

Развитие функциональной грамотности младших школьников на уроках математики и предметов научно - естественного цикла

**Выполнила Сергеева Т.А.
учитель начальных классов
ГБОУ школа №34 Невского
района г.Санкт-Петербурга**



Что такое «Функциональная грамотность?»

Функциональная грамотность – «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний».



Задачи, которые мы решаем в жизни, используя знания, полученные в школе.

1. Показания счётчика электроэнергии 1 марта составляли 32767 киловатт-часов, а 1 апреля— 32965 киловатт-часов. По текущему тарифу стоимость 1 киловатт-часа электроэнергии составляет 3 рубля 40 копеек. Сколько нужно заплатить за электроэнергию за январь?

2. Определи стоимость приготовления 1 кг салата «Греческий», если для этого требуется:

Помидоры – 4 штуки

Огурец-3 штуки

Перец – 2 штуки

Маслины-1 банка

Сыр -1 упаковка

Листья салата-1 упаковка

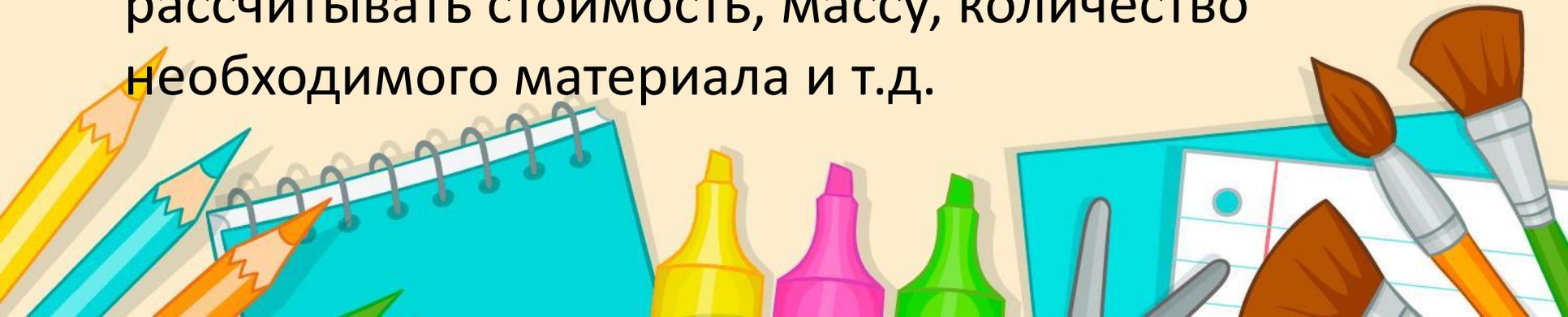
Помидоры стоят 11 рублей за штуку, банка маслин стоит 52 рубля, огурцы – 8 рублей за штуку, упаковка сыра стоит 89 рублей, перец-24 рубля за штуку, упаковка листьев салата стоит 35 рублей.



Математическая грамотность младшего школьника как компонент функциональной грамотности трактруется как:

а) понимание необходимости математических знаний для учения и повседневной жизни

б) потребность и умение применять математику в повседневных (жизненных) ситуациях:
рассчитывать стоимость, массу, количество необходимого материала и т.д.



в) способность различать математические объекты, устанавливать математические отношения, зависимости, сравнивать, классифицировать.

г) совокупность умений: действовать по инструкции (алгоритму), решать учебные задачи, связанные с измерением, вычислениями, упорядочиванием, формулировать суждения с использованием математических терминов, знаков, свойств арифметических действий.



К инструментам формирования функциональной математической грамотности относятся:

1) *Технология проектов*

«Арабские цифры. Теории происхождения»

«Время. Измерение времени. Часы»

«Единицы измерения времени в разных странах
в разное время»

«Задача одна – решений много»

«Математика в жизни человека» и др



4) Игровые технологии (ребусы, кроссворды, математические игры)

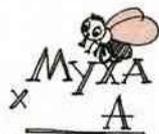
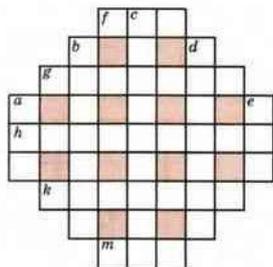
12 Числовой кроссворд.

По вертикали:

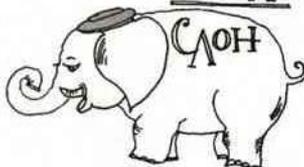
- a) $46\ 760 : 56$
- b) $10\ 500\ 000 - 6\ 374\ 264$
- c) $230\ 291\ 465 + 95\ 723\ 915$
- d) $52\ 282\ 200 - 46\ 254\ 895$
- e) $5\ 411\ 840 : 8960$

По горизонтали:

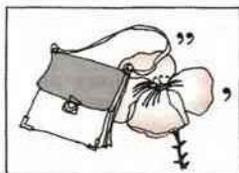
- f) $296\ 380 : 406$
- g) $520 \cdot 6090$
- h) $37\ 080 \cdot 8509$
- k) $732 \cdot 7300$
- m) $496\ 296 : 549$



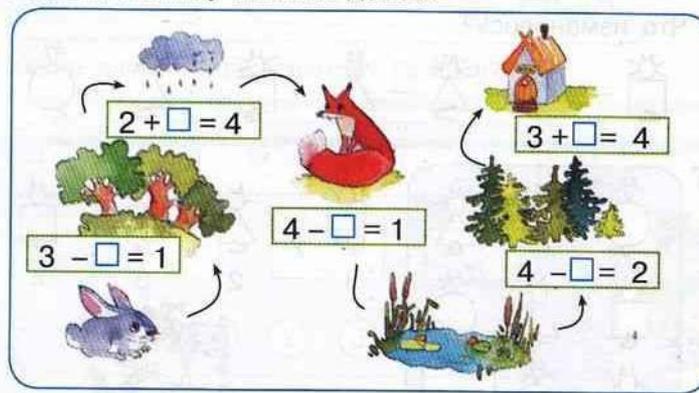
- 13* В этом примере надо вместо букв вставить цифры от 1 до 8. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные. Букве А соответствует 2. Расшифруй пример.



- 14* Математические ребусы.



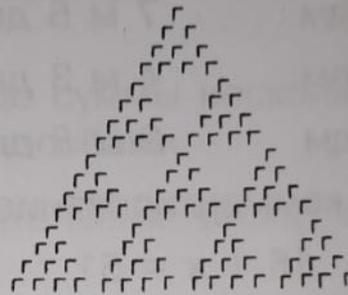
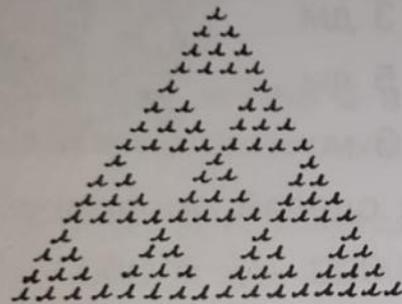
- 4 Помоги зайчику попасть домой:



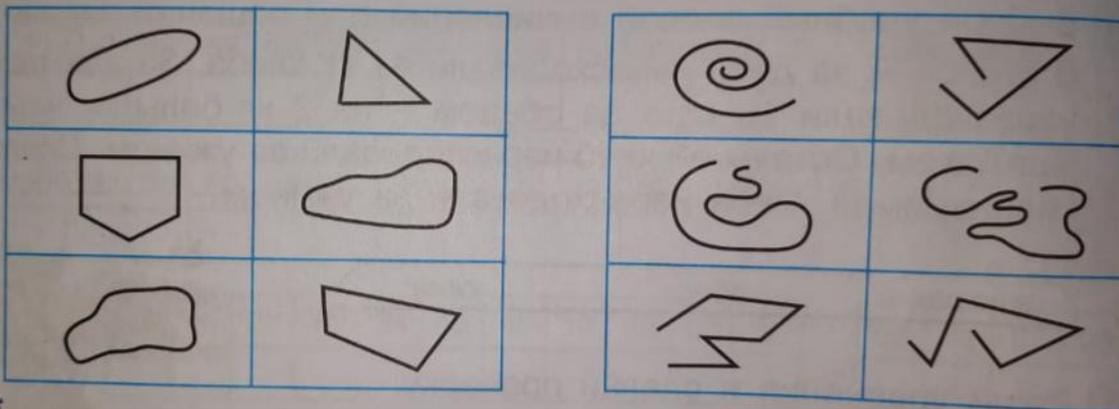


Задания занимательного характера на развитие логического, алгоритмического, пространственного мышления, внимания.

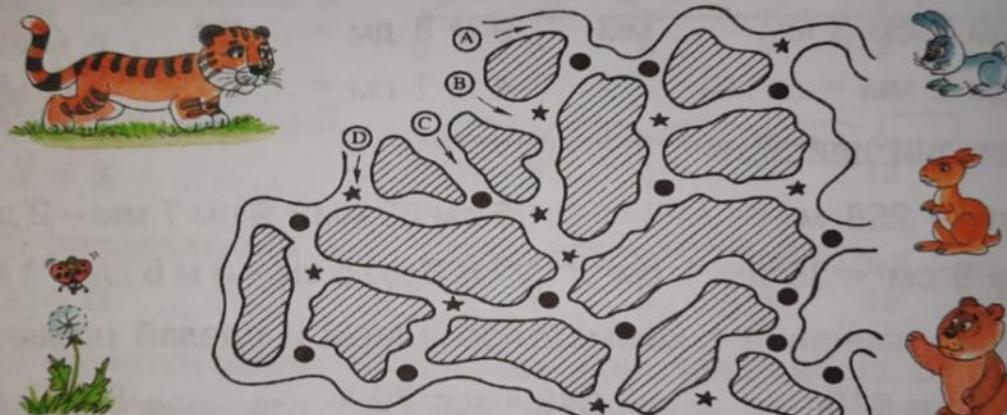
11* Расшифруй ребусы:



10 Что общего у всех фигур слева? Чем они отличаются от фигур справа?



10 Только одна из дорог А, В, С, D может привести Тигрёнка к Зайчику, Кенгурёнку или Мишке. Что это за дорога? Кружок на дороге означает, что Тигрёнок должен повернуть направо, а звёздочка – что он должен повернуть налево.



11* Игра «Магические квадраты»

В «магическом» квадрате суммы чисел в строках, столбцах и диагоналях равны. Сделай «магическими» данные квадраты:

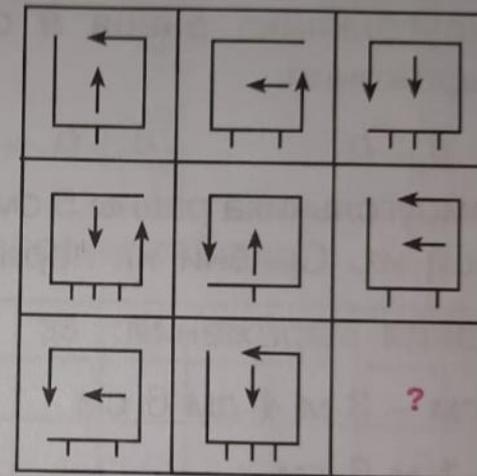
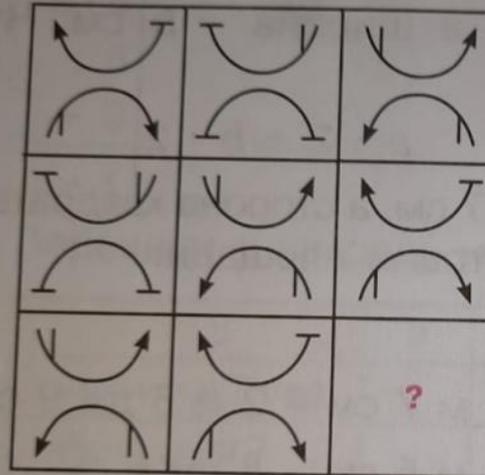
	16	2
	8	
14		

12		
	16	
28		20

3		
13		5
11		



18* Какие фигуры пропущены?



14* Найди правильное отражение Тани в зеркале.



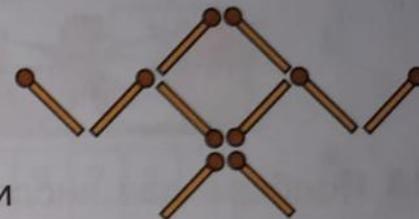
10 Реши уравнения и сделай проверку:

$$x + 247 = 742$$

$$812 - x = 35$$

$$x - 29 = 394$$

$$156 + x = 620$$

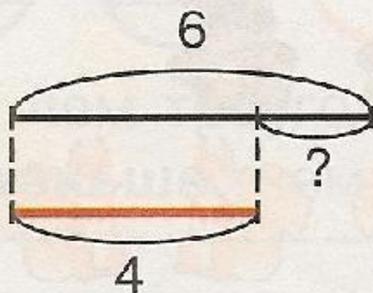
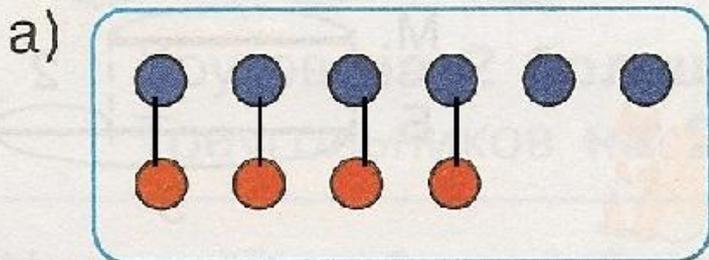


11* Спичечный рак ползёт вверх. Переложи 3 спички так, чтобы он пополз вниз.

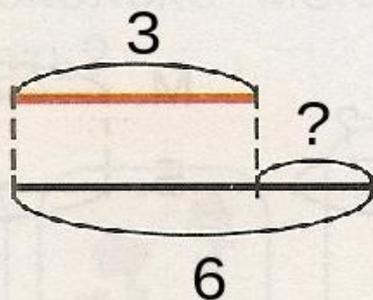
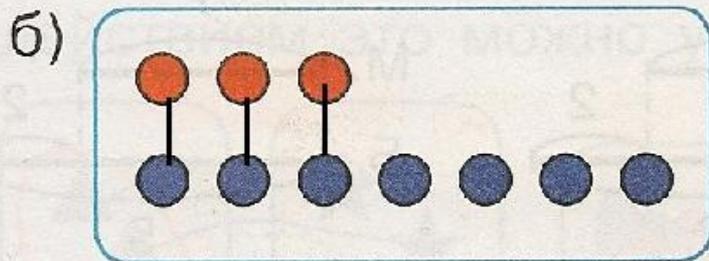


Моделирование заданий – представление ситуаций задачи и ее моделирование с помощью рисунка, отрезка, чертежа.

На сколько больше? На сколько меньше? Сделай вывод.



$$6 - 4 = \boxed{2}$$



$$\boxed{6} - \boxed{3} = \boxed{3}$$

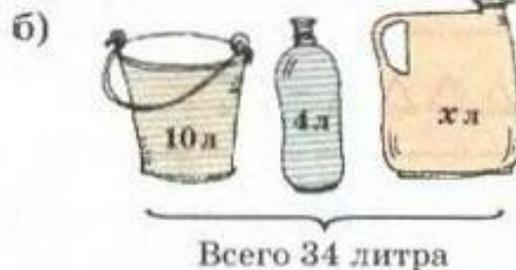
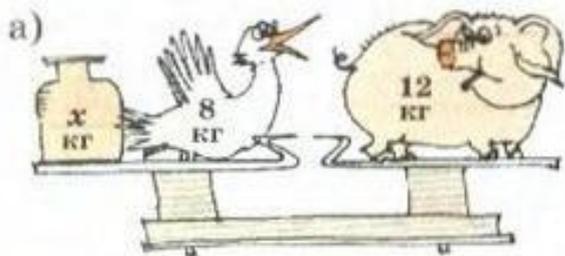


Работа с задачами:

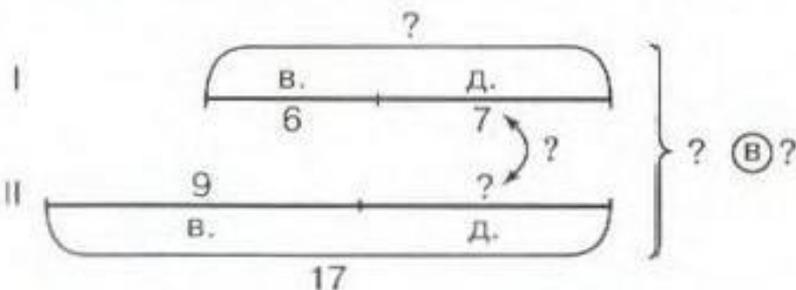
- Работа над решённой задачей.
- Решение задач различными способами.
- Представления ситуации, описанной в задаче.
- Самостоятельное составление задач учащимися.
- Решение задач с недостающими и избыточными данными.
- Изменение вопроса задачи.
- Использование приема сравнения задач.
- Изменение задачи так, чтобы она решалась другим действием.
- Решение обратных задач.
- Решение нестандартных задач
- Решение комбинаторных задач



7 Составь задачу по картинке и реши её:



8 В некотором царстве всего 2 дома. В первом доме живут 7 детей и 6 взрослых, а во втором доме – 17 человек, из которых 9 взрослых. Составь по схеме вопросы к этому условию и ответь на них. Что ещё можно спросить?



Задача с недостающими данными:

«Мальчику купили игрушки: мишку и машину. Машина стоит 25 рублей. Сколько стоят вместе мишка и машина?»

Задача с избыточными данными.

«Карлсон съел на завтрак 5 булочек, 6 мороженых, 2 ананаса, 3 шоколадки и 4 груши. Сколько фруктов съел Карлсон на завтрак?»



Моделирование и решение заданий с использованием математических умений и знаний в повседневных жизненных ситуациях.

Рассчитай стоимость экскурсионной поездки, если известно, что в поездку отправилось 25 учащихся, а цена одного билета 1200 рублей.

Ваня разговаривал с мамой по телефону 15 минут. Сколько средств со своего счета он потратил, если известно, что стоимость минуты разговора, согласно его тарифу, 50 копеек?



Естественно - научная грамотность -

**это способность человека осваивать и использовать
естественнонаучные знания для распознавания и постановки
вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения
естественнонаучных явлений и формулирования основанных
на научных доказательствах выводов в связи с
естественнонаучной проблематикой**



КАК УЗНАТЬ?

Практическая работа. В каком продукте есть крахмал?



Название продукта	Обнаружен ли крахмал? (Отметь знаком «+» или «-»)	Рисунок
БЕЛЫЙ ХЛЕБ	КРАХМАЛ ОБНАРУЖЕН +	
МАКАРОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	КРАХМАЛ ОБНАРУЖЕН +	
ПОЛУКОПЧЕНАЯ КОЛБАСА	КРАХМАЛ НЕ ОБНАРУЖЕН -	
ЯБЛОКО	КРАХМАЛ НЕ ОБНАРУЖЕН -	

ПОПРОБУЙ ОБЪЯСНИТЬ!



Некоторые растения защищаются
1) острыми шипами;
2) жгучими волосками;
3) горьким вкусом.
Обозначь эти растения номерами.

А как защищаются животные?
Рассмотри рисунки и
попробуй объяснить,
кто как защищается.



СДЕЛАЙ ВЫВОД.

Игра «Где спряталась вода?»



Формула, раскрывающая принцип функциональной грамотности:

«ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ»



Спасибо за внимание!

