

ПОНЯТИЕ. СУЖДЕНИЕ. УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ.

2 ЧАСА

ПЛАН:

1. Содержание, объём и виды понятий.
2. Определение и структура суждений.
3. Умозаключение – силлогизм как форма мышления.

Понятие - логическая форма для отражения предметов и явлений в их наиболее важных, существенных признаках.

Признак - это все то, в чем предметы сходны друг с другом, или в чем отличаются. Это показатель, по которому можно узнать, определить предметы и явления.

Существенно, чтобы признаки, положенные в основу понятия, не просто принадлежали данному виду вещей, но чтобы они сверх того отличали эту разновидность вещей от других

Логические методы образования понятия

СРАВНЕНИЕ

- Выявлением общих признаков у различных предметов занимается операция «сравнение».

АНАЛИЗ

- расчленяем предмет или явление на составные части, цель - рассмотрение предмета или явления в деталях.

СИНТЕЗ

- объединение проанализированных частей в одно целое. Синтез всегда дает более высокий уровень познания.

АБСТРАГИРОВАНИЕ

- рассмотрение каких-либо свойств отдельно от предметов и явлений. Например, «белизна», «жесткость» и др.

ОБОБЩЕНИЕ

- Распространение изученных признаков на весь класс однородных предметов, процессов, явлений.

Признаки

```
graph TD; A[Признаки] --> B[Существенный признак]; A --> C[Несущественный признак]; B --> D[необходимо принадлежит предмету при всех условиях, без которого данный предмет существовать не может]; C --> E[который может принадлежать, а при некоторых условиях может и не принадлежать предмету, но от этого данный предмет не перестает существовать];
```

Существенный признак

необходимо принадлежит предмету при всех условиях, без которого данный предмет существовать не может

Несущественный признак

который может принадлежать, а при некоторых условиях может и не принадлежать предмету, но от этого данный предмет не перестает существовать

СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ПОНЯТИЙ

Содержание - совокупность существенных признаков понятия, т.е. совокупность главных свойств предметов, отраженных в понятии.

Объем - это количество предметов, к которым применяется данное понятие. Объем - может быть и один, и множество, и бесконечное множество предметов

ВИДЫ ПОНЯТИЙ

ПО ОБЪЕМУ ПОНЯТИЙ

ЕДИНИЧНЫЕ и ОБЩИЕ

РЕГИСТРИРУЕМЫЕ
НЕРЕГИСТРИРУЕМЫЕ

ЕДИНИЧНОЕ СОБИРАТЕЛЬНОЕ
ОБЩИЕ СОБИРАТЕЛЬНЫЕ

ПО СОДЕРЖАНИЮ ПОНЯТИЙ

АБСТРАКТНЫЕ И
КОНКРЕТНЫЕ

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ И
БЕЗОТНОСИТЕЛЬНЫЕ

ПУСТЫЕ И НЕПУСТЫЕ

Отношение между содержанием и объемом понятия обратно пропорционально

СРАВНИМЫЕ

НЕСРАВНИМЫЕ

СОВМЕСТИМЫЕ ПОНЯТИЙ»

НЕСОВМЕСТИМЫХ ПОНЯТИЙ

1. Отношение тождества
2. Отношение подчинения (субординации)
3. Отношение частичного совпадения объемов понятий

1. Отношение соподчинения (координации).
2. Отношение противоположности (контрарности)
3. Отношения противоречия (контрадикторные).

Понятия, объемы которых полностью или частично совпадают, называются совместимыми. В содержании этих понятий нет признаков, исключающих совпадение их объемов.

1. Отношение тождества

2. Отношение подчинения (субординации)

3. Отношение частичного совпадения объемов понятия

- А-И.А. Каримов.
- В-Президент
- Республики Узбекистан

А-Наука

- В-Логика

- А-Спортсмен.

- В-студент

Понятия, объемы которых не совпадают ни полностью, ни частично, называются несовместимыми. Эти понятия содержат признаки, исключающие совпадение их объемов.

**Отношение
соподчинения
(координации)**

**А-НАУКА
В-ЛОГИКА
С-ФИЗИКА.**

**Отношение
противоположности
(контрарности)**

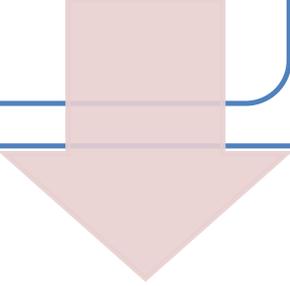
- **А-человек.**
- **В-человек с высоким ростом.**
- **В-человек с низким ростом.**

**Отношения
противоречия
(контрадикторные).**

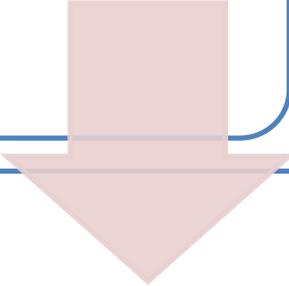
- **А-БЕЛЫЙ**
- **В - НЕ БЕЛЫЙ**



Суждение - высказывание о чем-либо, с помощью утверждения или отрицания. С помощью суждения понятия связываются в единое целое и продуцируется цельная мысль.



Высказывание чего-либо, о чем-либо с помощью утверждения или отрицания называется суждением. Суждение может оцениваться как истинное или ложное.



Суждения выражаются предложениями. Лишь повествовательное предложение и риторический вопрос являются суждениями.

Структура суждения состоит из четырех элементов:

1.

- Логическое подлежащее, выражающее предмет нашей мысли (о чем мы говорим). Называется - **субъект**. Обозначается как **S**.

2.

- Логическое сказуемое - это все то, что мы говорим о подлежащем. Называется - **предикат**. Обозначается как **P**.

3.

- Связка показывает отношение между **S** и **P**; есть - не есть,
является - не является.

4.

- Квантор показывает количество субъекта; этот, все, некоторые и т.д.

- **Логическое подлежащее** — это понятие, отражающее предмет (явление, процесс), на который направлено внимание мыслящего, поэтому оно и называется предметом мысли, этот элемент называется **субъектом**. «S».
- Логическое сказуемое — это понятие, которое отражает присущий или не присущий предмету мысли признак. Логическое сказуемое терминологически называется **предикатом** суждения. «P»

Виды суждений

1. **Суждения экзистенциальные** - указывают на факт бытия или небытия, каких либо предметов, процессов, явлений объективной реальности.

2. **Суждения свойств** (атрибутивные суждения) раскрывают признаки, качества предметов, процессов окружающего мира.

3. **Суждения отношений или релятивные суждения** показывают взаимодействие друг с другом различных предметов, их свойств и т.д. Они имеют место в том случае, если сравниваются два и более предмета, процесса, явления.

- Наиболее распространенными и лучше всего изученными являются так называемые **суждения свойств** (атрибутивные суждения) или **категорические**. В них указывается принадлежность (или не принадлежность) предметам тех или иных свойств:
- "Металлы электропроводны",
- "Некоторые газеты не являются ежедневными",
- "Часть людей имеет меланхолический темперамент",
- "Таможни относятся к государственным учреждениям".

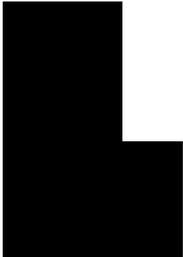
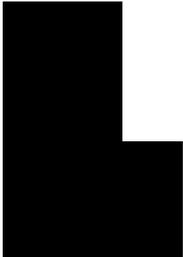
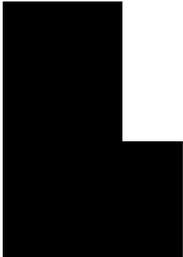
- Суждения отношений, или релятивные:
- "Киев древнее Москвы",
- "Десять больше семи",
- "Каренин любит Анну".
- Их отличительная особенность состоит в том, что отмечаемое ими свойство нельзя отнести к одному объекту. Оно возникает из взаимодействия двух, а то и большего их числа, называемых релятами.

- Пример:
- **Все столы в этой аудитории являются целыми.**

- Суждение делятся: Кванторы:

- **по количеству**  * общие Все
-  частные Некоторые
-  единичные Один
-  (Этот)

утвердительные(является) $\langle \wedge \sim \wedge$

- **по качеству** 
-  отрицательные (не
-  является)

Общая классификация суждений по количеству и качеству

Общеутвердительные суждения - общее по количеству, утвердительное по качеству

Общеотрицательные суждения - общее по количеству, отрицательные по качеству. Обозначается Е.



Частноутвердительные суждения - частные по количеству, утвердительные по качеству

Частноотрицательные суждения - частные по количеству, отрицательные по качеству. Обозначается О.

Логический квадрат показывает отношение простых суждений между собой.



По числу субъектов и предикатов суждения делятся на простые и сложные.

- Простые — те, в которых связь устанавливается между одним субъектом и одним предикатом. Например, «S—P».

- Сложные — это такие суждения, в которых могут быть как несколько субъектов, так и несколько предикатов: несколько субъектов при одном предикате, несколько предикатов при одном субъекте, несколько и субъектов и предикатов.

- Среди простых суждений по качественной характеристике связки-отношения можно выделить:
- суждения действительности (ассерторические),
- необходимости (аподиктические)
- возможности (проблематические).
- В целом всю эту группу суждений называют суждениями модальности.
- **Модальность** — это, можно сказать, степень достоверности содержания того или иного простого суждения, что в логической форме выражается связкой и другими логическими операторами.

Сложные суждения

- *Сложные суждения* состоят из нескольких простых суждений, связанных между собой логическими союзами. Логический союз, таким образом, есть новая логическая связь, определяющая собой структуру новой мыслительной конструкции, логические ее характеристики и выступая ее главной структурной закономерностью.

- Логика выделяет четыре логических союза:
- 1. Соединительный союз (**конъюнкция**), в языке выразимый грамматическими союзами и частицами "и", "а", "но", "да" и т.п.;
- 2. Разделительный союз (**дизъюнкция**) - "или", "либо" и т.п.;
- 3. Условный союз (**импликация**) - "если.., то"
- 4. Союз эквивалентности, тождественности (**эквиваленция**) - "если и только если.., то", "тогда и только тогда, когда".

- **КОНЪЮНКЦИЯ**

- Дисциплина и способности являются залогом хорошей учебы.
- Здесь два простых суждения соединены союзом и[^] Обозначается как $a \wedge b$

- **ДИЗЪЮНКЦИЯ**

- Или грудь в крестах или голова в кустах.
- Деяние может быть умышленным или по неосторожности.
- Обозначается как $a \vee b$

- **ИМПЛИКАЦИЯ** или условные суждения
- Если пойдет дождь, то необходимо взять зонт.
- Обозначается как $a \rightarrow b$ (или $a \Rightarrow b$)

- **ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ** суждения
- Если сегодня среда, то завтра четверг.
- Обозначается как $a \equiv b$.

- *Отрицание*. Обозначается как $\neg a$. (неверно, что...)
 Двойное отрицание есть утверждение $\neg \neg a = a$

Умозаключение

- **Умозаключение - форма мышления, в которой из истинности одного или нескольких суждений выводится истинность нового суждения.**
- Любое умозаключение состоит из **предпосылок (посылок) и заключения**, полученного логическим путем из данных посылок.
- Отношение логического следования между посылками и заключением предполагает содержательную связь между ними.

- Истинное знание в заключении (выводе) может быть получено при соблюдении двух условий:
- 1. Посылки должны быть истинными суждениями;
- 2. Следует соблюдать формальную правильность хода умозаключения.

Умозаключение состоит, как минимум, из двух исходных суждений (посылок) и нового третьего суждения (четвертого, пятого и т.д., если посылок больше двух), получаемого из исходных и называемого выводом, заключением, или следствием.

Дедуктивные умозаключения

- это рассуждения от общего к частному и единичному, они характерны наличием среди посылок общего суждения.

Индуктивные умозаключения

- рассуждения от единичного и частного к общему, здесь в качестве посылок выступают суждения единичные, частные, а вывод делается общий.

Традуктивные Умозаключения (по аналогии)

- умозаключения, в которых и посылки, и вывод одинаковой степени общности, т.е. это умозаключения из суждений отношения и умозаключения по аналогии

- **Простой категорический силлогизм** - это вид дедуктивного умозаключения, в котором из двух истинных категорических суждений, связанных средним термином, при соблюдении правил необходимо следует заключение, (при этом одно из двух суждений общее).
- В целом, данное умозаключение состоит из трех простых категорических суждений, два из которых — посылки, третье — вывод
- **Термин силлогизм введен Аристотелем (вывод, следствие, заключение).**

- **Понятия, входящие в состав силлогизма, называются ТЕРМИНАМИ силлогизма.**
- **М** **Р**
- Все растения – организмы
- (большая посылка)

- **S** **М**
- Все березы - растения
- (меньшая посылка)

- **S** **Р**
- Все березы - организмы.
- (Заключение)

- Р (организм) - больший термин
- S (береза) - меньший термин
- М (растение) - средний термин, служащий в посылках для связывания S и Р и отсутствующий в заключении

- Например:
- Все науки (M) имеют свой предмет исследования (P)
- Социология (S) - наука (M)
- Социология (S) имеет свой предмет исследования. (P)

- P (предмет исследования) - больший термин
- S (Социология) - меньший термин
- M (науки) - средний термин, служащий в посылках для связывания S и P и отсутствующий в заключении

Правила терминов

- 1 . В каждом силлогизме должно быть только три термина (S, P, M). Ошибка называется "учетверение терминов".

Движение - вечно.

Хождение в школу - движение.

Хождение в школу - вечно.

- Термин «движение» в посылках употреблен в разных смыслах, поэтому в данном силлогизме имеется не три термина, а четыре.

- 2. Средний термин должен быть распределен , по крайней мере, в одной из посылок.
- Некоторые растения (M)- ядовиты (P)
- Белые грибы (S) - растения (M)
- Белые грибы (S) - ядовиты (P)
- Здесь средний термин M не распределен ни в одной из посылок, поэтому вывод ложный.

- Правила посылок:
- 1 . Из двух отрицательных посылок нельзя сделать вывода
- **Дельфин - не рыба**
- **Щуки - не дельфины ?**

- 2. Если одна из посылок отрицательная, то и заключение должно быть отрицательным.
- **Все моржи - ластоногие.**
- **Это животное не является ластоногим.**
- **Это животное не является моржом.**

- 3. Из двух частных посылок нельзя сделать заключение.

Некоторые животные - пресмыкающиеся
Некоторые животные – млекопитающие

- 4. Если одна из посылок частная, то и заключение должно быть частным
- **Все преступники подлежат наказанию**
- **Некоторые граждане - преступники**
- **Некоторые граждане подлежат наказанию.**

- 1.
- **Все злаки - однодольные**
Все бамбуки - злаки
- **Все бамбуки – однодольные**

- 2.
- **Ни один злак не является двудольным**
Все бамбуки - злаки
- **Ни один бамбук не является двудольным**

Дедуктивные умозаключения из сложных посылок

- **Условный силлогизм**
- **Чисто условным** силлогизмом называется такое умозаключение, в котором обе посылки и заключение являются условными суждениями (**импликация**).
Условным называется суждение, имеющее структуру: «**Если а, то и**».
Структура чисто условного умозаключения такая:
Если а, то б Схема:
- **Если и. то с а—» б. и—» с**
- **Если а, то с а—+ с**

- Если по проводнику пропустить электрический ток, то вокруг проводника образуется магнитное поле.
- Если вокруг проводника образуется магнитное поле, то железные опилки располагаются в этом магнитном поле вдоль силовых линий.
- _Если по проводнику пропустить электрический ток, то железные опилки располагаются в его магнитном поле вдоль силовых линий.

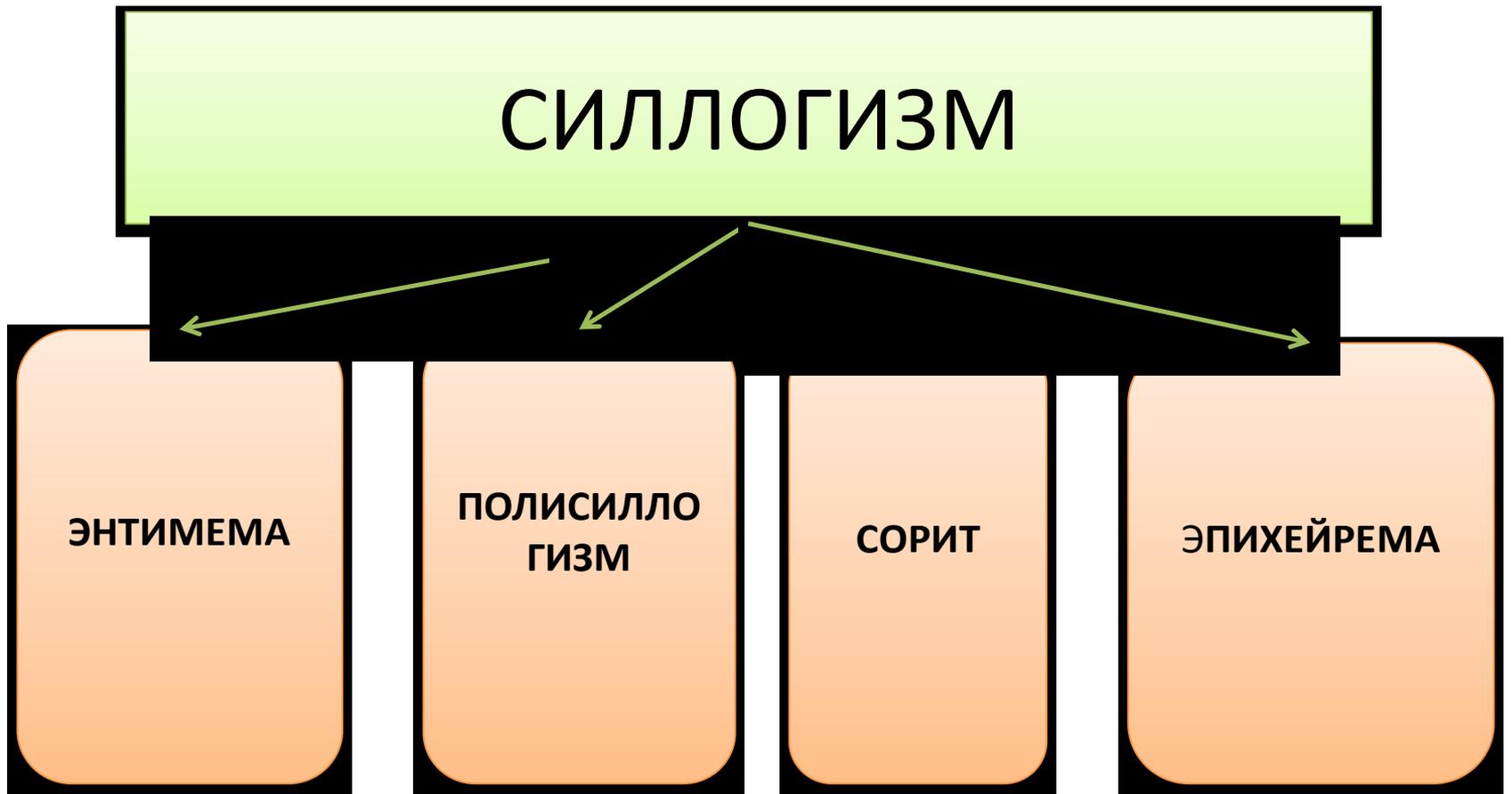
СИЛЛОГИЗМ

ЭНТИМЕМА

ПОЛИСИЛЛО
ГИЗМ

СОРИТ

ЭПИХЕЙРЕМА



- Своеобразными видами простого категорического силлогизма выступают:

Сокращенные

с пропуском одного из элементов полного умозаключения

Сложные

состоящие из нескольких умозаключений, определенным образом связанных между собой.

Сложносокращенные

совмещают в себе свойства тех и других умозаключений

Энтимема (от греч. Еп тето- в уме) -
умозаключение, в котором
пропущена либо одна из посылок,
либо само заключение.

Пропущенной
большой
посылкой.

Пропущенной
меньшей
посылкой

Пропущенным
заключен

- **ПОЛНЫЙ СИЛЛОГИЗМ:**

Все граждане Узбекистана имеют право на образование.

Иванов - гражданин Узбекистана

Иванов имеет право на образование

- 1. Энтимема с опущенной большей посылкой:
- **Иванов - гражданин Узбекистана, поэтому имеет право на образование**
- 2. Энтимема с опущенной меньшей посылкой:
- **Все граждане Узбекистана имеют право на образование, значит Иванов имеет право на образование.**
- 3. Энтимета с опущенным выводом:
- **Все граждане Узбекистана имеют право на образование, а Иванов -гражданин Узбекистана.**

Эпихейрема

- *Эпихейрема* - умозаключение, посылками которого выступают энтимемы. Понятно, что такое умозаключение нельзя рассматривать только как сокращенное — скорее, оно сложносокращенное.
- Например:
- **Все студенты сдают экзамены, так как они - учащиеся**
- **Этот молодой человек - студент, так как он учится на нашем факультете**
- **Этот молодой человек сдает экзамены**

- (Все учащиеся сдают экзамены)
- Все студенты - учащиеся
- Все студенты сдают экзамены.
- Это первая энтимема. Восстановим теперь вторую:
- (Все учащиеся нашего факультета — студенты)
- Этот молодой человек — учащийся нашего факультета
- Этот молодой человек — студент.

Полисиллогизм и сорит.

- Ряд силлогизмов, в которых вывод предшествующего силлогизма (просиллогизма) становится посылкой следующего силлогизма (эписиллогизма), называется полисиллогизмом. Если вывод просиллогизма становится большей посылкой эписиллогизма, то полисиллогизм называется прогрессивным; если же вывод просиллогизма становится меньшей посылкой эписиллогизма, то полисиллогизм называется регрессивным. Понятно, что
- эписиллогизм, в свою очередь, становится просиллогизмом для следующего за ним силлогизма и т. д.

Индуктивными умозаключения

- Индукция - способ научных знаний, когда через рассмотрение отдельных фактов устанавливаются лежащие в их основе законы и закономерности.
- Индуктивными умозаключениями называются выводы общих положений из единичных или частных посылок. Чаще всего, индуктивные умозаключения - вероятные.

- Выводы вероятности представляют различную ценность для практической жизни и науки:
- а) по способности давать знание новое сравнительно с тем, которое содержится в посылках;
- б) по степени вероятности, с какой различные виды индукции обосновывают общие заключения.