

Тема 2. Понятие как форма мышления.



1. Понятие как форма мышления.
Содержание и объем понятия.
2. Виды понятий. Отношения между понятиями.

Понятие – это логическая мысль о предмете, отражение предмета в одном или нескольких существенных признаках


Признак предмета – это то, в чем предметы сходны друг с другом или чем они друг от друга отличаются.



Существенные признаки- это необходимо принадлежащие предмету признаки, выражающие его внутреннюю природу, его сущность

Несущественные признаки –
могут принадлежать или не
принадлежать предмету и которые
не выражают его сущности

Предмет- это конкретные вещи,
явления процессы,
существовавшие, существующие
или возможные в будущем, а также
их свойства, связи



- ◆ Понятия образуются на основе представлений образов предметов и явлений действительности, а также их признаков, являясь их обобщением.
- ◆ На основе понятий создаются идеальные (идеализированные) аналоги, модели предметов и явлений действительности.

Материальным носителем понятия выступает слово или сочетание слов естественного языка: «дом», «человек» или словосочетание: «столица государства», «гражданское общество»

Слова, закрепленные за понятиями (имена понятий) в сложившихся областях практики и научного познания называются ***терминами***.

К числу основных способов образования понятий относят:

Анализ

Синтез

Сравнение

Абстрагирование

Обобщение


Анализ –мысленное расчленение предметов на их составные части, мысленное выделение в них признаков

Синтез – мысленное соединение в единое целое частей предмета и его признаков, полученных в процессе анализа.

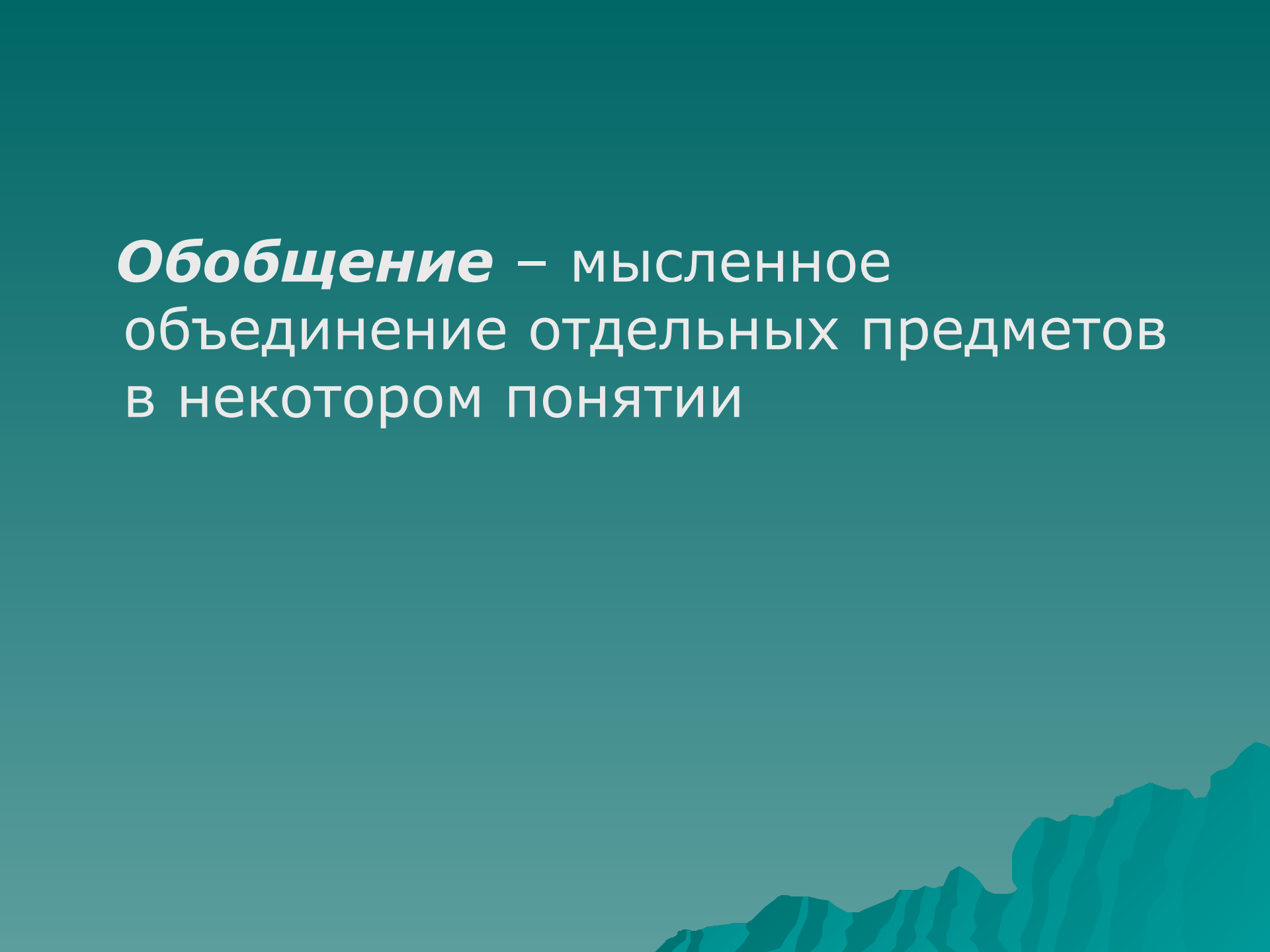


Сравнение –мысленное
установление сходства или
различия предметов по
существенным и несущественным
признакам


Абстрагирование –мысленное
выделение одних признаков
предмета и временное отвлечение
от других

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, extending from the right edge towards the center.

Обобщение – мысленное
объединение отдельных предметов
в некотором понятии



Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение – логические приемы, которые взаимосвязаны и образуют единый процесс. Его результат – мысль, содержание которой бесконечно разнообразно, но форма неизменно одна – понятие.



Логическая структура понятия

Важнейшими логическими характеристиками всякого понятия являются его **содержание и объем**

Содержание понятия – это совокупность существенных признаков предмета или класса однородных предметов, отраженных в понятии

- ◆ Так в содержании понятия "логика" - наука о законах и формах правильного мышления, можно выделить признаки "быть наукой", "быть связанным с мышлением" - общие признаки, неотличительные, "изучать законы и формы мышления" - еще один неотличительный признак, хотя и менее общий. Наконец, "изучать правильное мышление" (как это было определено выше) - отличительный признак. Эти признаки являются существенными в отношении логики как науки.

Объем понятия – это
совокупность предметов, которая
мыслится в данном понятии

- ◆ Так объемом понятия "дом" являются все дома, которые только мыслит человек. Элементами являются при этом отдельно взятые конкретные дома, например, Дом Правительства. Подклассами являются некоторые разновидности домов - кирпичные дома, панельные дома, одноэтажные или многоэтажные дома, и т.д.

Виды понятий:

а) по количественному признаку (по объему):

единичные, общие, регистрирующие (нулевые исчислимые),
нерегистрирующие (неисчислимые)

б) по качественному признаку (по содержанию):

утвердительные,
соотносительные,
отрицательные,
безотносительные,

конкретные,
собираательные,
абстрактные,
разделительные

по количественному признаку (по объему)

- ◆ единичные
- ◆ общие,
- ◆ регистрирующие (нулевые исчислимые),
- ◆ нерегистрирующие (неисчислимые)

- ◆ *Единичными* понятиями являются те, которые отражают всего лишь один единственный предмет (явление, процесс), т.е. объем этих понятий индивидуален. Это, например, понятия о дневном светиле, об авторе «Мастера и Маргариты»

- ◆ *Общими* понятиями являются те, в которых мыслится множества предметов.
- ◆ Общее понятие в грамматической форме может выражаться и единственным числом; в логике слова «стол» и «столы» одинаково выражают общее понятие о столе.

- ◆ *Пустые (нулевые)* понятия — это понятия, объемы которых отражают пустые предметные области, им не соответствуют никакие реальные объекты; предметная область которых равна нулю. Понятия о сказочных или фантастических, мифологических объектах тоже являются пустыми понятиями («сирена», «русалка», «конек-горбунок», «минотавр» и пр.).

- ◆ *Регистрирующие (исчислимые)* понятия —отражают поддающуюся исчислению область (множество, класс) предметов. Например, «дни недели», «времена года» и пр.

- ◆ *Нерегистрирующие (неисчислимые)* — все те понятия, объемы которых фактически не поддаются точному исчислению. Это такие предельно широкие понятия, как «количество», «качество», «мера» и пр., такие общие понятия, как «дерево», «река», «человек» и пр., абстрактные понятия «белизна», «кривизна» и др.

по качественному признаку (по содержанию)

- ◆ утвердительные,
- ◆ конкретные,
- ◆ соотносительные,
- ◆ собирательные,
- ◆ отрицательные,
- ◆ абстрактные,
- ◆ безотносительные,
- ◆ разделительные

- ◆ *Утвердительными* (положительными) понятиями являются те, которые отражают наличие какого-то признака у предмета. Положительными понятиями могут быть как общие, так и единичные, пустые. «Проницательность», «грамотные люди», «сказочные герои».

- ◆ *Отрицательные* понятия указывают на отсутствие любого признака, утверждаемого положительным понятием; формируются они простым прибавлением к любому положительному понятию частицы «не»: «не-роза», «не-студент» и пр. Общеупотребимое понимание отрицательности не всегда совпадают с логическим.

- ◆ *Собирательные* понятия специфичны, специфичны потому, что содержанием своим отражают определенное (строгое или не строгое) количество однородных предметов как нечто целое, например: «созвездие», «учебный класс», «группа», «взвод», «Волосы Вероники» и т. п.

- ◆ *Разделительные* понятия — понятия, содержанием своим относимые к каждому в отдельности предмету множества (группы, класса), например: «всякий», «каждый» и пр.

- ◆ *Конкретными* понятиями являются те, которые отражают предмет (явление, процесс) в целом: «ночь», «улица», «фонарь». «аптека» и т.п. Конкретными понятиями могут быть любые утвердительные как общие, так и единичные, и даже пустые понятия.

- ◆ *Абстрактными* в логике считаются те понятия, которые отражают отдельное свойство предмета, отдельный его признак, и отражают его так, как будто бы он существует независимо от своего предмета-носителя, например: «белизна», «крутизна», «человечность», «вечность» и пр.

- ◆ *Соотносительными* понятиями в логике считаются те, которые содержанием своим требуют обязательного соотношения, соотнесения с другими понятиями, например: «копия», «больше», «хуже», «между» и др.

- ◆ *Безотносительными* понятиями являются все те, которые мыслятся сами по себе, без обязательного соотнесения их с другими. Такими понятиями могут быть и утвердительные, и отрицательные, и конкретные, и абстрактные, и общие, и единичные, и др., кроме соотносительных.

ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ

Виды понятий находятся между собой в определенных отношениях, и прежде всего в отношении сравнимости и несравнимости.

- ◆ В отношении *сравнимости* находятся те понятия, в объеме или содержании которых имеется что-то общее: «человек» и «студент», «право» и «мораль».

- ◆ Круги, с помощью которых изображаются логические классы, называются кругами Эйлера.

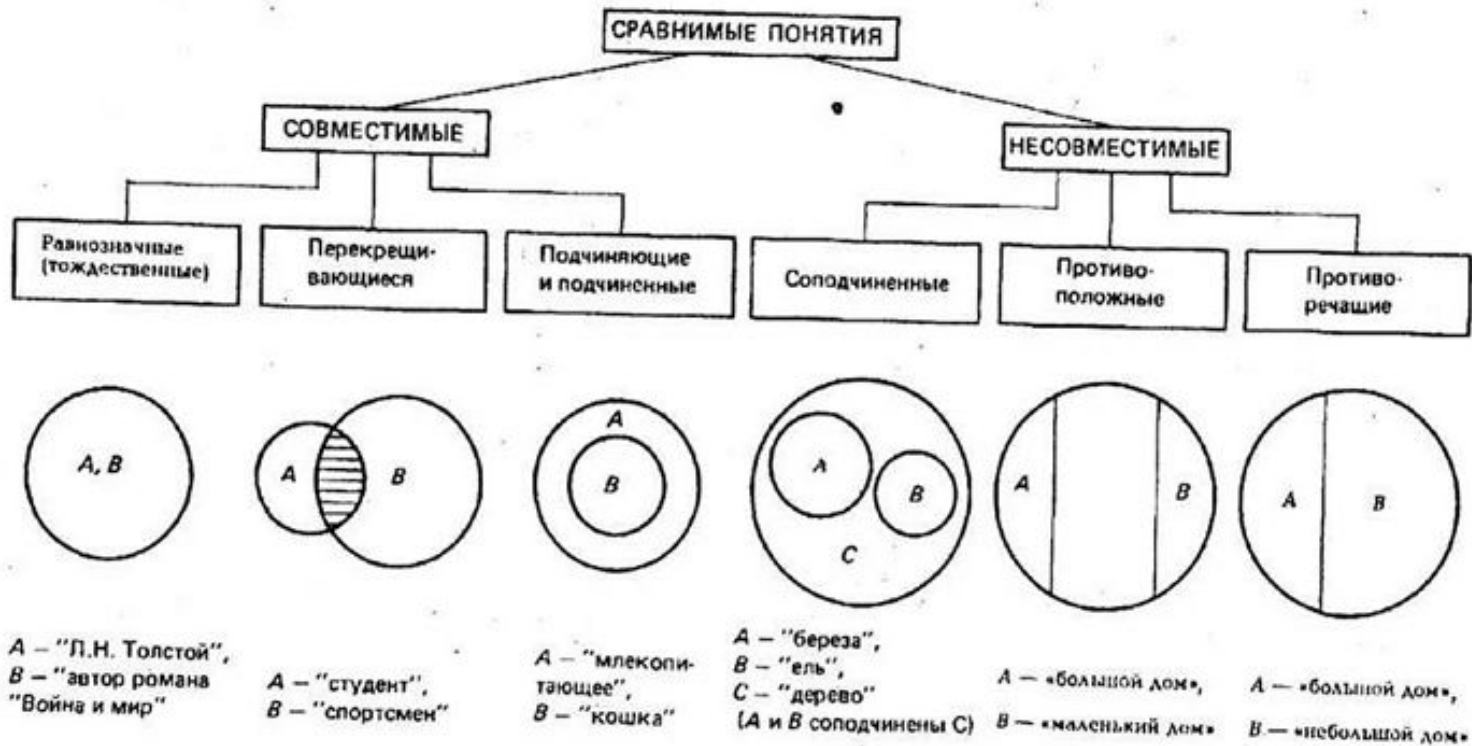
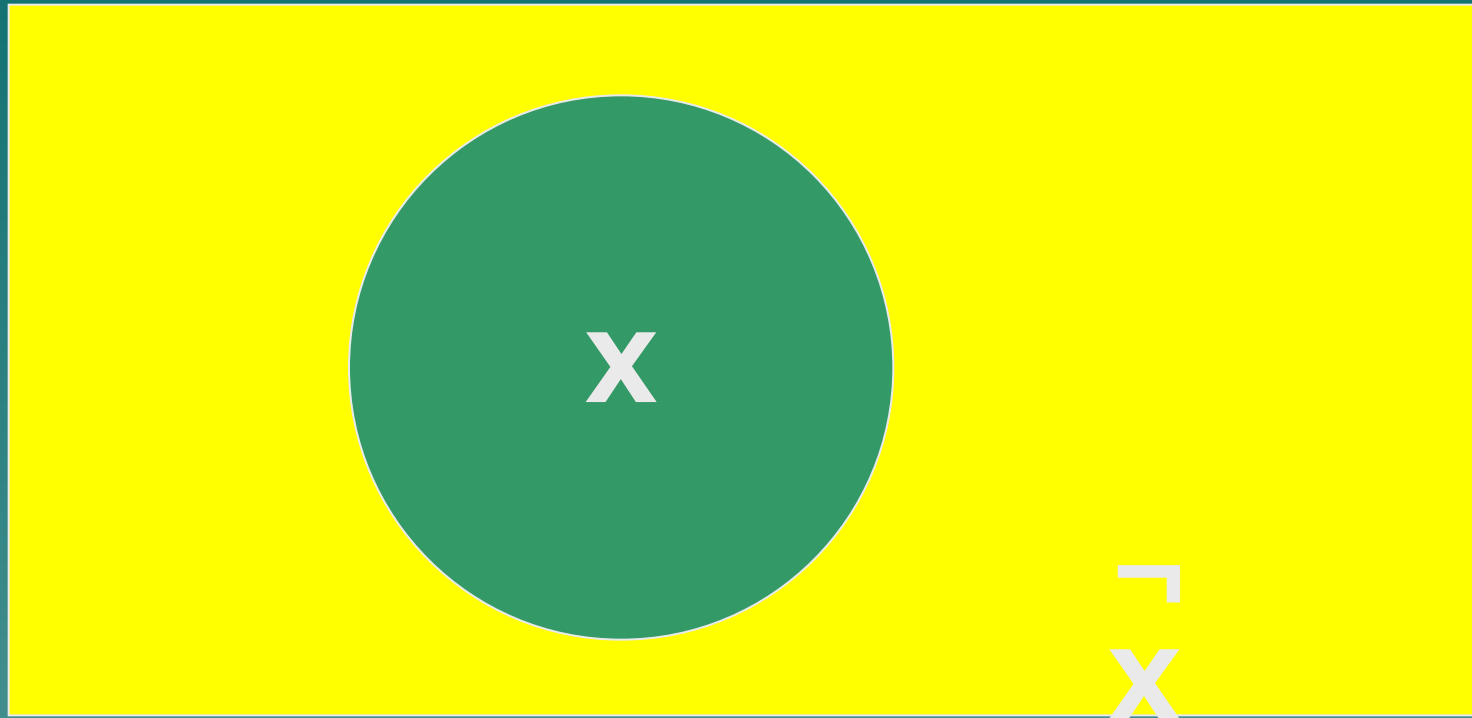


Рис. 3

Диаграмма Эйлера-Венна



X – лев, $\neg X$ – не львы (дополнение к множеству X)

- ◆ В отношении *несравнимости* находятся те понятия, ни в объеме ни в содержании которых нет ничего общего: «атом» и «совесть», «любовь» и «чернильница»

- ◆ Среди сравнимых понятий легко выделяются понятия, которые находятся в отношении совместимости и несовместимости

- ◆ *Совместимые* понятия — те, объемы которых полностью или частично совпадают: «студент», «учащийся», «спортсмен». В логике часто опираются только на один из этих элементов - на объем, поскольку он более прост и выразителен при формальном анализе понятий.

- ◆ *Несовместимыми* понятиями (понятия, находящиеся в отношении несовместимости) — являются те, объемы которых полностью не совпадают, а отдельные содержательные признаки исключают друг друга: «судья» — «прокурор», «зеленый» — «красный» и т. п.

Соотношения между сравнимыми понятиями

Совместимые

Равнозначность

Пересечение

Подчинение

Несовместимые

Соподчинение

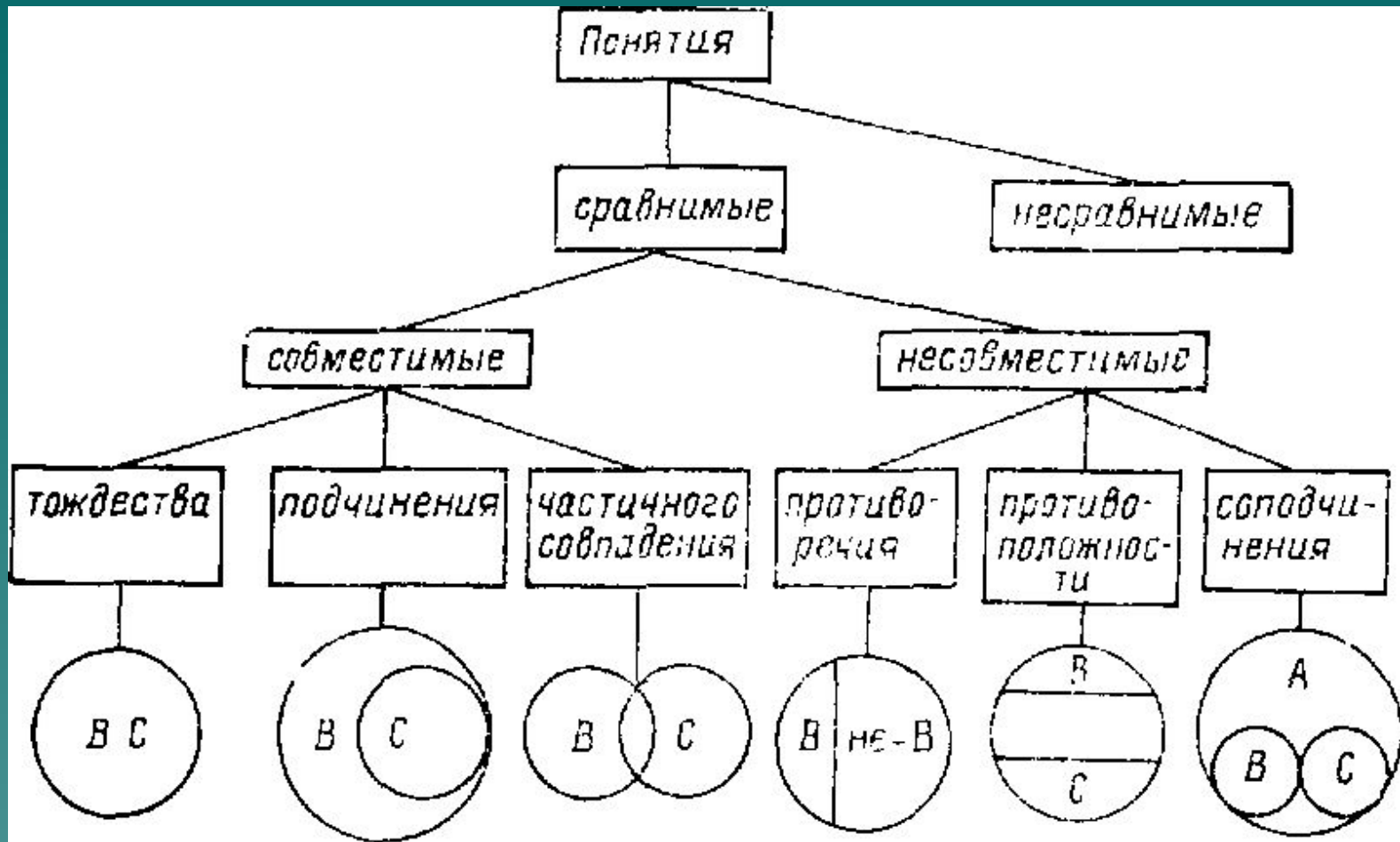
Противоположность

Противоречие

- ◆ Отношение между элементом и логическим классом называется принадлежностью элемента классу: $a \in A$ ("где A - класс, a - элемент, \in - символ отношения принадлежности).
Отношение между классом и его подклассом называется включением класса в класс: $B \subseteq A$ (где A - класс, B - подкласс, \subseteq - символ включения подкласса в класс).

- ◆ Связь объема и содержания понятия выражается определенным законом - законом обратного отношения между объемом и содержанием понятия.

- ◆ Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия - это закон, согласно которому, чем больше объем понятия, тем меньше его содержание, и наоборот, чем меньше объем понятия, тем больше его содержание.



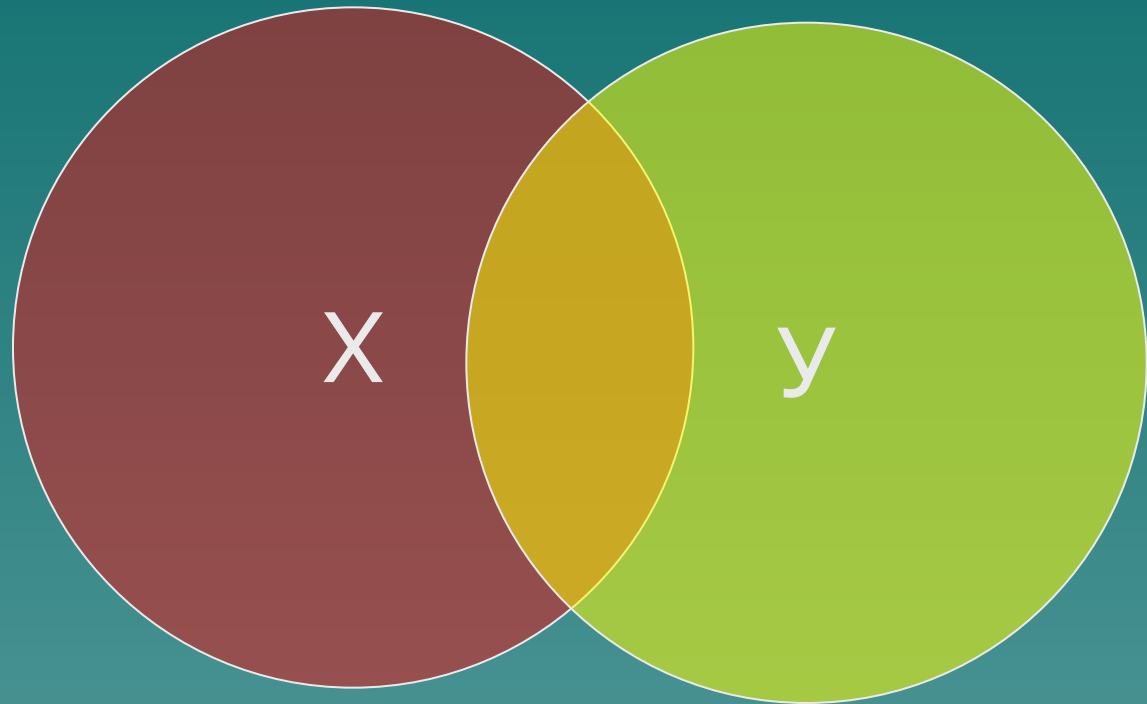
Сравнимые совместимые понятия: Тождество



X – Ю.А. Гагарин, Y- первый
космонавт

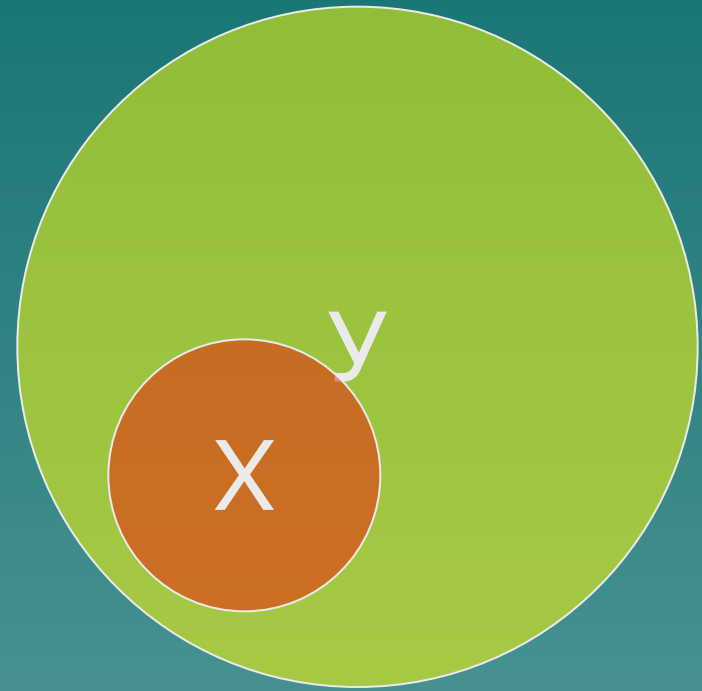
Сравнимые совместимые понятия:

Пересечение



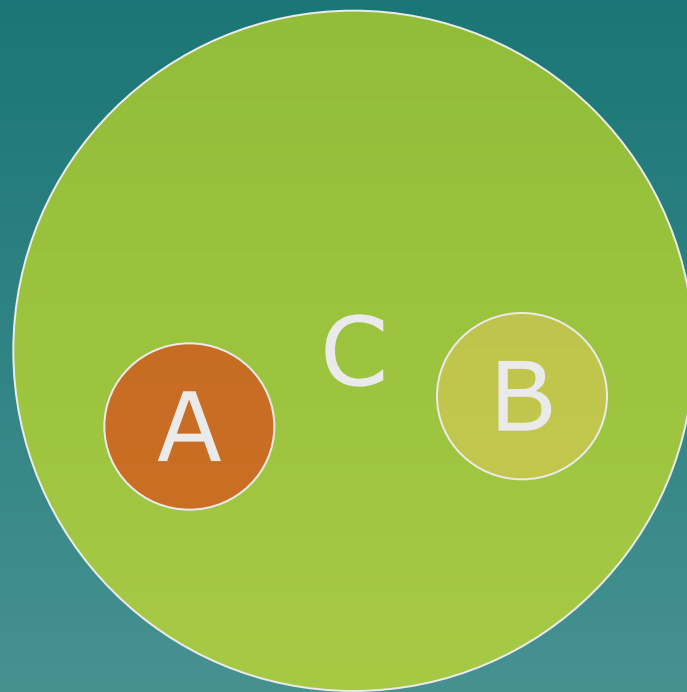
X – школьник, Y- спортсмен

Сравнимые совместимые понятия: Подчинение (X подчинен Y)



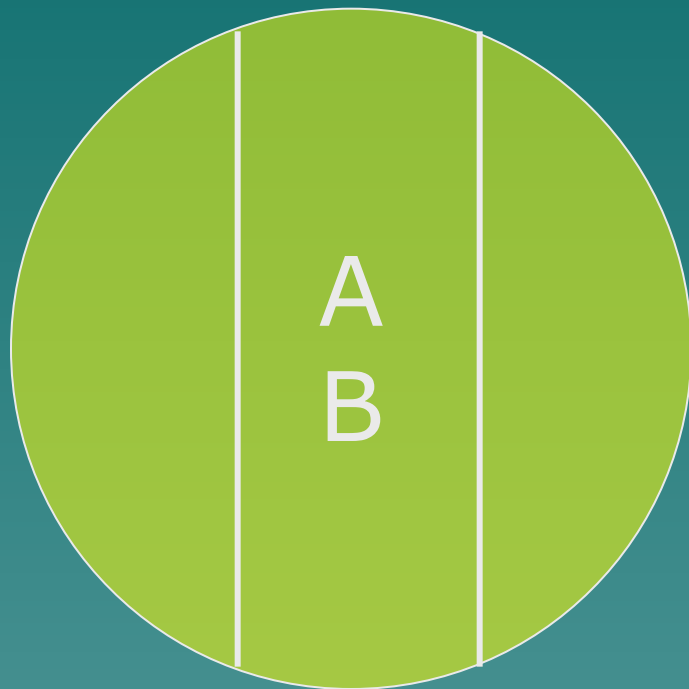
X – лев, Y – хищник

Сравнимые несовместимые понятия: Соподчинение (А и В соподчинены С)



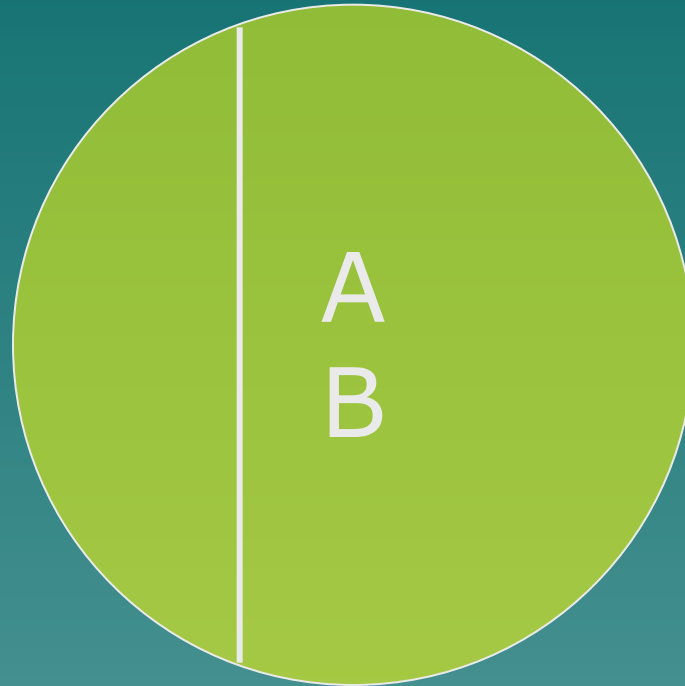
А – береза, В – ель, С- дерево

Сравнимые несовместимые понятия: Противоположность



А – большой дом, В – маленький
дом

Сравнимые несовместимые понятия: Противоречие



А – большой дом, В – небольшой
дом

ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ

- ◆ К операциям с понятиями (или над понятиями) относят отрицание, умножение, сложение, вычитание, обобщение, ограничение, деление и определение.

- ◆ Операции - самая важная (порой и самая сложная) часть учения о понятии, затрагивающая либо один элемент понятия, либо оба сразу.

Вопросы и задания:

1. Приведите примеры понятий, суждений, умозаключений из курсов математики, русского языка, информатики.
2. Перечислите существенные признаки, составляющие содержание понятий:
 - a) Квинтэссенция;
 - b) Добродетель,
 - c) Истина,
 - d) Ложь.

(Пояснение: посмотрите толковый словарь)

(ОТВЕТ)

Ответы:

2. а) Квинтэссенция – самое главное, наиболее существенное в тексте, рассуждении.
- б) Относится к области этики, нравственности; является положительным нравственным качеством; рассматривается как цель, к которой надо стремиться в отношениях с окружающими.
- с) Основная цель познания, то, что существует в действительности; утверждение, суждение, подтвержденное практикой, опытом.
- д) Противоположность истине; утверждение, не соответствующее действительности.



Вопросы и задания:

3. Определите объемы понятий:
- a) Столица России;
 - b) Столица,
 - c) Город,
 - d) Знаменитый полководец,
 - e) Бесконечность,
 - f) Змей Горыныч.

Ответы:

- a) единичное
- b) общее
- c) общее
- d) общее
- e) единичное
- f) пустое

(Пояснение: единичное, общее, пустое)

Вопросы и задания:

4. Выведите, если возможно, заключение из каждой пары посылок:
- a) Тем, кто лыс, расческа не нужна.
Ни одна ящерица не имеет волос. (Ответ)
 - b) Ни один добрый поступок не является незаконным.
Все что законно, можно делать без страха.
(Ответ)
 - c) Некоторые уроки трудны.
Все что трудно, требует внимания. (Ответ)



ОТВЕТЫ:

4) Тем, кто лыс, расческа не нужна.
Ни одна ящерица не имеет волос.

а) *Суждения:*

A = некто имеет волосы;

B = некто нуждается в расческе;

C = некто – ящерица.

Умозаключение:

Если не A, то не B.

Если C, то не A.

Если C, то не B.

Ни одной ящерице расческа не нужна.



ОТВЕТЫ:

4) b) Ни один добрый поступок не является незаконным. Все что законно, можно делать без страха.

Суждения:

S = совершать добрый поступок;

M = поступать законно;

P = испытывать страх.

Умозаключение:

Ни один S не есть не M.

Все M есть не P.

Все S есть не P.

Все добрые поступки можно делать без страха.



ОТВЕТЫ:

4) с) Некоторые уроки трудны.
Все что трудно, требует внимания.

Суждения:

S = урок;

M = быть трудным;

P = требовать внимания.

Умозаключение:

Некоторые S есть M.

Все M есть P.

Некоторые S есть P.

Некоторые уроки требуют внимания.



Задание

- ◆ Изучить различные логические операции с понятиями
- ◆ Подготовить собственные примеры, иллюстрирующие данные операции

Благодарю за внимание!

