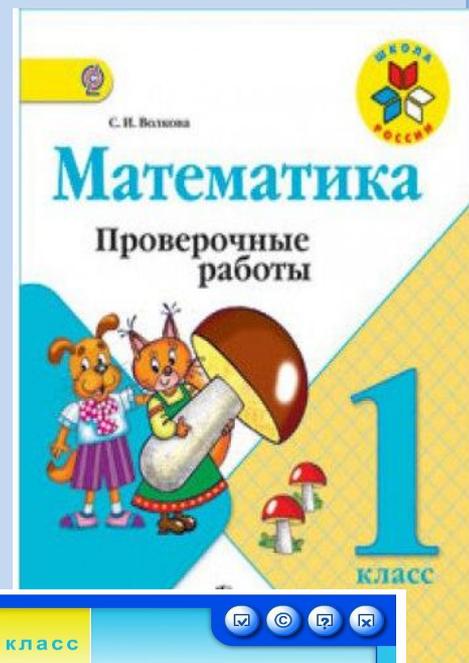
формулирование проблемы

**самостоятельное создание способов
решения проблем творческого и поискового
характера**

Результатом формирования познавательных УУД - умения ученика:

- выделять тип задач и способы их решения ;
- осуществлять поиск необходимой информации, которая нужна для решения задач;
- обосновывать этапы решения учебной задачи;
- производить анализ и преобразование информации;
- проводить основные мыслительные операции (анализ, синтез, классификации, сравнение, аналогия и т.д.);
- устанавливать причинно-следственные связи;
- создавать и преобразовывать схемы необходимые для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи исходя из конкретных условий.

Учебники математика УМК «Школа России»



Поиск лишнего

Задание: не вычисляя, найди лишний пример.

$10 - 2$

$5 - 2$

$8 - 2$

$4 - 2$

$6 - 2$

$3 - 2$

$3 + 2$

$2 - 2$

Формируется умение осуществлять классификацию.

Задания, развивающие логическое мышление.

. Продолжить ряды чисел вправо и влево (если такое возможно), установив закономерность в записи чисел:

а) ...5, 7, 9, ...;

б) ...5, 6, 9, 10, ...;

в) ...20, 17, 14, ...;

Задачи на смекалку

По небу летели воробей, ворона, стрекоза, ласточка и шмель. Сколько птиц летело?

**Для диагностики
и формирования
познавательных
УУД
целесообразны
следующие
виды заданий**

«найди отличия»

«поиск лишнего»

упорядочивание

составление схем-опор

работа с разного вида таблицами

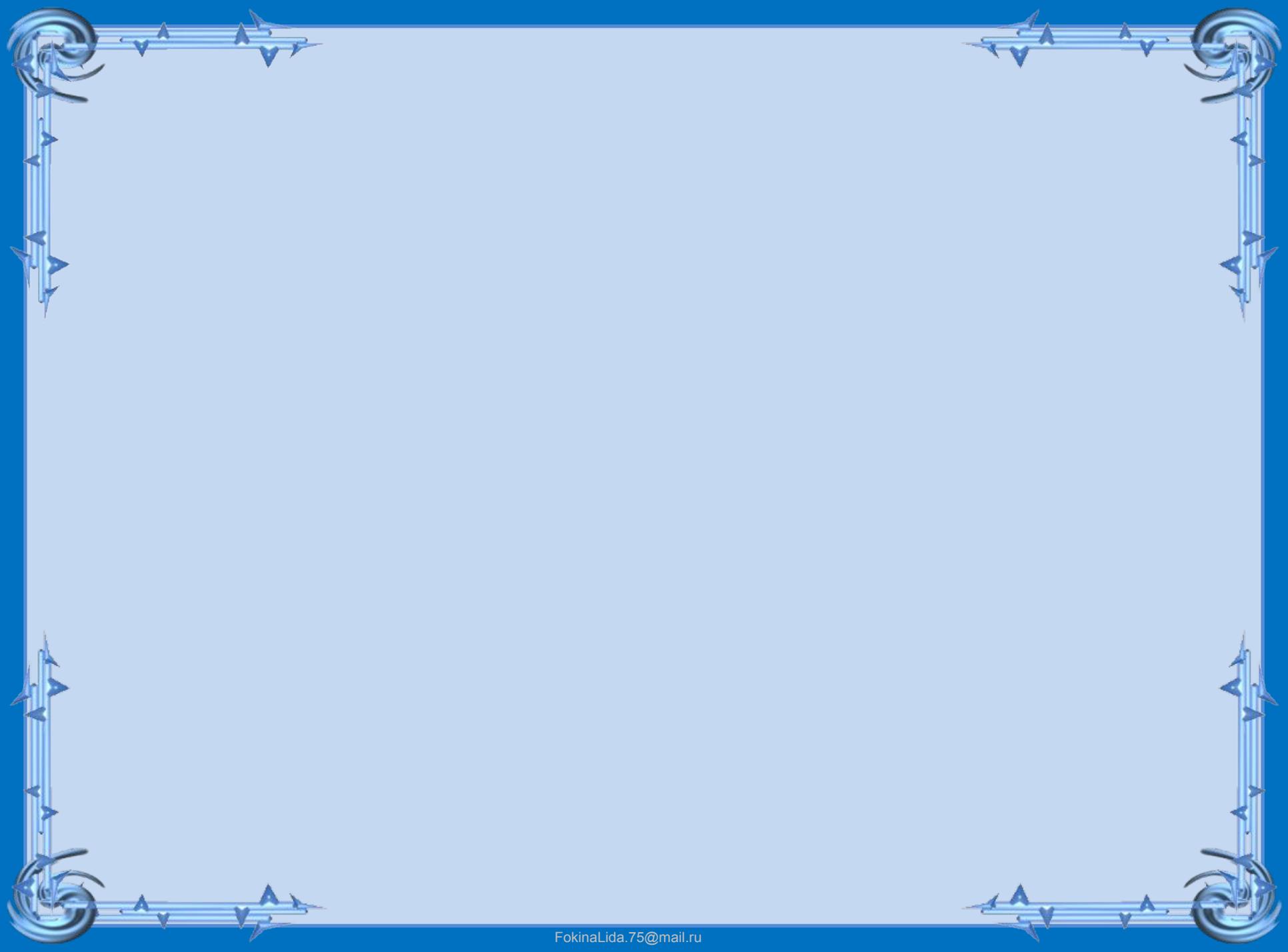
на ориентировку в пространстве

составление и распознавание диаграмм

на умение составлять схемы

математические «лабиринты»

**направленные на развитие памяти,
воображения, мышления**



Формирование познавательных УУД 1 класс.

Задание

Сравни примеры в каждом столбике. Определи, по какому правилу они составлены. Запиши ещё по одному примеру и вычисли.

$10 - 4 - 2$

$1 + 6 - 5$

$9 - 4 + 3$

$10 - 3 - 3$

$1 + 7 - 4$

$8 - 4 + 4$

$10 - 2 - 4$

$1 + 8 - 3$

$7 - 4 + 5$

...

...

...

Работа с задачами (1- 4 классы):

1. **Составь схему анализа** задачи и реши её.
2. Сделай **краткую запись** задачи и реши её.
3. **Придумай к условию** как можно больше разных **вопросов** и реши получившиеся задачи.
4. Попробайся **изменить текст** так, чтобы получилась **другая задача**.
5. Реши задачу **разными способами**. Подчеркни способ, который тебе больше нравится.
6. **Выбери вопрос**, с которым **решение** задачи **будет самым коротким** .
7. **Придумай другие вопросы** к тому же условию.
8. **Поставь к условию такой вопрос**, чтобы задача решалась **двумя (тремя) действиями?**
9. **Измени условие** задачи так, чтобы к нему **подходил вопрос:** (вопрос задачи).
10. **Измени вопрос** задачи так, чтобы **последним действием** при решении стало **сложение** (вычитание, умножение, деление).
11. **Составь задачу**, которая была бы **похожа на данную**.
12. К данной задаче **составь свою с таким же решением**. Используй другие числа и сюжет.

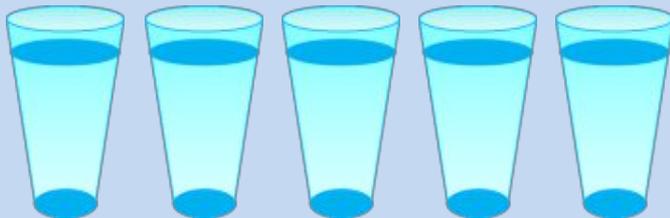
Урок 80. Величины. Объём. Литр

5. Петя просит тебя сравнить объём двух банок. В одну входит 5 стаканов, а в другую 2 бутылки. Можно ли выполнить задание Пети?

мерка



мерка



Внимание!

Данное задание можно выполнить интерактивно. Для этого презентацию надо перевести в режим редактирования.

НЕЛЬЗЯ

МОЖНО

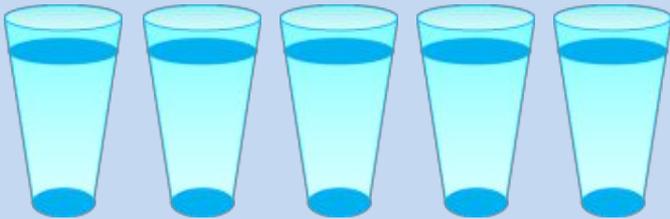
Закрой неправильный ответ!

5. Петя просит тебя сравнить объём двух банок. В одну входит 5 стаканов, а в другую 2 бутылки. Можно ли выполнить задание Пети?

мерка



мерка



НЕЛЬЗЯ **МОЖНО**

Закрой неправильный ответ!

? Что нужно сделать, чтобы выполнить это задание?

Выбрать одинаковую мерку!

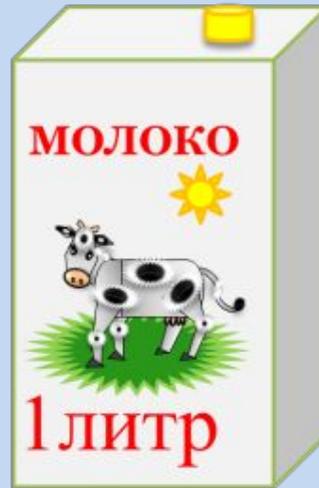
мерка



мерка



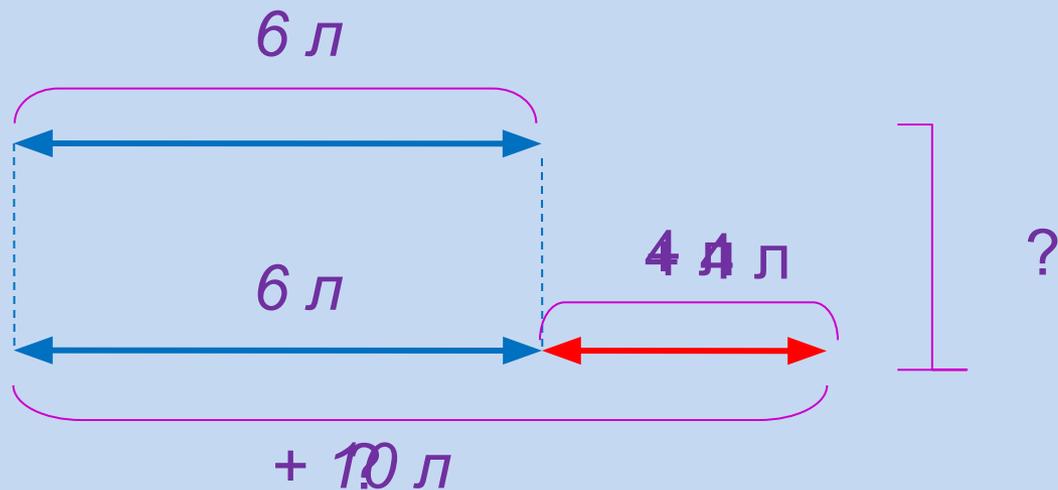
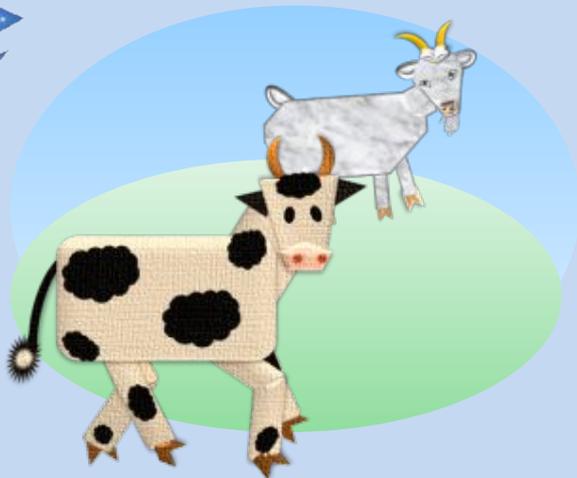
! Одна из мерок объёма - 1 литр (л).



! Число, которое получаем при измерении объёма, - мера объёма.

Урок 86. Числа от 10 до 20

7. У Катиной бабушки есть коза и корова. Коза даёт 6 л молока, а корова даёт столько же и ещё 4 л. Сколько литров молока дают коза и корова вместе?



$$1) \quad \quad \quad = 10 \text{ л}$$

$$2) \quad \quad \quad = 16(\text{л})$$

Ответ: 16 литров.

Урок 87. Числа от 10 до 20

6. Реши задачи Кати и Пети.

К. У Кати в первом букете 3 цветка, во втором – 4 цветка, в третьем столько же, сколько в первом. Сколько всего цветков в трёх букетах?



$$= 10 \text{ цв.}$$

Ответ: 10 цветков.



Рекомендации по развитию познавательных УУД

Если вы хотите чтобы дети усвоили материал, по вашему предмету научите их мыслить системно (например, основное понятие (правило) - пример - значение материала).

Помните, что знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике. Найдите способ научить ребенка применять свои знания.

Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем; познавательные задачи решайте несколькими способами, чаще практикуйте творческие задачи.



Спасибо за внимание!