



# КАК МЫ ПОЗНАЁМ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Информация и знания

Чувственное познание окружающего мира

Абстрактное мышление

6 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

# Ключевые слова

- **Знания**
- **Чувственное познание**
  - **Ощущение**
  - **Восприятие**
  - **Представление**
- **Мышление**
  - **Понятие**
  - **Суждение**
  - **Умозаключение**



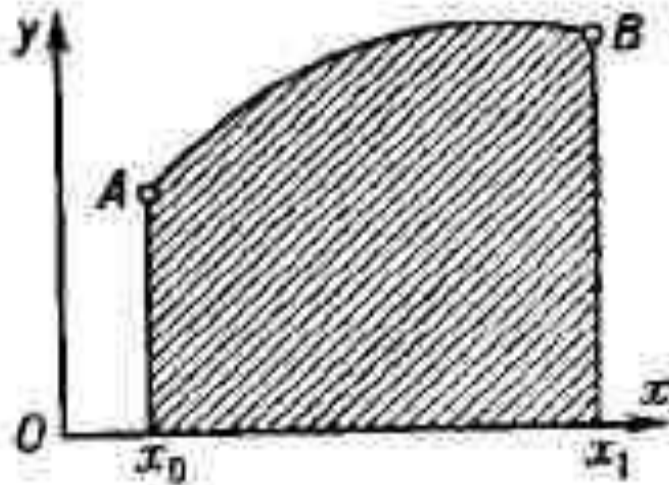
# Информация и знания



**Информация** для человека – это **знания**, которые он получает из различных источников.

Информация понятна, если она выражена на языке, доступном для получателя.

# Информация и знания



$$2 \cdot 2 = 4$$

$$S = \int_{x_2}^{x_1} f(x) dx$$

$$10_2 + 11_2 = 101_2$$

Сообщение, полученное человеком, может пополнить его знания, если содержащиеся в нём **сведения** являются для человека **понятными и новыми**.

# Получение знаний:

## 1. Чувственное познание

*Все окружающие нас объекты воздействуют на наши органы чувств.*



*Органы чувств человека – средства приёма сигналов из внешнего мира для передачи их в мозг.*

Чувственное познание

Ощущение

Восприятие

Представление





# а) Ощущение

Органы чувств человека – средства приёма сигналов из внешнего мира для передачи их в МОЗГ.

Отдельные свойства объектов вызывают у нас **ощущения**.



**Например:**

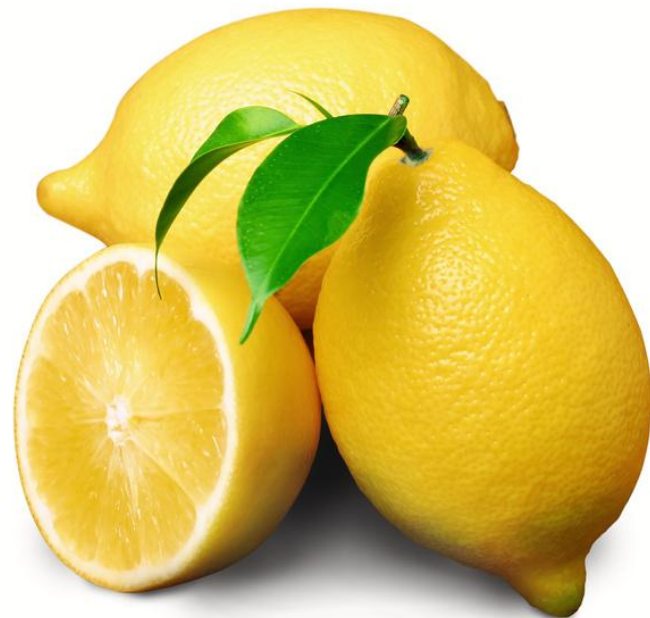
- запах цветка;
- вкус земляники;
- тепло;
- холод.

# Совокупность свойств



- Зелёная
- Колючая
- Пахнет смолой

- Жёлтый
- Овальный
- Кислый
- Сочный
- Ароматный





## б) Восприятие



### **Восприятие:**

**глаза – форма, цвет;**

**язык – вкус;**

**нос – аромат.**

**Восприятие** - это целостное отражение объекта, непосредственно воздействующего на наши органы чувств.

# Давайте обсудим



*Как, по-вашему мнению, воспринимает картину Исаака Левитана «Владимирка»:*



- **художник;**
- **биолог;**
- **географ;**
- **водитель?**

# Разные люди – разное восприятие



**Исаак Ильич Левитан  
(1861-1900)**

*Восприятие каждого человека зависит от его прежнего опыта и знаний.*

**Но каждый человек обязательно восхитится талантом художника!**



## в) Представление



*Представление – чувственный образ объекта, в данный момент нами не воспринимаемого, но воспринятого ранее.*

# Получение знаний:

## 2) Абстрактное мышление

**Мышление** – сознательный процесс переработки и усвоения *информации*.



**Иероглиф «Мысль»**



Мышление, отражая предметы и явления действительности, является высшей ступенью человеческого познания.



# Формы абстрактного мышления

Понятие

Суждение

Умозаключение



# а) Понятие



Понятие – это форма мышления, которая отражает совокупность существенных признаков объекта или нескольких объектов.

- Компьютер
- Мороз
- Учебник
- Тетрадь



- Звуковая информация
- Двоичное кодирование
- Персональный компьютер

*Понятиями мы пользуемся, когда думаем*

## б) Суждение



Суждение – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах, признаках или отношениях объектов.



ДА

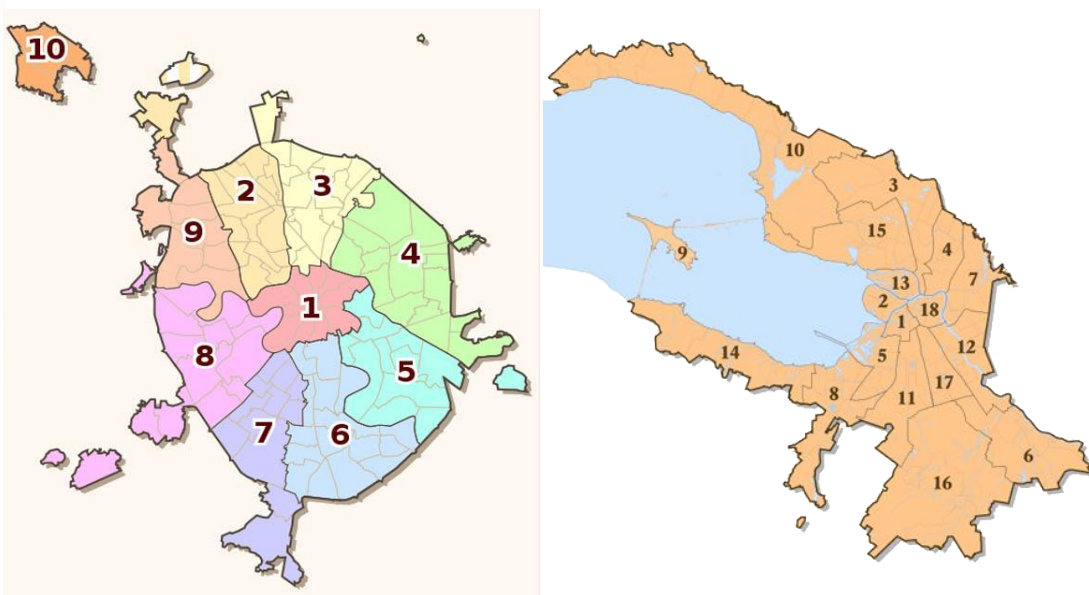


НЕТ

*Языковая форма суждения – повествовательное предложение.*

# Примеры суждений

**Москва больше  
Санкт-Петербурга.**



**Некоторые ученики  
нашего класса поют  
в школьном хоре.**



**Все мальчики  
любят играть  
в футбол.**



# в) Умозаключение



Умозаключение – форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений мы по определенным правилам вывода получаем суждение-заключение.

Исходное суждение - **посылка**



*Если все воробьи – птицы, а все птицы – то все воробьи являются животными.*

Полученное суждение - **заключение**



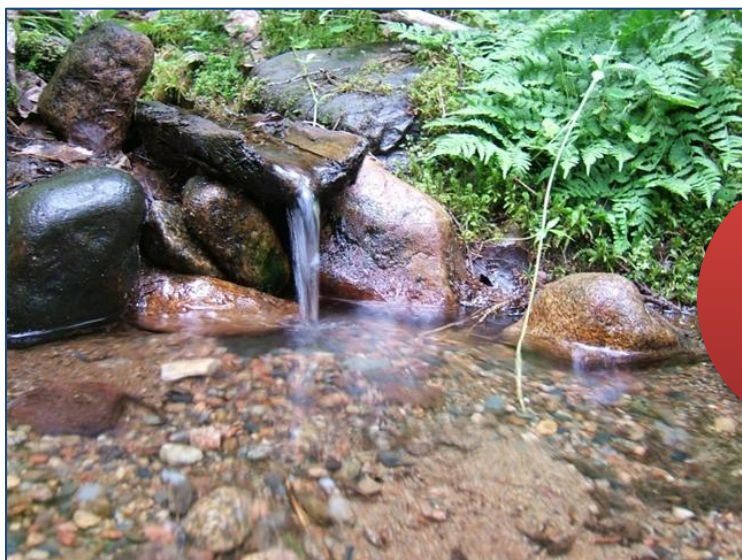
# Пример умозаключения

*Питьевую воду, которую мы берем из непроверенного источника, необходимо кипятить.*

*В походе нет возможности проверить качество воды в обнаруженном источнике.*

---

*Следовательно, в походе необходимо кипятить воду.*



# Самое главное

**Информация** для человека – это знания, которые он получает из различных источников.

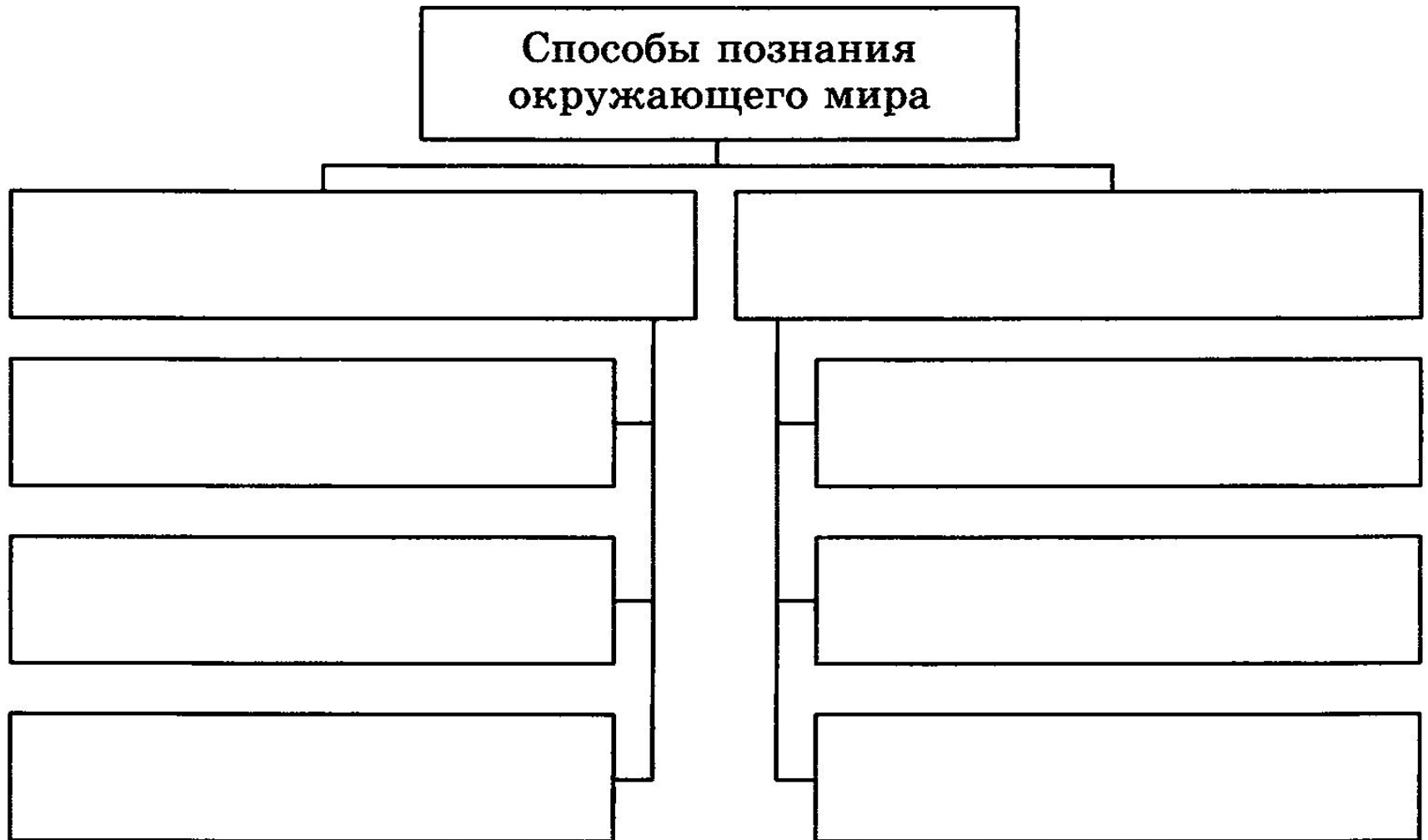
Сообщение, полученное человеком, может пополнить его знания, если содержащиеся в нём сведения являются для человека **понятными и новыми**.

Существуют две формы получения знаний о реальной действительности: **чувственное** и **логическое** познание.



# Задание

1 (№ 76). Внесите недостающие записи в схему



# Задание

**2 (№ 77).** Укажите правильный ответ:

а) Отдельное свойство объекта окружающего мира вызывает у нас:

- представление
- ощущение
- восприятие

б) Целостное отражение объекта, непосредственно воздействующего на наши органы чувств, — это:

- представление
- ощущение
- восприятие

в) Чувственный образ объекта, в данный момент нами не воспринимаемого, но воспринятого ранее, — это:

- представление
- ощущение
- восприятие

# Домашнее задание

§ 7, № 80, 83



# Домашнее задание

**80.** Выберите для каждого суждения (вместо многоточий) подходящую по смыслу логическую связку.

а) Чтобы сварить суп, ... иметь воду.

необходимо

достаточно

необходимо и достаточно

б) Чтобы земля на грядках была сырой, ..., чтобы прошёл дождь.

необходимо

достаточно

необходимо и достаточно

# Домашнее задание

в) Для того чтобы число делилось на 4, ..., чтобы оно было чётным.

необходимо

достаточно

необходимо и достаточно

г) Чтобы число делилось на 3, ..., чтобы оно делилось на 9.

необходимо

достаточно

необходимо и достаточно

# Домашнее задание

д) Чтобы купить в магазине книгу, ... иметь деньги.

необходимо

достаточно

необходимо и достаточно

е) Чтобы играть в хоккей, ... иметь клюшку.

необходимо

достаточно

необходимо и достаточно

# Домашнее задание

ж) Чтобы произведение двух чисел равнялось нулю, ..., чтобы каждое из них равнялось нулю.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

з) Чтобы произведение двух чисел равнялось нулю, ..., чтобы хоть одно из них равнялось нулю.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

# Домашнее задание

и) Чтобы умножить сумму нескольких чисел на какое-нибудь число, ... каждое слагаемое умножить на это число и произведения сложить.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

к) Чтобы произведение нескольких чисел разделить на какое-нибудь число, ... разделить на это число только один из сомножителей и полученное частное умножить на остальные сомножители.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно



# Домашнее задание

л) Для того чтобы сумма двух чисел была чётным числом, ..., чтобы каждое из слагаемых было чётным числом.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

м) Для того чтобы число делилось на 10, ..., чтобы оно делилось на 5.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

# Домашнее задание

н) Для того чтобы число делилось на 6, ..., чтобы оно делилось на 2 и на 3.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

о) Для того чтобы число делилось на 12, ..., чтобы оно делилось на 2 и на 3.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

# Домашнее задание

п) Для того чтобы число делилось на 30, ..., чтобы оно делилось на 3 и на 10.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

р) Для того чтобы число делилось на 5, ..., чтобы оно делилось на 15.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

# Домашнее задание

с) Чтобы четырёхугольник был квадратом, ..., чтобы длины всех его сторон были равны.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

т) Чтобы периметр квадрата был равен 20 см, ..., чтобы длина его стороны была равна 5 см.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

# Домашнее задание

у) Чтобы площадь прямоугольника была равна  $20 \text{ см}^2$ , ..., чтобы длины его сторон были равны 4 см и 5 см.

- необходимо
- достаточно
- необходимо и достаточно

# Домашнее задание

**83.** На полке стояли 25 волшебных книг по заклинаниям, все они были прочитаны Гермионой, Гарри Поттером или Роном. При этом не было ни одной книги, которую бы прочитали все. 4 книги прочитали и Гарри Поттер, и Рон. Гермиона прочитала 7 книг, которых не читали ни Гарри Поттер, ни Рон, и две книги, которые читал Гарри Поттер. Всего Гарри Поттер прочитал 11 книг. Сколько книг прочитал только Рон?

