

## § 7

### Как мы познаём окружающий мир

*Ключевые слова:*

- знания
- чувственное познание:
  - ощущение
  - восприятие
  - представление
- мышление:
  - понятие
  - суждение
  - умозаключение

#### Информация и знания

Человеческое общество по мере своего развития исследовало окружающий мир, накапливая о нём информацию. Знания об окружающем мире и о самом себе позволяют человеку лучше приспособиться к жизни.



---

**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.

Вряд ли пополнит ваши знания, к примеру, такой вот текст на родном языке, взятый из математической энциклопедии: «Резонанс — явление увеличения амплитуды вынужденных колебаний при приближении частоты внешнего воздействия к одной из частот собственных колебаний динамической системы».

Чтобы понять смысл простого, на первый взгляд, сообщения 55 288 1 498, рекомендуем вам познакомиться со славянским цифровым алфавитом. Информация о нём размещена в электронном приложении к учебнику.



Таким образом, информация понятна, если она выражена на языке, доступном для получателя.

Вместе с тем совершенно понятное сообщение «Треугольник — геометрическая фигура, имеющая три угла и три стороны» не расширяет ваши знания, так как не является новым для учеников 6 класса. Оно для вас неинформативно, хотя это же сообщение будет нести информацию для учеников 1 класса.

Таким образом, информативность конкретного сообщения зависит от жизненного опыта и знаний получателя информации.

Получение знаний, или познание реальной действительности — это её отражение в сознании человека. Существуют две формы познания: чувственное (с помощью органов чувств) и логическое, которое ещё называют абстрактным мышлением.

### Чувственное познание окружающего мира

С первых минут жизни человек воспринимает реальную действительность, или окружающий мир (тепло, холод, звуки, свет и другие его проявления). Все окружающие нас объекты воздействуют на наши органы чувств. Органы чувств человека — средства приёма сигналов из внешнего мира для передачи их в мозг (рис. 21).

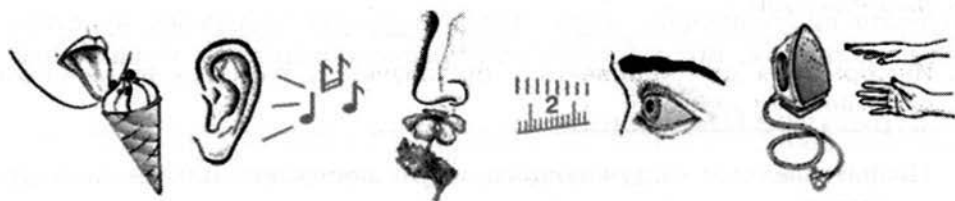


Рис. 21

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

Например, мы ощущаем запах цветка, вкус земляники, тепло или холод.



Каждый объект имеет не одно, а множество свойств. Поэтому объект мы узнаем не по одному ощущению (сладкий или гладкий), а по их совокупности. Примеры:

- жёлтый, овальный, кислый, сочный, ароматный — это лимон;
- зелёная, колючая, пахнет смолой — ёлка.



**Восприятие** — это целостное отражение объекта, непосредственно воздействующего на наши органы чувств. Оно складывается из отдельных ощущений.

Предположим, вас угостили яблоком. С помощью глаз вы воспринимаете его форму и цвет; с помощью языка определяете, кислое оно или сладкое; с помощью носа ощущаете его аромат. В результате создаётся целостное отражение этого объекта.

Но восприятие одного и того же объекта разными людьми может быть различным. Так, взглянув на зелёный луг, художник, скорее всего, восхитится его красотой, формой и красками, биолог увидит различные виды растений, а фермер прикинет, сколько с него можно получить сена. Из этого примера видно, что восприятие каждого человека очень сильно переплетается с его прежним опытом и знаниями.



Услышав слово «снег», каждый из нас может мысленно его представить, описать его свойства.

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

С помощью органов чувств мы познаём отдельные предметы и явления окружающего мира. Такое познание называют **чувственным познанием**. Возможности чувственного познания ограничены.

## Абстрактное мышление

Познать законы окружающего мира, построить планы на будущее, сделать прогноз погоды или научное открытие нам помогает **мышление**. Во все времена умение правильно мыслить играло важную роль в жизни каждого человека.

**Формами абстрактного мышления** являются понятия, суждения, умозаключения.



**Понятие** — это форма мышления, в которой отражаются существенные признаки отдельного объекта или некоторого множества объектов.

Примеры понятий: «африканский слон», «компьютер», «радуга», «электронная вычислительная машина», «передача информации», «столица Российской Федерации».

**Суждение** — форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах и их признаках.

Примеры суждений: «У квадрата все стороны равны», «Масса африканского слона достигает 7,5 тонн», «Вес первой электронной вычислительной машины составлял примерно 30 тонн».

**Умозаключение** — форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений по определённым правилам вывода получается новое суждение.

Пример умозаключения:

Вес первой электронной вычислительной машины составлял примерно 30 тонн.

Масса африканского слона достигает 7,5 тонн.

Вес первой электронной вычислительной машины равнялся весу четырёх африканских слонов.

## 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.

## Вопросы и задания

1. Чем является информация для человека?
2. Каким должно быть сообщение, чтобы оно пополнило ваши знания?
3. Информативны ли для вас следующие сообщения: «Сколько в слове гласных звуков, столько в слове и слогов» и «Термин



"мультимедиа" означает объединение текста, звука, графики и видео в одном документе»? Ответ обоснуйте.

4. Какими средствами приёма сигналов из внешнего мира обладает человек?
5. Какие ощущения вы испытывали, купаясь летом в реке?
6. Из чего складываются восприятия? Приведите пример.
7. Каково ваше представление о носителях информации? Опишите их.
8. Что такое понятие? Приведите примеры понятий из повседневной жизни, а также из курсов математики, русского языка, истории, географии и информатики.
9. Приведите 2–3 примера суждений, в которых речь идет об объектах, изучаемых на уроках информатики.
10. Сделайте умозаключения.
  - а) Все ученики, которые учатся в первую смену, приходят в школу в 8 часов. Серёжа учится в первую смену. Когда приходит в школу Серёжа?
  - б) Названия городов — имена собственные. Имена собственные пишутся с прописной (большой) буквы. Значит, ... .
  - в) Если число оканчивается цифрой 0, то оно делится на 5. Известно, что данное число не делится на 5. Следовательно, ... .
11. Когда Алла, Катя и Люда спросили, какие оценки они получили за контрольную по математике, то учитель ответил: «Попробуйте догадаться сами, а я вам скажу, что в классе двоек нет, и у вас троих три разные оценки, причем у Аллы не «3», у Люды — не «3» и не «5». Какую оценку получила каждая из трёх учениц?



## Компьютерный практикум

### Работа 6 «Создаём компьютерные документы»