1. Понятие как форма мышления

Теория:

Давай вспомним, о чём мы говорили в прошлых темах.

Как ты помнишь, в мире нас окружают предметы и явления. И эти предметы и явления обладают своими свойствами. По каким-то свойствам предметы и явления схожи, по каким-то — различны.

В логике такие свойства называют **признаками**. А логический приём, с помощью которого определяется сходство и/или различие предметов и явлений, называется **сравнением**.

Для выявления различий между предметами используется логический приём **анализ**. Приём, обратный анализу, называется **синтез**.

Анализ можно сравнить с тем, как ради интереса и ответа на вопрос «Что внутри? Как это устроено?» ребёнок ломает любимую игрушку, разбирает её на части. Примером синтеза может служить собирание картинки из множества пазлов.

Если стоит задача объединить несколько предметов или явлений в группы, то прибегают к логическому приёму **абстрагирование**. С его помощью мысленно выделяют значимые свойства предметов или явлений, а второстепенные отбрасывают. В результате получается абстракция — нечто, обладающее значимым свойством. Уже на следующем шаге, используя логический приём **обобщение**, мы мысленно объединяем отдельные предметы или явления во множество предметов или явлений, имеющих в себе то самое значимое свойство.

В качестве примера абстракции можно привести понятие «геометрическая фигура». А в качестве примера обобщения — семейство млекопитающих отряда хищных «кошки».

Все эти приёмы в большей или меньшей степени используются для образования понятий о предметах и/или явлениях окружающего нас мира.

*Обрати внимание!*

Понятие — одна из основных форм абстрактного мышления. Оно стоит в одном ряду с суждениями и умозаключениями.

В чём же коренное различие между понятием, суждением и умозаключением? **Понятие** включает в себя (или, как говорят в логике, отражает) **существенные признаки** некоего множества (класса) предметов или явлений. Множество (класс) может состоять как из одного элемента, так и из нескольких.

Суждение, в свою очередь, утверждает или отрицает что-либо о предметах или явлениях, их свойствах или взаимоотношениях.

А умозаключение появляется по определённым правилам из нескольких суждений.

Например, все жидкости — вещества; вода — жидкость. Следовательно, вода — вещество.



*Рис.*1*. Вода в стакане*

Как ты, наверное, уже догадался, умозаключение может быть истинным или ложным. И здесь всё просто. Если что-то соответствует действительности, значит, оно истинно. Если нет — ложно.

Критерий истинности — это практика. Например, я утверждаю: «Если стакан с водой поместить в морозильник, в котором температура −5 градусов Цельсия, то через 60 минут вода превратится в лёд». Это утверждение легко проверить на практике. Если вода действительно замёрзнет, значит, это моё утверждение истинно. Если же этого не произойдёт и вода останется жидкой, значит, моё утверждение ложно.

2. Определение понятия

Теория:

Понятие — логическое действие, раскрывающее все значимые свойства понятия.

Например, определим понятие «ромб». Как ты помнишь, ромб — это параллелограмм. Но не все параллелограммы — ромбы. Ромб отличается тем, что его стороны равны. Получается следующее: «ромб — это параллелограмм, стороны которого равны».

Как ты мог заметить, определение понятия стоит из **определяемого** понятия и **определяющего** понятия. Ромб — определяемое. Параллелограмм — определяющее. Равенство сторон — видовое свойство.

**Определяемое понятие**=**определяющее понятие**+**видовое свойство.**

Кстати, видовых свойств может быть несколько.

Существуют также правила определения понятия.

1. **Правило соразмерности**. Это значит, что оба понятия — и определяемое, и определяющее — должны быть равны по объёму. Например: «квадрат — равносторонний прямоугольник». Определение соразмерное, так как понятия «квадрат» и «равносторонний прямоугольник» тождественны, а значит, имеют одинаковый объём.

Если же мы уберём признак «равносторонний», понятие «квадрат — это прямоугольник» будет уже несоразмерным. Так как «прямоугольник» включает в себя больше, чем «квадрат».

Правило соразмерности работает как в сторону слишком широкой несоразмерности понятия, так и в сторону слишком узкой. Например: «линза — это оптическое стекло, ограниченное двумя выпуклыми поверхностями». Такое определение будет очень узким, поскольку разновидностей линз гораздо больше. И, например, поверхности их могут быть не выпуклыми, а вогнутыми. Или одна поверхность — выпуклая, а другая — ровная.

2. **Определение не должно быть цикличным**. Это значит, что нельзя определять понятие через него самого или через такое определяющее понятие, определить которое можно лишь через определяемое. Например: «противоречие в рассуждении — это противоречие, представляющее собой нарушение логичности мышления». Или так: «существенные признаки предмета — это такие признаки, которые существенны для предмета», «смешное — это то, что вызывает смех» и т. д.

3. **Определение должно быть неотрицательным**. Это значит, что нужно указывать в определении то, чем является предмет, а не то, чем он не является. Например: «свет — это отсутствие темноты». Оно не даёт нам понимания и/или знаний о природе света.

В исключительных случаях отрицание всё-таки необходимо использовать в определениях понятий. Например, когда речь идёт об отрицательных понятиях. Например: «иррациональное число — это число, несоизмеримое ни с единицей, ни с её частями».

4. **Определение должно быть ясным и чётким**. Без метафор и двусмысленностей. Например, таковым является «лев — царь зверей» и многие другие присказки, поговорки и крылатые выражения. Кстати, «крылатые выражения» — это тоже метафора.

3. Отношения между понятиями

Теория:

Всё, о чём мы можем думать, рассуждать, — это некий изучаемый предмет (также иногда его называют вещью или субстанцией), его свойства (также их иногда называют признаками или атрибутами) и его отношения с другими предметами.
Если о самих предметах и их свойствах в общих чертах мы с тобой уже говорили, то про отношения между предметами, то есть понятиями, поговорим сейчас.
Начнём мы с логических отношений.

Подчинение понятий получается тогда, когда одно понятие относится к другому, как вид к своему роду. Иначе говоря, первое понятие входит в объём второго.
Пример: «дерево» — это родовое понятие, «берёза» — это видовое понятие, входящее в понятие «дерево».


*Рис.*1*. Подчинение понятий*

Соподчинение понятий получается тогда, когда в объём одного и того же понятия входят два или более равно подчинённых ему понятий.
Пример: «доброта» и «упорство в достижении целей» входят в понятие «характер».


*Рис.*2*. Соподчинение понятий*

Если два видовых понятия входят в одно родовое, но радикально отличаются друг от друга своими свойствами, то такие понятия называют противными (или противоположными) и говорят, что понятие A противно понятию B.
Если же известно лишь то, что A — это не B, то говорят, что A противоречит B, а понятия A и B называют противоречащими.
Например, противоположными будут понятия «белый — чёрный», а противоречащими — «белый» и «небелый».



*Рис.*3*. Противоположные понятия*

Если два понятия отличны друг от друга, но их объёмы своими частями совпадают, то такие понятия принято называть скрещивающимися, или пересекающимися.

|  |  |
| --- | --- |
| Рис. 4.png | Рис. 5.png |
| *Рис.*4*. Совпадение* | *Рис.*5*. Пересечение* |

Бывают такие понятия, сравнивать которые между собой просто невозможно. Например, «камень» и «талант человека». Нет такого родового понятия, куда входили бы оба эти понятия. Это отношение несравнимости.

4. Содержание и объём понятия

Теория:

Необходимо знать и помнить, что любое понятие имеет **содержание** и **объём**.

**Содержание понятия — это знания всего многообразия главных, существенных свойств множества, класса предметов.**

**Объём понятия — это знания о круге предметов, главные свойства которых содержатся в понятии.**

Давай рассмотрим эти два определения подробнее. Объём понятия «растение» включает в себя всё множество всевозможных представителей флоры. Однако содержание понятия «растение», согласно словарю Ожегова, будет таким: «организм, обычно развивающийся в неподвижном состоянии, получающий питание (в отличие от животных) из воздуха (путём фотосинтеза) и почвы».



*Рис.*1*. Растение*