

§ 4. Разновидности объектов и их классификация



ИНФОРМАТИКА 6 КЛАСС

Повторение

Объект -

это любая часть окружающей действительности (предмет, явление , процесс), воспринимаемая человеком как единое целое.



Множество -

это совокупность, набор, коллекция объектов.

Каждый объект имеет

имя

Основные компьютерные объекты

файлы и папки

Файл -

информация, хранящаяся в долговременной памяти как единое целое и обозначенная именем.

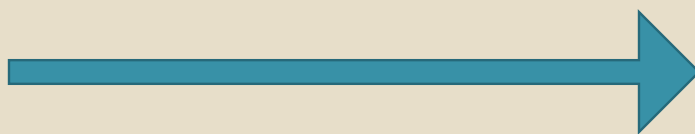
Отношение – это

взаимная связь, в которой находятся какие-либо объекты.

Из двух множеств, связанных отношением «является разновидностью», одно является подмножеством другого.



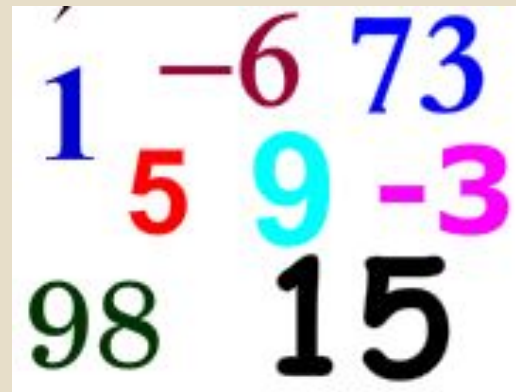
Множество хомяков



Множество
грызунов



Множество натуральных чисел

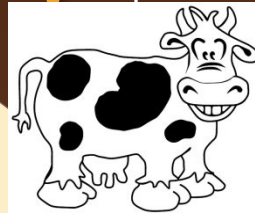


Множество целых чисел

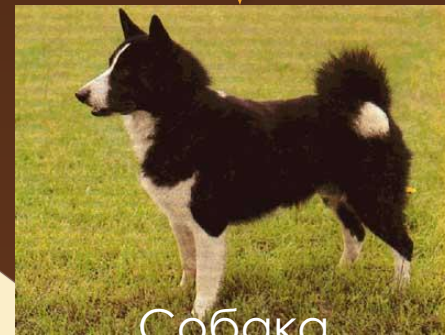
Схему отношения «является разновидностью» мы будем называть схемой разновидностей. Такие схемы используются в учебниках, каталогах и энциклопедиях для описания самых разных объектов, например растений, животных, сложных предложений, транспортных средств и т. д.



Корова



Кошка



Собака



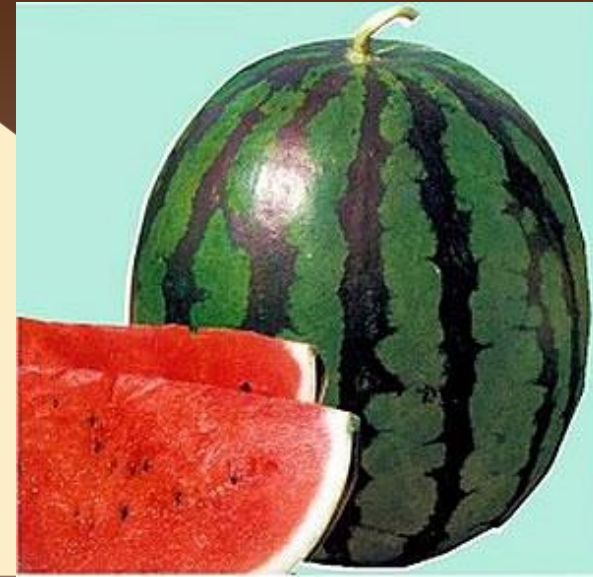
Ездовая собака

Объекты подмножества обязательно обладают всеми признаками объектов множества (наследуют признаки множества) и кроме них имеют еще свой, дополнительный признак (или несколько признаков). Этим дополнительным признаком может быть свойство или действие.

Например, любое домашнее животное нужно кормить, собаки, кроме того, лают и кусаются, а ездовые собаки, кроме того, еще и бегают в упряжке.



Важно понимать, что сами по себе объекты не делятся ни на какие множества и подмножества. Например, арбузу совершенно «безразлично», относят его к семейству тыквенных растений, к подмножеству полосатых или шарообразных объектов.

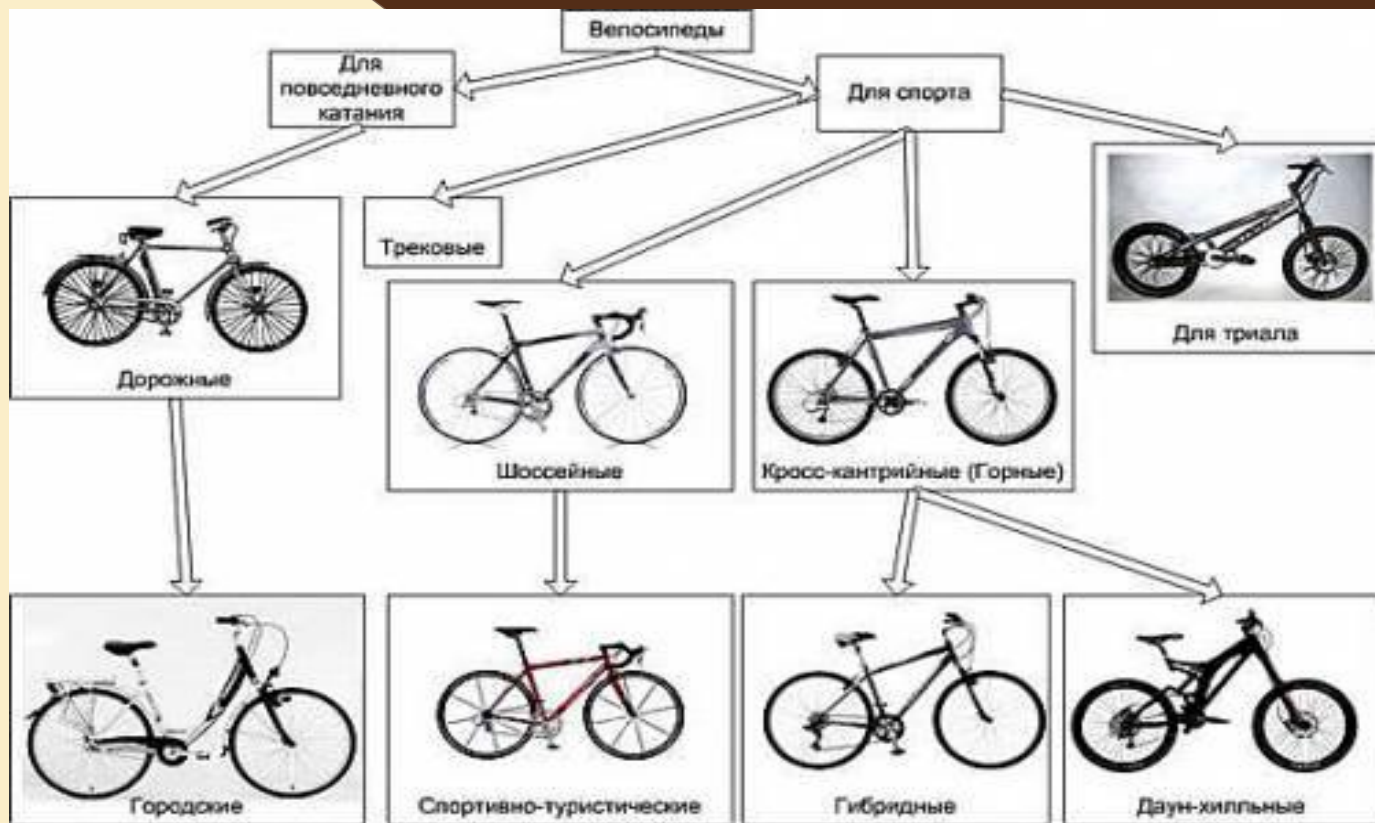


Подмножества объектов выделяет и обозначает человек, потому что ему так удобнее усваивать и передавать информацию. Дело в том, что человек одновременно может концентрировать свое внимание лишь на 5-9 объектах.



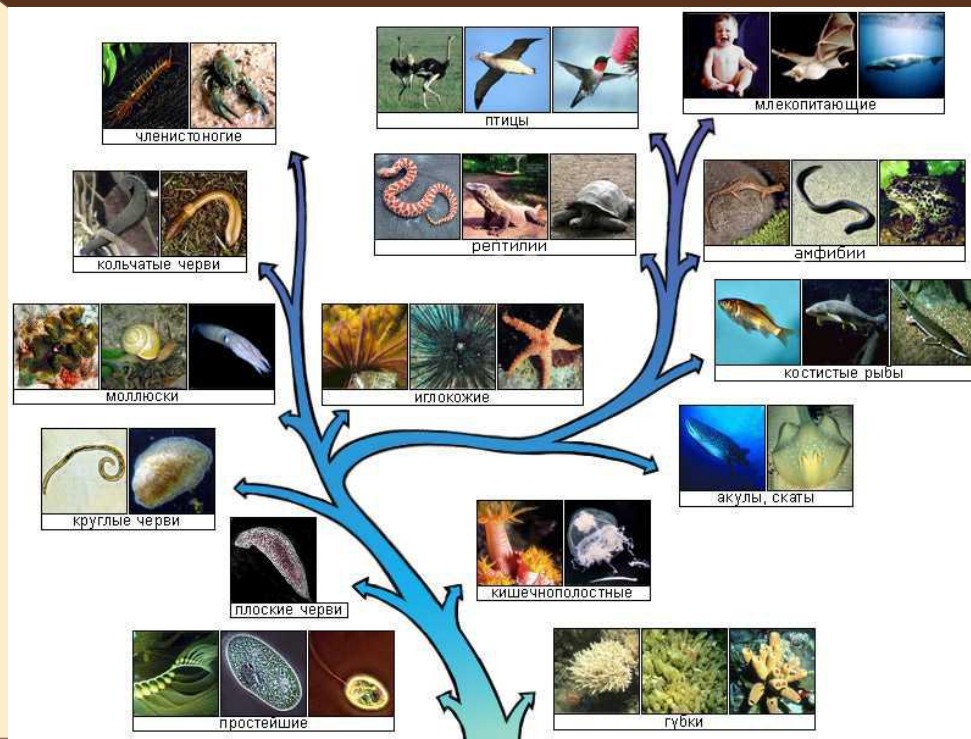
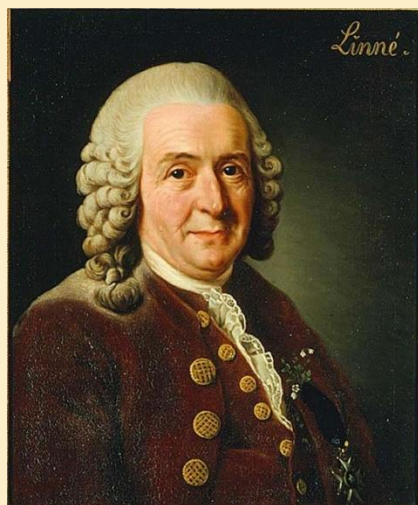
Подмножество объектов, имеющих общие признаки, называется **классом**.

Деление множества объектов на классы называется **классификацией**.



Классификация велосипедов

Классификация называется **естественной**, если в качестве ее основания взяты существенные признаки объектов. Примером естественной классификации является классификация живых существ, предложенная Карлом Линнеем (1735 г.).



Классификация называется **искусственной**, если в качестве ее основания взяты несущественные признаки объектов. К искусственным классификациям относятся вспомогательные классификации (алфавитно-предметные указатели, именные каталоги в библиотеках).



Можно предложить следующую классификацию объектов, с которыми взаимодействует пользователь в операционной системе Windows.

Объекты ОС Windows

```
graph TD; A[Объекты ОС Windows] --> B[1. Специальные объекты]; A --> C[2. Основные объекты]; A --> D[3. Объекты связанные с внешними устройствами];
```

1. Специальные объекты:

- рабочий стол
- панель задач
- мой компьютер
- корзина
- сетевое окружение

2. Основные объекты:

- файлы
- папки
- ярлыки

3. Объекты связанные с внешними устройствами:

- диски
- объекты Панели управления
- принтеры

Коротко о главном

- Схема разновидностей — это схема отношений «является разновидностью» между множествами и подмножествами объектов.
- У объектов подмножества есть дополнительные признаки, кроме тех, которые есть у объектов множества, включающего данное подмножество.
- Подмножество объектов, имеющих общие признаки, называется классом.
- Деление множества объектов на классы называется классификацией.
- Признаки, по которым один класс отличается от другого, называются основанием классификации.

Вопросы и задания

- 1. Для каждого из указанных подмножеств назовите множество, с которым оно связано отношением «является разновидностью» (назовите общее имя, отвечающее на вопрос «Что это такое?»):
 - а) местоимение;
 - б) запятая;
 - в) джойстик;
 - г) параллелограмм;
 - д) ратуша;
 - е) басня;
 - ж) капилляр.

Выберите из списка имена девяти множеств, связанных отношениями «является разновидностью». Составьте схему разновидностей:

- яблоня;
- сосна;
- дерево;
- яблоко;
- фруктовое дерево;
- дуб;
- корень;
- хвойное дерево;
- пихта;
- лиственное дерево;
- ствол;
- береза;
- лиственница;
- желудь.

Используя предложенную классификацию параллелограммов, опишите свойства квадрата, наследующего их сразу у двух предков — прямоугольника и ромба. Какими дополнительными свойствами обладает квадрат: а) по отношению к прямоугольнику; б) по отношению к ромбу?



Домашняя работа

§4. стр.28-31

стр.32 №6 (любую классификацию на альбомном листе)