

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KON TUM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CĐCĐ KON TUM

Tailieu.vn

BÀI GIẢNG HỌC PHẦN LOGIC HỌC

CAO ĐẲNG NGÀNH CÔNG TÁC XÃ HỘI

GIẢNG VIÊN NGUYỄN THỊ T

Chương I: ĐẠI CƯƠNG VỀ LOGIC HÌNH C

Mục tiêu:

Giúp sinh viên nắm được đối tượng nghiên cứu của logic học, sự hình thành và phát triển của logic học

Hiểu được tính chân thực của tư tưởng và tính đúng đắn về hình thức lập luận của tư duy, nắm được khái niệm về hình thức logic và quy luật logic, mối quan hệ giữa logic học và ngôn ngữ, ý nghĩa tác dụng của logic học.

1. Thuật ngữ logic và đối tượng nghiên cứu của logic

1.1. Thuật ngữ Logic:

Thuật ngữ logic bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp “Lôgos” có nghĩa là: lời nói, tư tưởng, lý tính, quy luật.

Ngày nay, người ta thường sử dụng thuật ngữ logic với những nghĩa sau:

- Tính quy luật trong sự vận động và phát triển của thế giới khách quan như: logic của các sự vật, logic trong các sự kiện, logic của sự phát triển xã hội...
- Tính quy luật trong tư tưởng, trong lập luận. Đây chính là logic của tư duy, logic chủ quan.
- Khoa học nghiên cứu về tư duy tiếp cận chân lý. Đây chính là logic học.

1.2. Đối tượng nghiên cứu của logic học:

Tư duy của con người là đối tượng nghiên cứu của nhiều ngành khoa học như: sinh lý học thần kinh cao cấp, Điều khiển học, Tâm lý học, Triết học, Logic học. Tùy theo đặc trưng của bộ môn, mỗi ngành khoa học đều chọn cho mình một góc độ, một khía cạnh riêng trong khi nghiên cứu tư duy.

Bàn về đối tượng nghiên cứu của logic học, các nhà logic học từ trước đến nay đã cố gắng đưa ra một số định nghĩa bao quát, đầy đủ và ngắn gọn về vấn đề này. Tuy nhiên định nghĩa sau đây của A.F Cousemin là một định nghĩa được nhiều nhà logic học nhất trí tán thành: " Logic học là khoa học về những quy luật và hình thức cấu tạo chính xác của sự suy nghĩ ". Hay nói một cách khác: Logic học là khoa học về tư duy, nghiên cứu những quy luật và hình thức của tư duy, đảm bảo cho tư duy đạt đến chân lý.

2. Sự hình thành và phát triển của logic học

2.1. Aristote (384 -322 TCN), nhà triết học Hy Lạp Cổ đại, được coi là người sáng lập ra Logic học. Ông là người đầu tiên nghiên cứu tỉ mỉ khái niệm và phán đoán, lý thuyết suy luận và chứng minh. Ông cũng là người xây dựng phép tam đoạn luận và nêu lên các quy luật cơ bản của tư duy: Luật đồng nhất, luật mâu thuẫn, luật loại trừ cái thứ ba. Sau Aristote, các nhà Logic học của trường phái Khắc Kỷ đã quan

tâm phân tích các mệnh đề. Họ đã đóng góp cho logic học 5 quy tắc suy diễn cơ bản được coi như là những tiên đề.

- Nếu có A thì có B, mà có A vậy có B
- Nếu có A thì có B, mà không có A vậy không có B
- Không có đồng thời A và B, mà có A vậy không có B
- Hoặc A hoặc B, mà có A vậy không có B.
- Hoặc A hoặc B, mà không có B vậy có A.

Sau Aristote và các nhà Logic học của trường phái Khắc Kỷ, phải kể đến: F. Ba Con (1561 -1626) với tác phẩm *Novum Organum*, ông đã chỉ ra một công cụ mới: Phép quy nạp. Ba Con cho rằng cần phải tuân thủ các quy tắc của phép quy nạp trong quá trình quan sát và thí nghiệm để tìm ra các quy luật của tự nhiên.

- R. Descartes (1596 - 1659) đã làm sáng tỏ thêm những khám phá của BaCon bằng tác phẩm *Discours de la méthode* (luận về phương pháp).

- J.S Mill (1806 - 1873) nhà Logic học Anh với tham vọng tìm ra những quy tắc và sơ đồ của phép quy nạp tương tự như các quy tắc tam đoạn luận, chính Mill đã đưa ra các phương pháp quy nạp nổi tiếng (phương pháp phù hợp, phương pháp sai biệt, phương pháp cộng biên và phương pháp phần dư).

Logic học của Aristote cùng với những bổ sung đóng góp của Ba Con, Descartes và Mill trở thành Logic học cổ điển hay Logic học truyền thống.

2.2. Nhà toán học người Đức Leibniz (1646 - 1716) lại có tham vọng phát triển Logic học của Aristote thành Logic ký hiệu. Tuy vậy, phải đến giữa thế kỷ 19, khi nhà toán học G.Bôlce (1864) đưa ra công trình “Đại số học của Logic” thì ý tưởng của của Leibniz mới trở thành hiện thực: Logic học đã được toán học hoá. Logic ký hiệu (còn gọi là logic toán học) phát triển mạnh mẽ từ đó. Sau Bôlce, phải kể đến một loạt các nhà toán học đã có công trong việc phát triển Logic toán như Frege (1848 -1925), Russell (1872 -1970).

Logic toán học là giai đoạn hiện đại trong sự phát triển của Logic hình thức. Về đối tượng của nó, logic toán học là logic học, còn về phương pháp thì nó là toán học. Logic toán học có ảnh hưởng to lớn đến chính toán học hiện đại. Ngày nay nó đang phát triển theo nhiều hướng và được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau như toán học, ngôn ngữ học máy tính.

2.3. Vào thế kỷ 19, Hegel (1770 - 1831), nhà triết học Đức đã nghiên cứu và đem lại cho Logic học một bộ mặt mới: Logic biện chứng. Tuy nhiên, những yếu tố của Logic biện chứng đã có từ thời cổ đại, trong các học thuyết của Héraclite, Platon, Aristote vv. Công lao của Hegel đối với logic biện chứng là ở chỗ ông đã

đem lại cho nó một hệ thống đầu tiên, được nghiên cứu một cách toàn diện, nhưng hệ thống ấy lại được trình bày bởi một thế giới quan duy tâm.

K. Marx (1818 -1883), F. Engelo (1820 -1895) và V. I. Lenine (1870 -1924) đã cải tạo và phát triển logic học biện chứng trên cơ sở duy vật, biến nó thành khoa học về những quy luật và hình thức, phản ánh trong tư duy sự phát triển và biến đổi của thế giới quan, về những quy luật nhận thức chân lí.

Lôgic biện chứng không bác bỏ lôgic hình thức mà chỉ vạch ra rõ ranh giới của nó, coi nó như một hình thức cần thiết nhưng không đầy đủ của tư duy lôgic. Trong lôgic biện chứng, học thuyết về tồn tại và học thuyết về sự phản ánh tồn tại trong ý thức liên quan chặt chẽ với nhau.

Nếu lôgic hình thức nghiên cứu những hình thức và quy luật của tư duy phản ánh sự vật trong trạng thái tĩnh, trong sự ổn định tương đối của chúng thì lôgic biện chứng lại nghiên cứu những hình thức và quy luật của tư duy phản ánh sự vận động và phát triển của thế giới khách quan.

2.4. Ngày nay, cùng với khoa học kỹ thuật, lôgic học đang có những bước phát triển mạnh, ngày càng có sự phân ngành và liên ngành rộng rãi. Nhiều chuyên ngành mới của lôgic học ra đời: Lôgic đa trị, Lôgic mờ, Lôgic tình thái... Sự phát triển đó đang làm cho Lôgic học ngày càng thêm phong phú mở ra những khả năng mới trong việc ứng dụng Lôgic học vào các ngành khoa học và đời sống.

3. Khái niệm về hình thức Lôgic và quy luật Lôgic.

Lôgic hình thức là khoa học nghiên cứu về các hình thức kết cấu và các quy luật của tư duy nhằm đạt tới tri thức chân thực.

3.1. Khái niệm về hình thức Lôgic của tư duy:

Trong thực tế tư duy, các tư tưởng khác nhau về nội dung, song có thể có hình thức kết cấu như nhau.

Ví dụ:

- Lôgic học là khoa học về tư duy.
- Một số trí thức là giáo viên.

Nội dung của các tư tưởng trên là khác nhau, nhưng hình thức biểu thị lại giống nhau.

Hình thức Lôgic của một tư tưởng cụ thể là cấu trúc của tư tưởng đó, tức là phương thức liên kết giữa các thành phần của tư tưởng với nhau. Cấu trúc của tư tưởng, tức là hình thức lôgic, có thể biểu thị bằng các ký hiệu.

Hai phán đoán trên có thể biểu thị như sau: “Tất cả S là P” và “Một số S là P”. Trong đó:

S: Là khái niệm về đối tượng, tư tưởng được phản ánh.

P: Là khái niệm về dấu hiệu của đối tượng, tư tưởng được phản ánh.

“Là”: Từ nối thể hiện sự liên kết giữa đối tượng tư tưởng và dấu hiệu của nó.

“Tất cả”, “Một số”: Nêu lên số đối tượng mà tư duy cần nêu lên, cần nói tới.

Trong quá trình tư duy, nội dung và hình thức của tư tưởng liên kết chặt chẽ với nhau. Không có nội dung thuần túy tách khỏi hình thức và không có hình thức logic thiếu nội dung. Tùy theo nội dung cụ thể của tư tưởng được nêu ra, chúng ta sẽ có hình thức logic cụ thể biểu thị nội dung đó. Tuy nhiên, với mục đích nghiên cứu riêng biệt, chúng ta có thể tách nội dung cụ thể ra khỏi hình thức biểu hiện của chúng để xem xét. Nghiên cứu hình thức logic của tư tưởng là nhiệm vụ quan trọng của khoa học logic hình thức. Đây cũng chính là nội dung chính của giáo trình này.

3.2. Khái niệm về quy luật logic của tư duy:

Quy luật Logic của tư duy là mối liên hệ bản chất, tất yếu của tư tưởng trong quá trình lập luận. Tuân theo các quy luật Logic là điều kiện tất yếu để đạt tới chân lý trong quá trình lập luận. Các quy luật của Logic hình thức được gọi là các quy luật cơ bản gồm có:

- Quy luật đồng nhất.
- Quy luật không mâu thuẫn.
- Quy luật bài trung (Quy luật loại trừ cái thứ ba).
- Quy luật lý do đầy đủ.

Các quy luật này biểu thị tính xác định, tính không mâu thuẫn, tính liên tục, triệt để và tính có căn cứ của tư duy. Chúng ta sẽ nghiên cứu kỹ các quy luật này ở một chương riêng.

Các quy luật logic phản ánh mối liên hệ và quan hệ qua lại giữa các sự vật và hiện tượng của thế giới khách quan. Chúng không do ý chí và nguyện vọng của con người tạo ra, mà được hình thành trong hoạt động thực tiễn của con người: Quy luật logic có tính phổ biến cho toàn nhân loại.

3.3. Tính chân thực của tư tưởng và tính đúng đắn về hình thức của lập luận:

Tư tưởng của con người biểu thị dưới dạng phán đoán có thể chân thực hoặc giả dối. Tính chân thực và giả dối của phán đoán có liên quan trực tiếp với nội dung cụ thể của phán đoán đó. Nếu nội dung của phán đoán phản ánh chính xác hiện thực thì phán đoán là chân thực. Nếu phán đoán phản ánh không đúng hiện thực thì phán đoán giả dối. Thí dụ:

- “Một số hình bình hành là hình vuông” là phán đoán chân thực.
- “Tất cả các kim loại đều là chất rắn” là phán đoán giả dối.

Tính chân thực của nội dung tư tưởng là điều kiện cần để đạt tới kết quả chân thực trong quá trình lập luận. Nhưng nếu lập luận chỉ tuân theo các điều kiện đó thì

chưa đủ, lập luận còn phải tuân theo tính đúng đắn về hình thức hay tính đúng đắn Logic.

Tính đúng đắn Logic của lập luận do các quy luật và các quy tắc của tư duy (Quy luật không cơ bản) quy định. Trong quá trình lập luận, để rút ra kết luận đúng đắn, chúng ta cần phải tuân theo hai điều kiện:

- Các tư tưởng dùng làm tiền đề để xây dựng lập luận phải chân thực.
- Sử dụng chính xác các quy luật và các quy tắc của tư duy.

Nếu chúng ta vi phạm một trong các điều kiện của chúng, thì sẽ dẫn đến những sai lầm Logic và kết quả thu được sẽ không phù hợp với hiện thực, nghĩa là kết luận rút ra được là giả dối.

Ví dụ 1:

Tất cả kim loại đều là chất rắn.

Thuỷ ngân không phải là chất rắn.

Nên, thuỷ ngân không phải là kim loại.

Kết luận là giả dối vì tiền đề thứ nhất không chân thực.

Ví dụ 2:

Tất cả động vật ăn cỏ là động vật.

Sư tử không phải là động vật ăn cỏ.

Do đó, sư tử không phải là động vật.

Kết luận là giả dối dù cả hai tiền đề đều chân thực. Trong lập luận vi phạm quy luật Logic (sẽ nói kỹ ở phần sau).

Ví dụ 3:

Những số tận cùng bằng chữ số chẵn đều chia hết cho 2

Số 128 tận cùng bằng số chẵn.

Suy ra: Số 128 chia hết cho 2

Kết luận là chân thực vì cả 2 tiền đề đều chân thực và kết luận rút ra theo đúng quy luật Logic

Như vậy, về mặt nội dung tư duy có thể phản ánh chân thực hoặc giả dối thế giới khách quan, về mặt hình thức, nó có thể là đúng đắn hoặc không đúng đắn. Tính chân thực của tư tưởng là sự phù hợp của nó với hiện thực còn tính đúng đắn của tư duy là sự tuân theo các quy luật và các quy tắc của Logic học. Không nên lẫn lộn các khái niệm “tính chân thực” với “tính đúng đắn” cũng như các khái niệm “tính giả dối” với “tính không đúng đắn”.

4. Logic học và ngôn ngữ:

Ngôn ngữ là hệ thống tín hiệu đặc biệt, đảm bảo chức năng hình thành, giữ gìn và chuyển giao thông tin, là phương tiện giao tiếp giữa mọi người. Ngôn ngữ được chia thành ngôn ngữ tự nhiên và ngôn ngữ nhân tạo.

Ngôn ngữ tự nhiên là hệ thống thông tin ký hiệu, âm thanh và sau đó là chữ viết, được hình thành trong lịch sử xã hội. Nó xuất hiện do nhu cầu của con người nhằm củng cố và chuyển giao thông tin tích lũy được trong quá trình hoạt động thực tiễn và do nhu cầu giao tiếp giữa mọi người. Nó có khả năng biểu thị phong phú và rộng rãi các lĩnh vực khác nhau của đời sống xã hội.

Ngôn ngữ nhân tạo là hệ thống ký hiệu bổ trợ được tạo ra bằng cách riêng, trên cơ sở ngôn ngữ tự nhiên, nhằm chuyển giao chính xác các thông tin khoa học và kỹ thuật hiện đại như toán học, hoá học, vật lý lý thuyết, kỹ thuật tính toán, điều khiển học, máy tính điện tử. Logic học sử dụng ngôn ngữ nhân tạo để phân tích về mặt lý thuyết kết cấu của tư tưởng.

Trong Logic học hiện đại, người ta sử dụng phổ biến ngôn ngữ Logic vị từ. Vị từ là biểu thức ngôn ngữ nêu lên thuộc tính hay quan hệ vốn có của đối tượng. Vị từ thường có một ngôi và nhiều ngôi. Vị từ một ngôi biểu thị thuộc tính.

Ví dụ: Gừng cay, muối mặn, nhà đẹp... Vị từ nhiều ngôi biểu thị thông qua số đối tượng tư tưởng.

Ví dụ:

“Bà Mai là mẹ của anh An”, “Số 200 nhỏ hơn số 205” đều biểu thị quan hệ hai ngôi. Hoặc “Hải Dương nằm giữa thủ đô Hà Nội và Hải Phòng”, biểu thị quan hệ ba ngôi.

Mệnh đề là biểu thức ngôn ngữ, trong đó khẳng định hay phủ định cái gì đó của hiện thực khách quan. Về ý nghĩa Logic, câu tường thuật biểu thị chân lý hoặc sai lầm.

Trong Logic học, người ta sử dụng các thuật ngữ được gọi là các hằng Logic. Chúng gồm các từ và cụm từ như: “và”, “không những... mà còn”, “hay”, “hoặc”, “nếu ... thì”, “tương đương”, “không”, “không phải”, “mỗi”, “mọi”, “tất cả”, “một số”, “có những”, “phần tử”, “đa số”, “nếu và chỉ nếu”, “khi và chỉ khi”.

Trong Logic ký hiệu (Logic toán), các hằng Logic được biểu thị như sau:

*** Các liên từ Logic:**

- + $\wedge$: phép hội, tương đương với liên từ “và”
- + $\vee$: phép tuyển, tương đương với liên từ “hay”, “hoặc”
- + $\rightarrow$: phép kéo theo, tương đương với liên từ “Nếu ... thì”
- + $\neg$: Phép phủ định, tương đương với từ “không ... không phải”

+ $\Leftrightarrow (\equiv)$: Phép tương đương, tương ứng với liên từ “khi và chỉ khi”, “Nếu và chỉ nếu”.

*** Các lượng từ:**

+ $\forall$: tương ứng với từ “tất cả”, “mọi”

+ $\exists$: tương ứng với từ “một số”, “mít phần”, “có những”.

Ví dụ: Nếu một số chia hết cho 6 thì nó chia hết cho 2 và 3.

$$a \rightarrow b \wedge c$$

5. Ý nghĩa, tác dụng của Logic học.

Trong đời sống hàng ngày, mọi người đều có thể nói và viết đúng ngữ pháp mà chưa hề nghiên cứu ngữ pháp, cũng như có thể trao đổi tư tưởng với nhau mà chưa hề nghiên cứu Logic học. Nhưng không phải vì thế mà không cần học môn Logic. Logic học là một môn khoa học giúp ta vận dụng một cách tự giác những hình thức và quy tắc suy nghĩ, nghĩa là giúp ta nâng cao “kỹ thuật suy nghĩ” của mình.

Logic học dạy ta biết dùng từ (khái niệm), dùng câu (phán đoán) một cách chính xác, biết phát triển tư tưởng (suy luận) một cách mạch lạc và hợp lý, biết cách trình bày chặt chẽ và nhất quán tư tưởng của mình, phân biệt được tư tưởng nào là chân thực, tư tưởng nào là sai lầm. Chẳng hạn, với suy luận sau đây, nếu không nắm vững các quy luật, quy tắc của Logic học thì ta sẽ khó bác bỏ được.

Tất cả những người mù chữ không biết đọc, biết viết.

Anh Dũng không mù chữ.

Vậy: Anh Dũng biết đọc, biết viết.

Rõ ràng, suy luận trên đã vi phạm quy tắc của tam đoạn luận, từ hai tiền đề phủ định, không thể rút ra kết luận gì.

Có thể nói, trên khắp các lĩnh vực khoa học và đời sống xã hội, đâu đâu cũng cần phải tuân thủ các quy luật, quy tắc Logic nếu muốn đạt được chân lý. Tư duy không chính xác luôn bắt nguồn từ sự vi phạm những quy luật, quy tắc này.

Muốn nhận thức và suy luận chính xác một cách có ý thức thì không có con đường nào khác hơn là phải nghiên cứu Logic học. Nắm vững môn học này sẽ giúp ta phòng ngừa được tư duy sai lầm của bản thân, đồng thời phát hiện ra sai lầm trong cách lập luận của người khác. Chính Logic học chỉ cho ta cách thức làm sáng tỏ những vấn đề cần chứng minh và vạch rõ sai lầm của những luận điểm giả trá, sai trái, nguy hiểm cần bác bỏ.

Lôgic học còn trang bị cho chúng ta các phương pháp nghiên cứu khoa học: suy diễn, quy nạp, phân tích, tổng hợp, giả thuyết, chứng minh, nhờ đó làm tăng khả năng nhận thức, khám phá của con người đối với thế giới.

Ngoài ra, Lôgic học còn có ý nghĩa đặc biệt đối với một số lĩnh vực, một số ngành khoa học khác như: Toán học, điều khiển học, ngôn ngữ học, luật học...

CÂU HỎI ÔN TẬP

- 1/ Lôgic học là gì?
- 2/ Phân tích khái niệm hình thức Lôgic của tư duy.
- 3/ Phân biệt tính chân thực và tính đúng đắn về hình thức của tư duy.
- 4/ Lô gic học và ngôn ngữ.
- 5/ Ý nghĩa, tác dụng của Lôgic học.
- 6/ Hãy biểu thị các tư tưởng sau đây dưới dạng ký hiệu:
 - Nếu là chim, tôi sẽ là loài bồ câu trắng.
 - Nếu là hoa, tôi sẽ là một đoá hướng hương.
 - Em có tuổi hay không có tuổi.
 - Mái tóc em đây hay là mây là suối.
 - Đôi mắt em nhìn hay chớp lửa đêm giông.
 - Ví phỏng đường đời bằng phẳng cả,
 - Anh hùng, hào kiệt có hơn ai.

Chương II: KHÁI NIỆM

Mục tiêu: Sinh viên nắm được các nội dung cơ bản sau:

Đặc điểm chung của khái niệm, sự hình thành khái niệm, khái niệm và từ.

Kết cấu Logic của khái niệm, quan hệ giữa các khái niệm, nội hàm và ngoại diên của khái niệm.

Định nghĩa khái niệm, Phân chia khái niệm, các hình thức phân chia khái niệm.

Các loại khái niệm, mở rộng và thu hẹp khái niệm.

1. Đặc điểm chung của khái niệm:

1.1. Định nghĩa:

Khái niệm là hình thức cơ bản của tư duy trừu tượng phản ánh những thuộc tính cơ bản, bản chất của sự vật, hiện tượng.

Mỗi sự vật, hiện tượng đều có nhiều thuộc tính. Khái niệm chỉ phản ánh thuộc tính có tính bản chất, bỏ qua những thuộc tính có tính riêng lẻ, ngẫu nhiên, cá biệt.

Ví dụ: Khái niệm “ghế”: vật được làm ra để ngồi (dấu hiệu cơ bản, thuộc tính cơ bản), còn những thuộc tính về hình dáng, kích thước, màu sắc, chất liệu... là những thuộc tính không cơ bản (dấu hiệu không cơ bản).

Dựa vào dấu hiệu cơ bản này, người ta có thể phân biệt được sự vật này với sự vật khác (bàn khác ghế, khác giường...).

1.2. Sự hình thành khái niệm:

Để hình thành khái niệm, tư duy thường sử dụng các phương pháp:

- **So sánh:** là phương pháp logic, nhờ đó thiết lập được sự giống nhau và khác nhau giữa các đối tượng hiện thực dựa trên dấu hiệu bản chất vốn có chung cho lớp đối tượng.

- **Phân tích:** Là sự phân chia trong tư tưởng đối tượng nào đó thành các bộ phận hợp thành nó, trên cơ sở đó, đi sâu tìm hiểu chi tiết từng dấu hiệu của đối tượng.

- **Tổng hợp:** Sự kết hợp trong tư tưởng các bộ phận hợp thành đối tượng hoàn chỉnh gọi là tổng hợp. Tổng hợp và phân tích là hai thao tác trái ngược nhau, chúng quy định và bổ sung cho nhau.

- **Trừu tượng hoá:** Là thao tác tư duy thực hiện việc tách các dấu hiệu cơ bản khác biệt và bỏ qua các dấu hiệu không cơ bản.

- **Khái quát hoá:** Là thao tác tư duy, nhờ đó kết hợp các đối tượng riêng biệt có các dấu hiệu chung, bản chất thành lớp (nhóm).

Như vậy, *trừu tượng hoá* tạo nên nội hàm của khái niệm, còn *khái quát hoá* lại xác định ngoại diên của khái niệm.

Cuối cùng là thao tác đặt tên khái niệm. Đặt tên khái niệm là xác định từ hay cụm từ ứng với một hay nhóm đối tượng mà chúng có cùng các dấu hiệu bản chất khác biệt. Như vậy, khái niệm về hình thức là một tên gọi, một danh từ, nhưng về nội dung, nó phản ánh bản chất sự vật.

1.3. Khái niệm và từ:

Khái niệm luôn luôn gắn bó chặt chẽ với từ. Về nguyên tắc, khái niệm được hình thành trên cơ sở từ hay cụm từ xác định mà ta đã biết ý nghĩa của chúng. từ, cụm từ là cơ sở vật chất, là hình thức biểu thị khái niệm, không có từ thì khái niệm không thể tồn tại. Nếu ngôn ngữ là hiện thực trực tiếp của tư duy thì từ là hiện thực trực tiếp của khái niệm.

Từ và khái niệm có quan hệ mật thiết, thống nhất với nhau, song chúng không nằm trong mối quan hệ đồng nhất.

- Khái niệm có tính phổ biến chung cho mọi dân tộc nhưng từ thì không.

Ví dụ:

Khái niệm “cá”: động vật có xương sống, sống dưới nước, bơi bằng vây, thở bằng mang, trong tiếng Việt gọi là cá, tiếng Anh gọi là Fish.

- Cùng trong một ngôn ngữ, nhưng một khái niệm có thể diễn đạt bằng nhiều từ khác nhau (từ đồng nghĩa).

Ví dụ:

Khái niệm loài thú dữ cùng họ với mèo, lông màu vàng có vằn đen, ăn thịt, được diễn tả bằng các từ: Cọp, hùm, hổ, hoặc cụm từ: ông ba mươi, chúa sơn lâm ...

Ví dụ:

Con ruồi *đậu* trên mâm xôi *đậu*

Con kiến *bò* trên đĩa thịt *bò*.

- Ngay cả khi từ và cụm từ như nhau, được sắp xếp theo trật tự khác nhau cũng biểu thị khái niệm khác nhau.

Ví dụ: Khái niệm “phạm tội” chỉ hành vi phạm pháp.

Khái niệm “tội phạm” chỉ người có hành vi phạm pháp.

1.4. Kết cấu Logic của khái niệm:

Mỗi khái niệm bao giờ cũng có nội hàm và ngoại diên.

1.4.1. Nội hàm của khái niệm:

Là tập hợp các dấu hiệu cơ bản của đối tượng được phản ánh trong khái niệm đó. Như vậy, không phải mọi dấu hiệu của đối tượng đều được phản ánh trong nội hàm khái niệm mà chỉ những dấu hiệu riêng biệt, bản chất của các sự vật, hiện tượng mới được phản ánh trong nội hàm.

Ví dụ: Khái niệm “cá”: có nội hàm là động vật có xương sống, sống dưới nước, bơi bằng vây, thở bằng mang. Đây là dấu hiệu bản chất nhất (thuộc tính bản chất) của mọi loài cá.

Như vậy, ý nghĩa của khái niệm do chính nội hàm của khái niệm quy định. Nội hàm của khái niệm biểu thị mặt chất của khái niệm. Nó trả lời cho câu hỏi: đối tượng mà khái niệm đó phản ánh là sự vật, hiện tượng gì?

1.4.2. Ngoại diện của khái niệm:

Là đối tượng hay tập hợp đối tượng có dấu hiệu bản chất được phản ánh trong nội hàm khái niệm. Mỗi đối tượng là một phần tử tạo nên ngoại diện, còn ngoại diện của khái niệm là tập hợp các phần tử của đối tượng đó. Như vậy, bất cứ một đối tượng nào mang đầy đủ các dấu hiệu của nội hàm khái niệm nhất định thì thuộc vào ngoại diện của khái niệm đó.

Ngoại diện của khái niệm biểu thị mặt lượng của khái niệm. Nó trả lời cho câu hỏi: lớp các đối tượng mà khái niệm đó phản ánh có bao nhiêu phần tử.

- Cũng có khái niệm mà ngoại diện chỉ gồm 1 đối tượng.

Ví dụ:

Việt Nam, sông Đăkla ở Kon Tum.

- Ngoại diện của khái niệm có thể là một tập hợp vô hạn gồm vô số các đối tượng.

Ví dụ:

Khái niệm động vật, thực vật, ...

- Cũng có khái niệm mà ngoại diện là một tập hợp hữu hạn, có thể liệt kê hết các đối tượng.

Ví dụ:

Sinh viên khoa S phạm trường CĐCĐ KonTum.

Sinh viên lớp K23 CTXH trường CĐCĐ KonTum.

1.4.3. Quan hệ giữa nội hàm và ngoại diện của khái niệm:

Trong mỗi khái niệm, nội hàm và ngoại diện luôn luôn thống nhất và có mối quan hệ mật thiết với nhau. Mỗi nội hàm tương ứng với một ngoại diện xác định. Tuy vậy, sự tương quan giữa nội hàm và ngoại diện của khái niệm có tính chất tỉ lệ nghịch. Nếu ngoại diện của một khái niệm càng nhiều đối tượng bao nhiêu thì nội hàm của nó càng nghèo nàn bấy nhiêu và ngược lại.

- Khái niệm có ngoại diện được phân chia thành các lớp con gọi là khái niệm Giống (loại).

- Khái niệm có ngoại diện là lớp con của khái niệm Giống được gọi là khái niệm Loài (hạng).

Ví dụ:

Từ: Khái niệm Giống

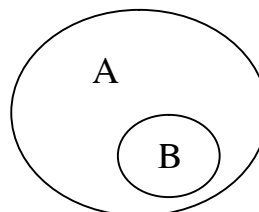
Động từ, danh từ, tính từ: khái niệm loài.

Ta có thể biểu diễn mối quan hệ giữa khái niệm giống và khái niệm loài bằng sơ đồ EULER như sau:

A: khái niệm Giống

B: Khái niệm Loài

Ký hiệu : $B \subset A$



Chú ý:

Sự phân chia thành khái niệm giống và loài chỉ là tương đối. Một khái niệm có thể là khái niệm loài của khái niệm này, nhưng lại là giống đối với khái niệm khác. Ví dụ: Khái niệm danh từ là khái niệm loài trong khái niệm từ, nhưng lại là khái niệm giống so với các khái niệm danh từ riêng, danh từ chung.

1.5. Các loại khái niệm:

Căn cứ vào nội hàm và ngoại diên có thể chia khái niệm thành các loại sau:

1.5.1. Khái niệm cụ thể và khái niệm trừu tượng:

- Khái niệm cụ thể là khái niệm phản ánh những đối tượng xác định trong hiện thực.

Ví dụ:

Ngôi nhà, học sinh, cây bút...

- Khái niệm trừu tượng là khái niệm phản ánh các thuộc tính hay các quan hệ của đối tượng.

Ví dụ:

Yêu nước, dũng cảm, lịch sự, lễ phép...

1.5.2. Khái niệm khẳng định và khái niệm phủ định:

- Khái niệm khẳng định: là khái niệm phản ánh sự tồn tại thực tế của đối tượng, các thuộc tính hay các quan hệ của đối tượng. Ví dụ: Có văn hoá, có kỷ luật, văn minh, quyền võ này...

- Khái niệm phủ định: là khái niệm phủ định sự tồn tại của đối tượng, các thuộc tính hay các quan hệ của đối tượng trong thực tế. Mỗi khái niệm khẳng định đều có khái niệm phủ định tương ứng.

Ví dụ :

Chính nghĩa - phi chính nghĩa, có văn hoá - không có văn hoá...

1.5.3. Khái niệm chung và khái niệm riêng (đơn nhất):

- Khái niệm chung: là khái niệm mà ngoại diên của nó chứa từ 2 đối tượng trở lên.

Ví dụ: nhà, thành phố, Khoa Sư phạm

- **Khái niệm riêng** (đơn nhất): là khái niệm chỉ ứng với một đối tượng duy nhất. Ví dụ: trường CĐCD KonTum, Việt Nam, Trung Quốc ...

1.5.4. Khái niệm quan hệ và không quan hệ:

- Khái niệm quan hệ: là khái niệm phản ánh các đối tượng mà sự tồn tại của chúng quy định sự tồn tại của khái niệm khác.

Ví dụ:

Giáo viên - học sinh, thực từ - hư từ, tử số - mẫu số, cực Bắc - cực Nam, Vợ - chồng ...

- Khái niệm không quan hệ: là khái niệm phản ánh đối tượng mà sự tồn tại của chúng mang tính độc lập, không phụ thuộc vào các khái niệm khác.

Ví dụ:

Kỹ sư, con gà, cây ổi, cái bàn, ngôi sao...

1.5.5. Khái niệm xác định và không xác định (hữu hạn và vô hạn):

- Khái niệm xác định: là khái niệm có ngoại diên chứa một số phần tử nhất định.

Ví dụ:

Sinh viên khoá 23 của trường CĐCD KonTum, các con sông ở Việt Nam.

- Khái niệm không xác định: là khái niệm có ngoại diên chứa số phần tử không xác định được.

Ví dụ:

Khái niệm ngôi sao, động vật, thực vật...

1.5.6. Khái niệm rỗng:

Là khái niệm mà ngoại diên không có một phần tử nào.

Ví dụ:

Con rồng, nàng tiên cá, sinh viên người Nga trong lớp K23 Công tác Xã hội của trường CĐCD KonTum.

1.5.7. Khái niệm phân biệt:

Là khái niệm mà trong đó, mỗi đối tượng được suy nghĩ tới một cách độc lập. Nội hàm của khái niệm phân biệt có thể quy về cho mỗi đối tượng nằm trong ngoại diên của khái niệm ấy.

Ví dụ:

Sinh viên lớp K23 CTXH của trường CĐCD KonTum học Logic.

1.5.8. Khái niệm tập hợp:

Là khái niệm phản ánh lớp đối tượng đồng nhất được xem như một chỉnh thể duy nhất.

Ví dụ:

Khái niệm tập thể, rừng, thư viện.

Chú ý:

Cần phân biệt khái niệm chung và khái niệm tập hợp:

- Khái niệm chung là khái niệm mà các dấu hiệu của nội hàm đều gắn liền với từng phần tử của ngoại diên khái niệm.
- Khái niệm tập hợp có nội hàm là tập hợp các thuộc tính, tính chất có được trên cơ sở liên kết giữa các phần tử của lớp đó (các phần tử của ngoại diên được tạo thành một chỉnh thể duy nhất). Nói cách khác đi, các dấu hiệu của ngoại diên khái niệm tập hợp mang tính tổng hợp, nó không có được trong từng đối tượng riêng lẻ, nhưng tập hợp các đối tượng của ngoại diên lại tạo nên dấu hiệu của nội hàm.

Ví dụ:

Khái niệm **tập thể** là khái niệm tập hợp, chúng ta không thể quy về cho mỗi thành viên của nó, để coi đó là khái niệm chung.

2. Quan hệ giữa các khái niệm:

Quan hệ giữa các khái niệm chính là quan hệ giữa ngoại diên của các khái niệm. Giữa các khái niệm có thể có các khái niệm sau đây.

2.1. Quan hệ đồng nhất:

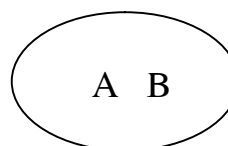
Hai khái niệm đồng nhất là hai khái niệm có cùng ngoại diên. Tuy nhiên, nội hàm của khái niệm đồng nhất có thể không trùng nhau. Mỗi nội hàm phản ánh một mặt nào đó của đối tượng.

Ví dụ:

Hà Nội (A)

Thủ đô nước CHXHCNVN (B)

Ký hiệu : $A \equiv B$



Hai ký hiệu này là đồng nhất vì ngoại diên của chúng cùng phản ánh một đối tượng (tuy vậy nội hàm của hai khái niệm nhấn mạnh 2 khía cạnh khác nhau: địa danh và thủ đô)

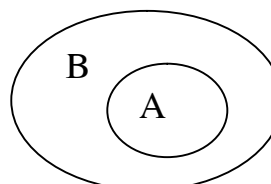
2.2. Quan hệ bao hàm:

Là quan hệ giữa hai khái niệm, trong đó ngoại diên của khái niệm thứ nhất nằm trọn vẹn trong ngoại diên của khái niệm thứ hai và ngoại diên của khái niệm thứ 2 chỉ có một phần là ngoại diên của khái niệm của khái niệm thứ nhất.

Ví dụ: Giáo viên (B) Giáo viên tiểu học (A)

Nhà thơ (B) nhà thơ lãng mạn (A)

Ký hiệu : $A \subset B$



Chú ý:

Không nên nhầm lẫn quan hệ giữa các khái niệm với quan hệ bộ phận và toàn thể trong cấu trúc của đối tượng.

Ví dụ:

Khái niệm huyện Sa Thầy và khái niệm tỉnh KonTum.

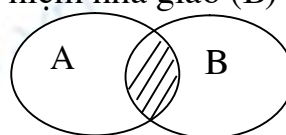
Rõ ràng là huyện Sa Thầy là một đơn vị hành chính nằm trong tỉnh KonTum. Nhưng khái niệm tỉnh KonTum lại không bao hàm khái niệm huyện Sa Thầy. Vì khái niệm tỉnh KonTum là khái niệm đơn nhất chỉ ứng với một đối tượng.

2.3. Quan hệ giao nhau:

Hai khái niệm có quan hệ giao nhau là hai khái niệm mà ngoại diên của chúng có một số đối tượng chung.

Ví dụ: Khái niệm nhà thơ (A) và khái niệm nhà giáo (B)

Ký hiệu : $A \cap B$



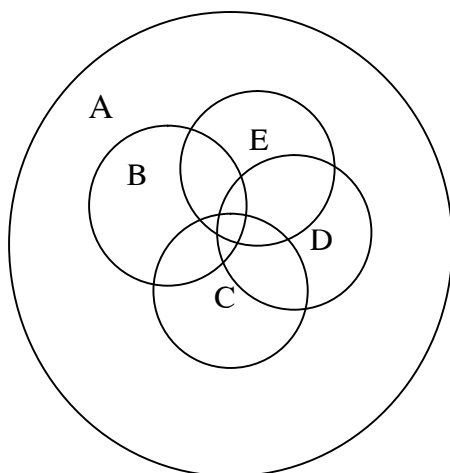
2.4. Quan hệ cùng phụ thuộc (đồng thuộc):

Là quan hệ giữa các khái niệm giống trong cùng loại và cùng phụ thuộc vào khái niệm loại. Nói cách khác, các khái niệm đồng thuộc là các khái niệm mà ngoại diên của chúng bị cùng một khái niệm lớn hơn bao hàm. Các khái niệm này có thể là khái niệm hợp hoặc không hợp nhau. Ngoại diên của chúng có thể có phần tử chung hoặc hoàn toàn tách rời.

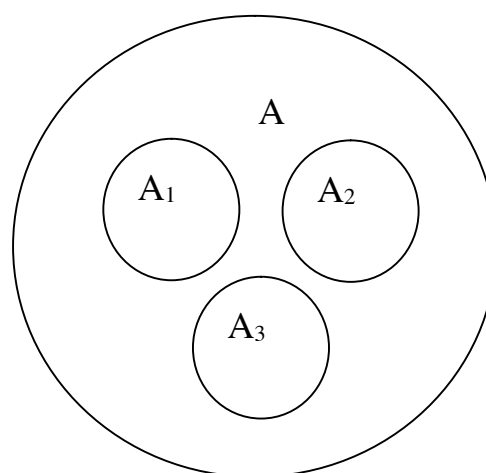
Ví dụ 1:

Các khái niệm: Người lao động trí óc (A), giáo viên (B), Nhạc sĩ (C), kỹ sư (D), nhà văn (E) là khái niệm hợp (hình 1)

Ví dụ 2: Các khái niệm: Hoa (A), hoa hồng (A_1), Hoa huệ (A_2), hoa lan (A_3), là khái niệm không hợp hình (hình 2)



Hình 1

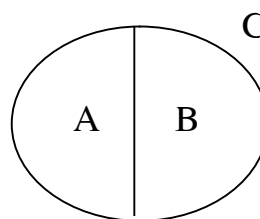


Hình 2

2.5. Quan hệ mâu thuẫn:

Hai khái niệm mâu thuẫn là hai khái niệm có nội hàm phủ định lẫn nhau, ngoại diên của chúng hoàn toàn tách rời (không có đối tượng chung) và tổng ngoại diên của chúng đúng bằng ngoại diên của một khái niệm khác.

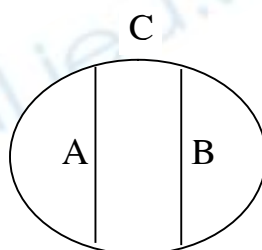
Ví dụ: - Nam Đoàn viên (A) }
 Nữ Đoàn viên (B) } Đoàn viên C
 - Thực từ (A) }
 Hư từ (B) } Từ C



2.6. Quan hệ đối chọi:

Hai khái niệm đối chọi là hai khái niệm mà nội hàm của chúng có những thuộc tính trái ngược nhau, còn ngoại diên của chúng chỉ là hai bộ phận của ngoại diên một khái niệm khác.

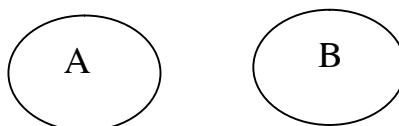
Ví dụ: Học giỏi (A)
 Học kém (B)
 Học lực (C)



2.7. Quan hệ tách rời:

Là quan hệ giữa các khái niệm mà nội hàm của chúng loại trừ nhau và ngoại diên của chúng không có phần tử nào trùng nhau.

Ví dụ: Cái bàn (A)
 Học sinh (B)



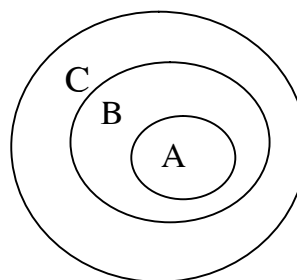
3. Mở rộng và thu hẹp khái niệm:

Quan hệ giống, loài là cơ sở để mở rộng và thu hẹp khái niệm.

3.1. Mở rộng khái niệm:

Là thao tác logic, chuyển từ một khái niệm có ngoại diên hẹp hơn với nội hàm chứa nhiều dấu hiệu hơn, sang một khái niệm có ngoại diên rộng hơn, nhưng nội hàm chứa ít dấu hiệu hơn.

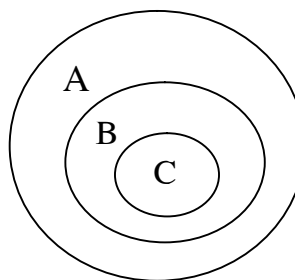
Ví dụ: Sinh viên Cao đẳng K23 (A)
 Sinh viên Cao đẳng (B)
 Sinh viên (C)



Như vậy mở rộng khái niệm là thao tác logic chuyển từ khái niệm loài sang khái niệm giống.

3.2. Thu hẹp khái niệm:

Là thao tác logic chuyển từ một khái niệm có ngoại diên rộng với nội hàm chứa ít dấu hiệu sang một khái niệm có ngoại diên hẹp hơn với nội hàm chứa nhiều dấu hiệu hơn.



Ví dụ:

Giáo viên (C)

Giáo viên trường CĐCĐ (B)

Giáo viên trường CĐCĐ KonTum (C)

Như vậy, thu hẹp khái niệm là thao tác logic nhằm chuyển từ khái niệm giống sang khái niệm loài.

** Thu hẹp khái niệm thường thu hẹp đến khái niệm đơn nhất.*

Mở rộng và thu hẹp khái niệm có ý nghĩa quan trọng trong việc định nghĩa và phân chia khái niệm.

4. Định nghĩa khái niệm:

4.1. Bản chất của định nghĩa khái niệm:

Định nghĩa khái niệm là vạch ra bản chất (tức nội hàm) của khái niệm. Muốn định nghĩa một khái niệm ta cần tiến hành hai bước sau:

- Bước 1: Xác định nội hàm của khái niệm cần định nghĩa.
- Bước 2: Chọn trong nội hàm đó những dấu hiệu tiêu biểu sao cho dựa vào chúng ta có thể bao quát hết toàn bộ đối tượng trong ngoại diên của khái niệm cần định nghĩa.

Ví dụ:

Định nghĩa khái niệm xe đạp gồm những dấu hiệu cơ bản như sau: "Là phương tiện giao thông đường bộ", "hầu hết có 2 bánh", "chuyển động bằng lực đạp của bàn chân", "là một loại xe".

Khi nói xe đạp là một loại xe có hai bánh, thì các phương tiện giao thông khác như: tàu hỏa, ô tô, máy bay, tàu thủy bị loại trừ, mà ngay cả xe kút kít (1 bánh), xe xích lô (3 bánh), ô tô (4 bánh) cũng bị tách ra và dấu hiệu "chuyển động bằng lực đạp của bàn chân" cũng tách xe đạp ra khỏi những loại xe khác cũng có 2 bánh nhưng chuyển động không bằng lực đạp như xe máy, xe bò.

4.2. Cấu trúc của định nghĩa:

Mỗi một định nghĩa thường chỉ có hai phần được kết nối với nhau bởi liên từ "là"

Definiendum (Dfd)	LÀ	Definiens (Dfn)
Khái niệm được định nghĩa	LÀ	Khái niệm dùng để định nghĩa
Ví dụ 1: Hình chữ nhật	LÀ	Hình bình hành có một góc vuông

Ví dụ 2:

Số chẵn là số chia hết cho 2.

Hình chữ nhật là tứ giác lồi có các cặp cạnh song song và có một góc vuông.

Chú ý:

Khi khái niệm dùng để định nghĩa đặt trước khái niệm được định nghĩa thì từ **là** được thay bằng từ **được gọi là**.

Ví dụ:

Hình bình hành có một góc vuông **được gọi là** hình chữ nhật.

Hình chữ nhật có hai cạnh liên tiếp bằng nhau **được gọi là** hình vuông.

4.3. Các kiểu định nghĩa:

4.3.1. Định nghĩa duy danh:

Là định nghĩa xác định thuật ngữ biểu thị đối tượng tư tưởng. Nhờ định nghĩa duy danh các thuật ngữ mới được nêu ra ngắn gọn, tương ứng với sự vật, hiện tượng cần định nghĩa nhằm trả lời câu hỏi: Cái cần định nghĩa là cái gì, mà không cần làm sáng tỏ các dấu hiệu của sự vật. Định nghĩa duy danh bắt buộc đối tượng phải có mặt trong định nghĩa.

Ví dụ: Hình này là hình tam giác

Xe này là xe đạp.

4.3.2. Định nghĩa thực tế:

Là định nghĩa nhờ đó đối tượng được định nghĩa được tách ra từ lớp các đối tượng giống nhau theo các dấu hiệu khác biệt của nó. Định nghĩa thực tế đòi hỏi phải làm sáng tỏ nội hàm khái niệm và làm cho khái niệm cần định nghĩa trở nên xác định. Định nghĩa thực tế không cần sự có mặt của đối tượng khi định nghĩa.

Định nghĩa thực tế có nhiều dạng khác nhau:

4.3.2.1. Định nghĩa theo tập hợp:

Định nghĩa theo tập hợp là định nghĩa dựa trên quan hệ giống loài giữa các khái niệm bằng cách đưa khái niệm cần định nghĩa về một khái niệm giống gần gũi rồi chỉ ra các dấu hiệu khác biệt về loài để tách khái niệm cần định nghĩa ra khỏi những khái niệm tiếp cận nó.

Ví dụ: Để định nghĩa khái niệm hình chữ nhật. Ta thấy: khái niệm giống gần gũi với nó là khái niệm hình bình hành và dấu hiệu khác biệt về loài để tách khái niệm

cần định nghĩa ra khỏi những khái niệm tiếp cận nó (hình thoi) là có một góc vuông.

Như vậy ta định nghĩa: Hình chữ nhật là hình bình hành có một góc vuông.

4.3.2.2. Định nghĩa theo nguồn gốc:

Là cách định nghĩa, trong đó người ta nêu lên những phương thức phát sinh ra đối tượng của khái niệm cần định nghĩa.

Ví dụ:

Đường tròn là đường cong khép kín do điểm B của đoạn thẳng AB. Chuyển động trong một mặt phẳng quanh điểm cố định A tạo thành.

4.3.2.3. Định nghĩa theo quan hệ:

Người ta thường dùng kiểu định nghĩa này để định nghĩa các khái niệm có ngoại diên cực là rộng (như các phạm trù triết học). Đặc điểm của kiểu định nghĩa này là chỉ ra quan hệ của đối tượng được định nghĩa với mặt đối lập của nó.

Ví dụ: Bản chất là cơ sở bên trong của hiện tượng, còn hiện tượng là hình thức biểu thị của bản chất.

4.3.2.4. Định nghĩa miêu tả:

Là định nghĩa chỉ ra các đặc điểm của đối tượng được miêu tả bằng cách liệt kê các dấu hiệu bề ngoài, nhưng mang tính đặc trưng nhằm phân biệt nó với đối tượng gần gũi.

Ví dụ:

Cọp là loài thú dữ cùng họ với mèo, lông màu vàng, có vằn đen, ăn thịt sống.

4.3.2.5. Định nghĩa so sánh:

Là cách định nghĩa nêu lên dấu hiệu của đối tượng bằng cách chỉ ra dấu hiệu tương tự với dấu hiệu ấy trong đối tượng khác đã biết là dấu hiệu đặc trưng khác (so sánh tương đồng)

Ví dụ:

Thận là cơ quan bài tiết gồm hai quả có hình bầu dục như hạt đậu.

Ngoài ra, người ta còn định nghĩa khái niệm theo lối so sánh khác biệt; tức là vạch ra dấu hiệu không tồn tại ở đối tượng cần định nghĩa, nhưng lại có trong đối tượng dùng để so sánh với nó khi định nghĩa.

Ví dụ:

Khí trơ là một loại khí không tham gia vào các phản ứng hoá học.

4.2.3.6. Định nghĩa từ:

Đây là cách định nghĩa theo cách giải thích nghĩa của từ.

Ví dụ:

Tứ giác là hình có 4 cạnh