



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

## ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

**7 класс**



ИЗДАТЕЛЬСТВО

**БИНОМ**

# Ключевые слова

- **информационные процессы**
- **информационная деятельность**
- **сбор информации**
- **обработка информации**
- **хранение информации, носитель информации**
- **передача информации, источник, канал связи, приёмник**



# Понятие информационного процесса

Информационный процесс — это процесс, связанный с работой информационной деятельности человека и информационной деятельности машины. Называют деятельность, связанную с процессами взаимодействия с передачей информации, сбора, представления, обработки, хранения и передачи информации.

Сбор информации



Обработка информации

# Сбор информации

Решение практически любой задачи начинается со сбора информации.



Сбор информации в лаборатории



# Обработка информации

**Обработка информации** – это целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации.

**Обработать** - значит преобразовать или изменить информацию так как нам нужно, то есть в соответствии с нашей целью.



# Обработка информации

Получение новой информации

Изменение формы представления

Вычисление по формулам

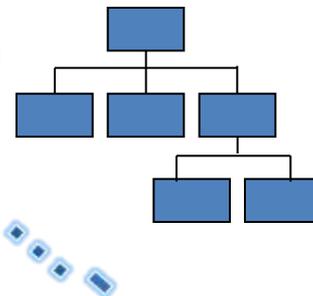
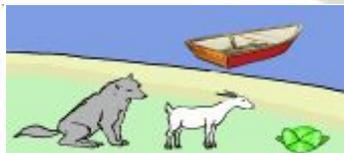
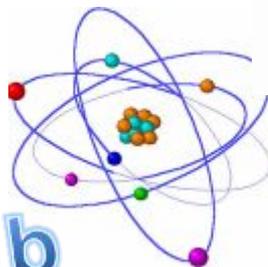
Логические рассуждения

Кодирование

Отбор информации

Исследование модели

Структурирование



$$S = a \times b$$



[Empty yellow box]

[Empty white box]

[Empty white box]

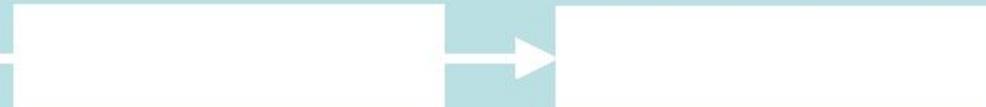
[Empty yellow box]



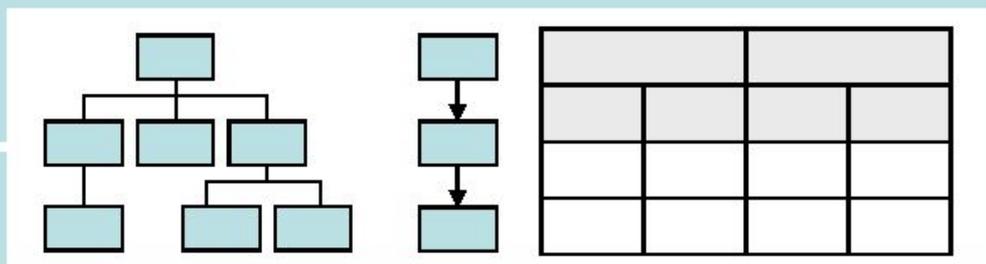
[Empty yellow box]



[Empty yellow box]



[Empty yellow box]



[Empty yellow box]



# Задача

(логические рассуждения)

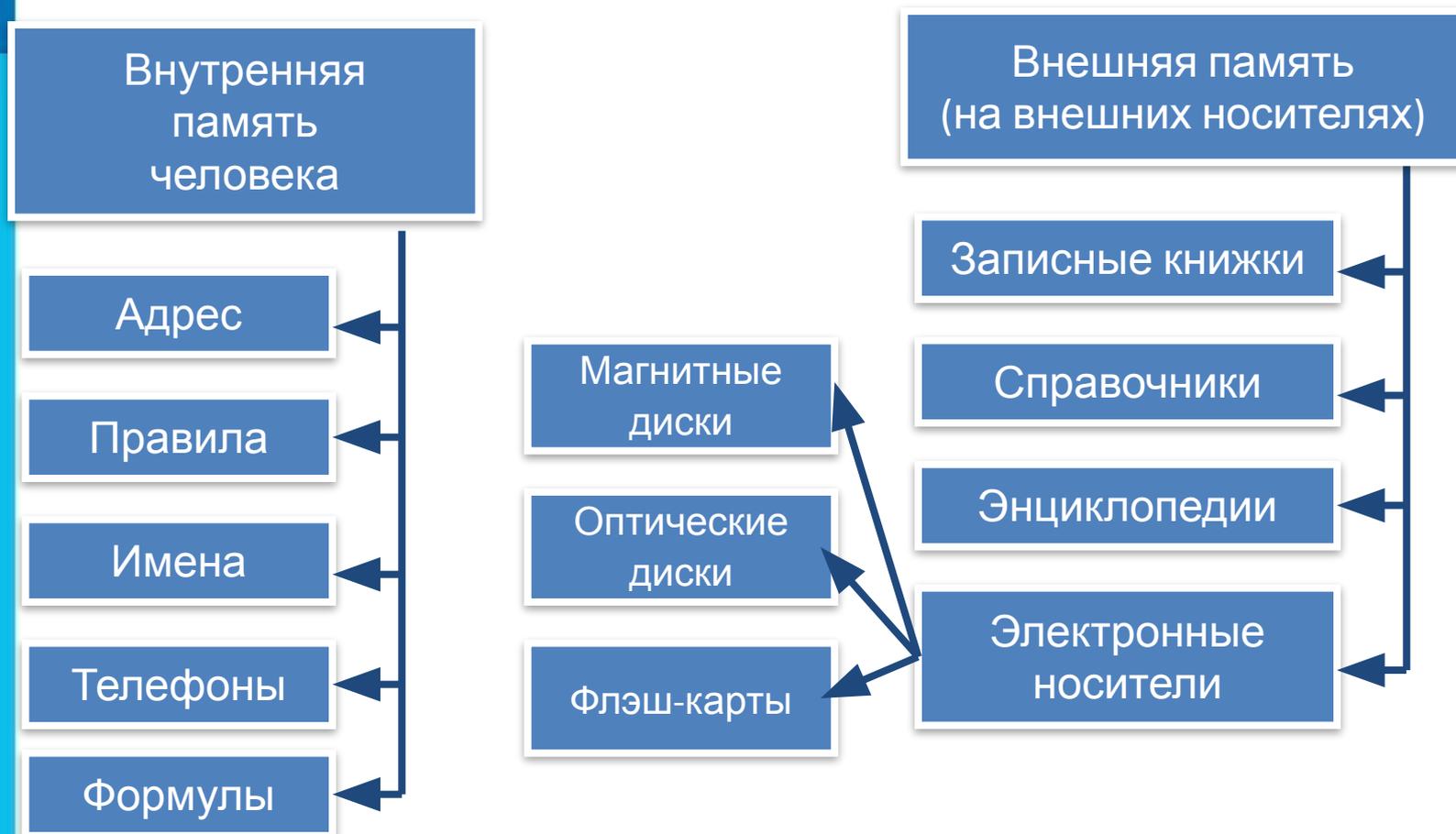
Пятеро одноклассников: Аня, Саша, Лена, Вася и Миша стали победителями школьных олимпиад по физике, математике, информатике, литературе и географии. Известно, что:

1. Победитель по информатике учит Аню и Сашу работать на компьютере;
2. Лена и Вася тоже заинтересовались информатикой;
3. Саша всегда побаивался физики;
4. Лена, Саша и победитель по литературе занимаются плаванием;
5. Саша и Лена поздравили победителя по математике;
6. Аня сожалеет, что у нее мало времени на литературу.

Имя победителя	Олимпиада				
	физика	математика	информатика	литература	география
Аня	-	+	-	-	-
Саша	-	-	-	-	+
Лена	+	-	-	-	-
Вася	-	-	-	+	-
Миша	-	-	+	-	-

# Хранение информации

**Сохранить информацию** - это значит тем или иным способом зафиксировать её на некотором носителе.

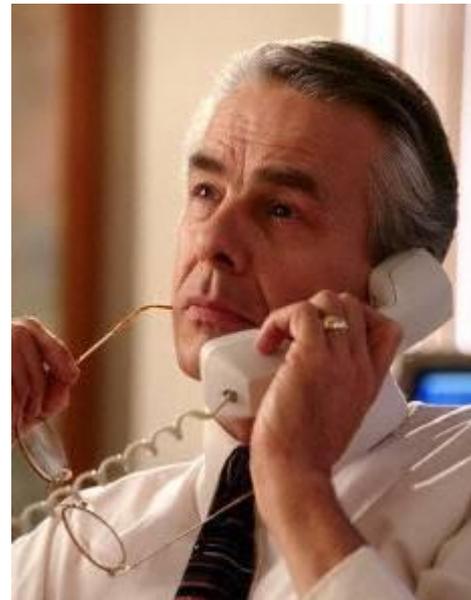


# Передача информации

Информация передаётся от источника к приёмнику по каналу связи.



*Схема передачи информации*



# Сказка о царе Салтане

И **царица** над ребенком,  
Как орлица над орленком;  
Шлет с **письмом** она **гонца**,  
Чтоб обрадовать отца.

**А ткачиха с поварихой,  
С сватьей бабой  
Бабарихой**

Извести ее хотят,  
Перенять гонца велят;  
Сами шлют гонца другого  
Вот с чем от слова до  
слова...

...

Как **услышал царь-отец**,  
Что донес ему гонец...

Источник  
информации

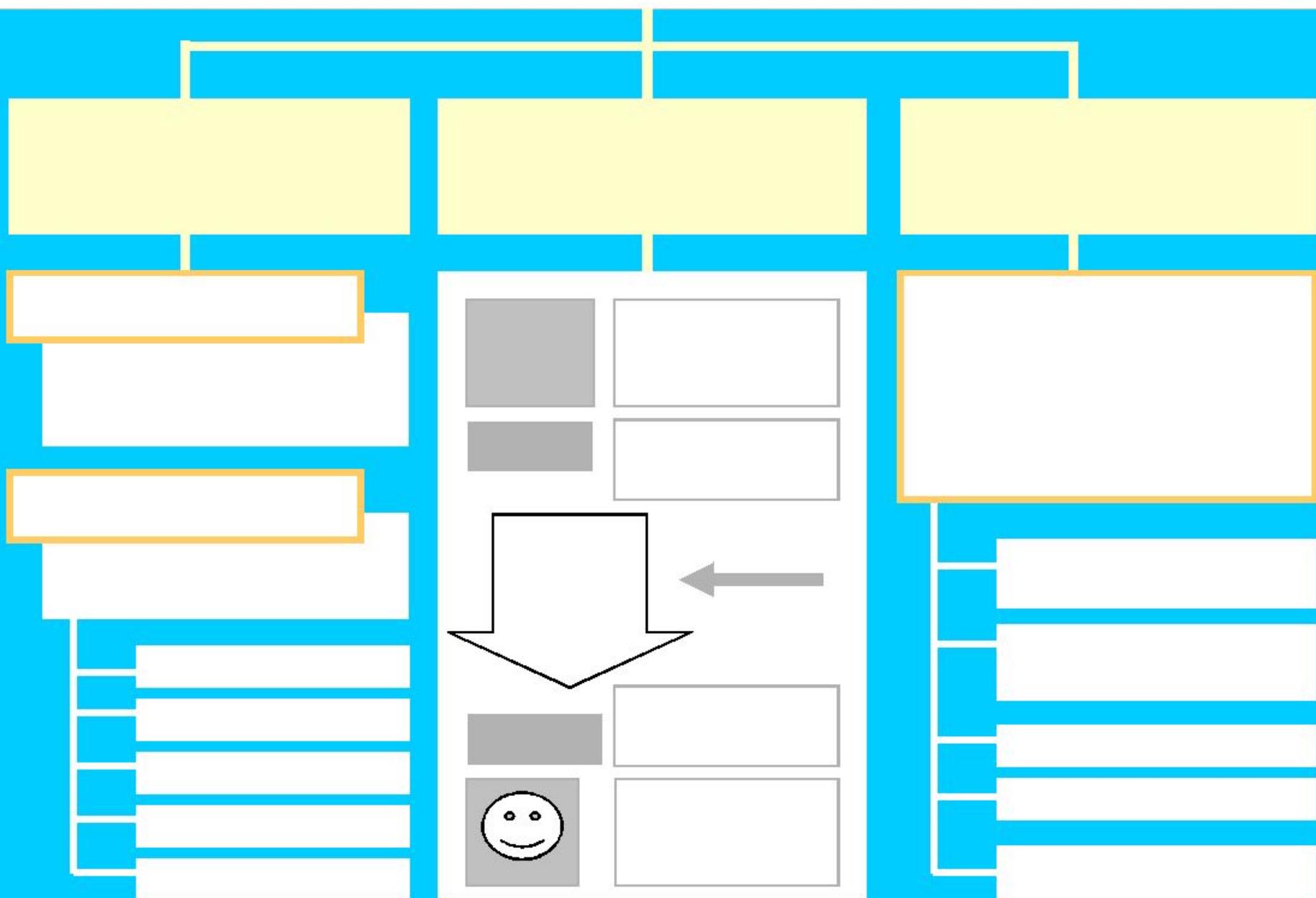
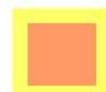
Кодирующее устройство

Канал связи

Декодировующее устройство

Приемник  
информации





# Информационные процессы в живой природе и технике

**Информационные процессы** - необходимое условие жизнедеятельности любого организма.

Информационные  
технологические ус

пя



# Передача информации

**В обществе**

**Речь,  
книги,  
фильмы,  
радио,  
телефон,  
СМИ,  
компьютер**

**В живой  
природе**

**Различение  
животными  
звуков,  
запахов, света;  
  
Восприятие  
информации о  
состоянии  
окружающей  
среды**

**В технике**

**Роботы,  
автоматы,  
управляемые  
компьютером,  
  
спутники,  
управляемые  
игрушки**



[https://interneturok.ru/lesson/informatika/  
7-klass/spisok-urokov/informatsionnye-protsessy-chast-3-informatsionnye-protsessy-v-zhivoy-prirode-i-tehnike?block=player](https://interneturok.ru/lesson/informatika/7-klass/spisok-urokov/informatsionnye-protsessy-chast-3-informatsionnye-protsessy-v-zhivoy-prirode-i-tehnike?block=player)

# Самое главное

**Информационные процессы** – это процессы, связанные с изменением информации или действиями с использованием информации.

Со **сбора информации** начинается решение любой задачи.

**Обработка информации** - это целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации.

**Сохранить информацию** - это значит тем или иным способом зафиксировать её на некотором носителе.

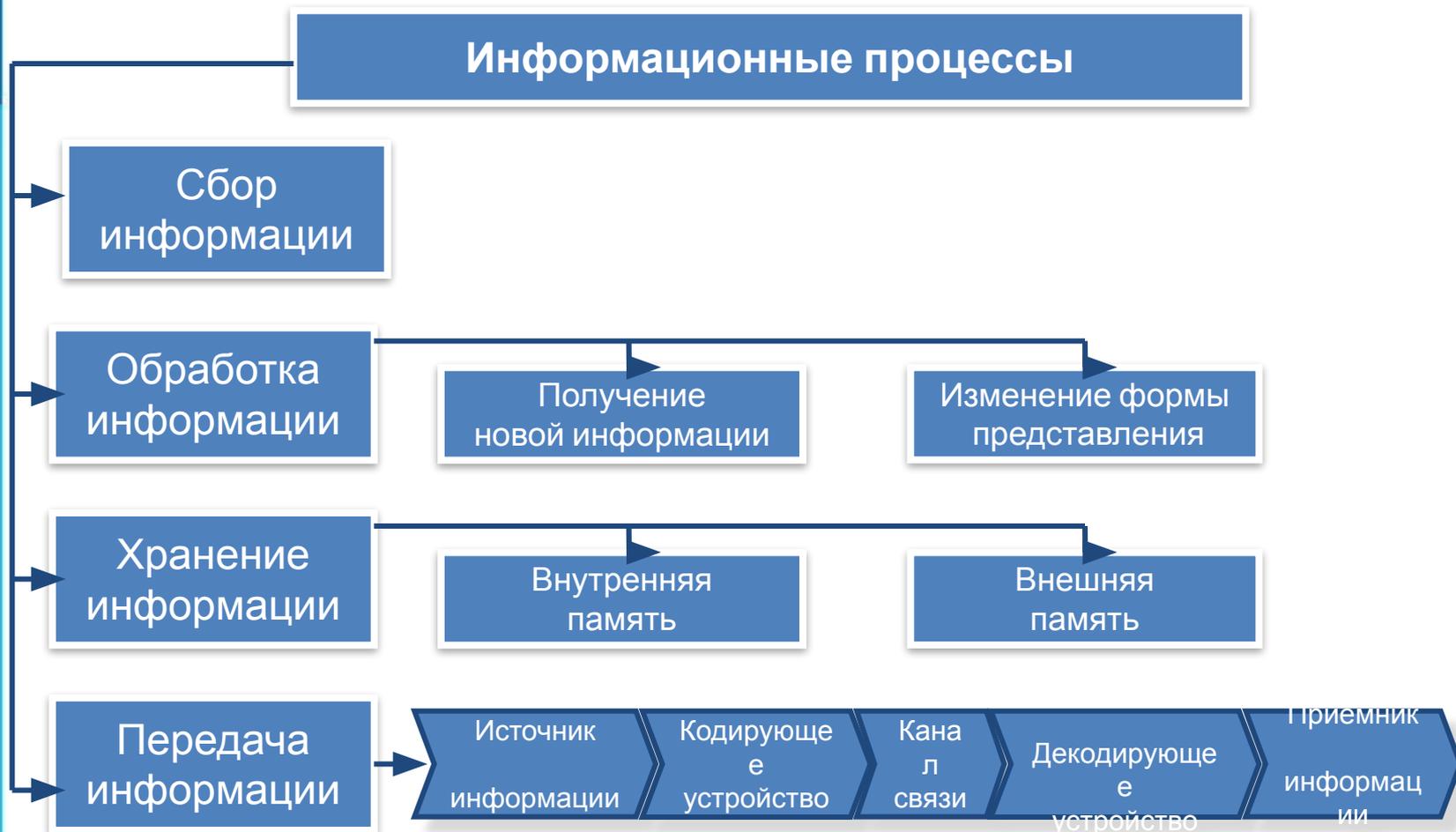
**Передача информации** осуществляется по схеме: источник информации - кодирующее устройство - канал связи – декодирующее устройство – приёмник информации.



**Информационная деятельность** связана с процессами сбора, представления, обработки, хранения и передачи информации.

# Опорный конспект

**Информационными процессами** называют процессы, связанные с изменением информации или действиями с использованием информации.



# Задание

Квадрат, круг, ромб и треугольник вырезаны из белой, синей, красной и зелёной бумаги. Известно, что круг не белый и не зелёный; синяя фигура лежит между ромбом и красной фигурой; треугольник не синий и не зелёный; квадрат лежит между треугольником и белой фигурой. Из бумаги какого цвета вырезаны фигуры?

	белая	синяя	красная	зелёная
квадрат	-	-	-	+
круг	-	+	-	-
ромб	+	-	-	-
треугольник	-	-	+	-

# Задание

Вы отправляете товарищу SMS-сообщение с домашним заданием по математике. Рассмотрите эту ситуацию с информационной точки зрения, указав источник информации, кодирующее устройство, канал связи, декодирующее устройство и приёмник информации.

Источник информации	Кодирующее устройство	Канал связи	Декодирующее устройство	Приёмник информации

# Подберите примеры ситуаций, в которых информация:

- 1) ищется
- 2) Собирается
- 3) Копируется
- 4) Упрощается
- 5) Обрабатывается
- 6) Измеряется
- 7) Делится на части
- 8) Запоминается
- 9) Передаётся
- 10) Разрушается
- 11) Создаётся
- 12) Принимается

## **Дополнительное задание:**

Проиллюстрируйте описанные выше ситуации