



МАНТИК

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

М. ШАРИПОВ, Д. ФАЙЗИХЎЖАЕВА

МАНТИҚ

Маърузалар матни

*Ўқув дастурлари, дарсликлар ва ўқув қўлланмаларини қайта
кўриб чиқиш ва янгиларини яратиш бўйича Республика
мувофиқлаштириш комиссияси тавсия этган*

Тошкент — 2001

ЎЗБЕКСТОН РЕСПУБЛИКАС ОЛИЙ ВА ЎҚУ МАХСУС
ТАЪЛИМ Вазирлиги

Масъул мухаррир: доц. А. Утамуродов

М. ШАРИПОВ, Д. ФАРИХУЛЛАЕВА

МАТНИК

Мазкур асар матни

Ўқув дастурлари, дарс ва ўқув қўлланмаларининг қайта
қўраш ва янгилаш бўлиши ва шунинг билан
қўраш ва янгилаш қўлланмаларининг қайта

Тошкент — 2001

КИРИШ

Истиқлол моҳиятини чуқур англаш, айниқса ҳозирги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий, маънавий муносабатларнинг ривожини таҳлил қилиш, ундан амалий ҳаётимиз учун керакли хулосаларни чиқариш эҳтиёжи кишиларда мантиқий фикр юритиш маданиятининг етарли даражада юқори бўлишини тақозо этади. Бунга эришишнинг самарали воситалардан бири мантиқнинг қонун-қоидаларини атрофлича ўрганиш ва унинг ёрдамида мустақил фикр юритиш қобилиятини ривожлантиришдир.

Бу эса, ўз навбатида, давр руҳига мос келадиган, ҳаётимиз билан узвий боғланган, миллий ғоя ва мафқуранинг моҳиятини ифода этадиган, ундан озиқланадиган, улуг мутафаккирларимиз санъат даражасигача кўтарилишга ҳисса қўшган мантиқ илмининг эришган натижаларини ҳисобга оладиган, уларни ривожлантирадиган ўқув адабиётларини яратиш заруриятини келтириб чиқаради.

Шуни алоҳида қайд этиш зарурки, бундай ҳолат фақат мантиқдагина вужудга келган эмас. У барча ижтимоий-гуманитар фанлар учун характерлидир. Бу фанлар бўйича янги ўқув адабиётларини яратишнинг бугунги кун учун долзарб вазифа эканлигини Президентимиз И.А. Каримов ўзининг «Fidokor» газетаси мухбири саволларига берган жавобларида алоҳида таъкидлаб ўтди.

Мазкур маърузалар матни ана шу вазифани ҳал қилиш йўлида қўйилаётган дастлабки қадамлардан биридир. У кейинги даврда мантиқ илмида бўлган ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда тайёрланган. Хусусан, унда формал мантиқнинг ўзига хос хусусиятларини нисбатан аниқроқ тушунтириб бериш мақсадида формаллаштиришнинг моҳияти, мантиқнинг формаллашган тилининг яратилиши ҳақида маълумотлар берилган. Бир қатор мавзулар, айниқса дедуктив хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш масалалари янги материаллар асосида тўлароқ ёритилган. Ўзбек тилида биринчи марта мулоҳазалар мантифи ҳақида умумий маълумот берилган ҳамда предикатлар мантигини яратиш йўллари кўрсатилган. Аргументлашга оид маса-

лалар доираси ҳам анча кенгайтирилган, уларнинг мазмуни янги маълумотлар ҳисобига бойитилган. Бу ҳол муаммо ва назария масалаларини ёритишга ҳам тегишлидир. Хусусан, матнда назариянинг структураси, функциялари ва турларини янгича ёндашиш асосида очиб беришга уринишни кузатиш мумкин.

Матнларда келтирилган мисоллар илмий билиш ва ҳаётимизнинг турли хил соҳаларига тегишли бўлиб, талабаларнинг дунёқарашини кенгайтиришга хизмат қилади. Улар орасида миллий гоё ва миллий мафқурани яратиш билан боғлиқ тушунчаларни ҳам учратиш мумкин.

Ҳар бир мавзудан кейин унинг таянч тушунчалари, такропланувчи саволлар, мустақил иш учун топшириқ ва тавсиялар ҳамда адабиётлар рўйхати берилган.

Маърузалар матни олий ўқув юр்தларининг нофалсафий мутахассисликлари бўйича таълим олаётган талабаларга мўлжалланган бўлсада, ундан университетларнинг фалсафа факултетлари ва бўлимлари талабалари ҳам фойдаланиши мумкин.

Табиийки, маъруза матнлари баъзи камчиликлардан холи бўлмаслиги мумкин. Улар ҳақида билдирилган фикрларни муаллифлар мамнуният билан қабул қиладилар.

1- мавзу. Мантиқ илмининг предмети ва аҳамияти

Режа:

1. Тафаккур мантиқ илмининг ўрганиш объекти сифатида.
2. Тафаккур шакллари ва қонунлари ҳақида тушунча.
3. Формал мантиқнинг предмети ва вазифалари.
4. Мантиқни ўрганишнинг аҳамияти.

1 «Мантиқ» арабча сўз бўлиб, маъноси бўйича «логика» сўзига мувофиқ келади. «Логика» атамаси эса, грекча «logos» сўзидан келиб чиққан бўлиб, «фикр», «сўз», «ақл», «қонуният» каби маъноларга эга. Унинг кўпмаънолиги турли хил нарсаларни ифода қилишида ўз аксини топади. Хусусан, мантиқ сўзи, биринчидан, объектив олам қонуниятларини (масалан, «объектив мантиқ», «нарсалар мантиғи» каби ибораларда), иккинчидан, тафаккурнинг мавжуд бўлиш шакллари ва тараққиётини, шу жумладан, фикрлар ўртасидаги алоқадорликни характерлайдиган қонун-қоидалар йиғиндисини (масалан «субъектив мантиқ» иборасида), ва ниҳоят, учинчидан, тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фанни ифода этишда ишлатилади.

Мантиқ илмининг ўрганиш объектини тафаккур ташкил этади. «Тафаккур» арабча сўз бўлиб, ўзбек тилидаги «фикрлаш», «ақлий билиш» сўзларининг синоними сифатида қўлланилади. Тафаккур билишнинг юқори босқичидир. Унинг моҳиятини яхшироқ тушуниш учун билиш жараёнида тутган ўрни, билишнинг бошқа шакллари билан бўлган муносабатини аниқлаб олиш зарур.

Билиш воқеликнинг, шу жумладан, онг ҳодисаларининг инсон миясида субъектив, идеал образлар шаклида акс этишидан иборат. Билиш жараёнининг асосини ва охириги мақсадини амалиёт ташкил этади. Барча ҳолларда билиш инсоннинг ҳаётий фаолияти билан у ёки бу даражада боғлиқ бўлган, унинг маълум бир эҳтиёжини қондириши мумкин бўлган нарсаларни тушуниб етишга бўйсундирилган бўлади. Билиш жараёнини амалга оширар экан, кишилар ўз олдларига маълум бир мақсадларни қўйдилар. Улар ўрганилиши лозим бўлган предметлар доираси, тадқиқот йўналиши, шакллари ва методларини белгилаб беради.

Билиш мураккаб, зиддиятли, турли хил даражаларда ва шаклларда амалга ошадиган жараён. Унинг дастлабки босқичини

ҳиссий билиш - инсоннинг сезги органлари ёрдамида билиш ташкил этади. Бу босқичда предмет ва ҳодисаларнинг ташқи хусусиятлари ва муносабатлари, яъни уларнинг ташқи томонида бевосита намоён бўладиган ва шунинг учун ҳам инсон бевосита сеза оладиган белгилари ҳақида маълумотлар олинади.

Ҳиссий билиш 3 та шаклда: сезги, идрок ва тасаввур шаклида амалга ошади. **Сезги** предметнинг бирорта ташқи хусусиятини (масалан, рангини, шаклини, таъмини) акс эттирувчи яққол образдир. **Идрок** предметнинг яхлит яққол образи бўлиб, у мазкур предмет ҳақидаги турли хил сезгиларни синтез қилиш натижасида ҳосил бўлади. Алоҳида олинган сезгилардан фарқли ўлароқ, идрок берилган предметни бошқа предметлардан (масалан олмани беҳидан, нокдан ва шу кабилардан) фарқ қилиш имконини беради. **Тасаввур** эса аввал идрок этилган предметнинг образини маълум бир сигналлар (берилган предмет билан маълум бир умумийликка эга бўлган) таъсирида мияда қайта ҳосил қилишдан, ёки шу ва бошқа образлар негизида янги образ яратишдан иборат ҳиссий билиш шаклидир. Масалан, танишингизга ўхшаган кишини учратганда танишингизни эслайсиз, ёки қурмоқчи бўлган иморатингизни мавжуд иморатлар образлари ёрдамида яққол ҳис қиласиз.

Ҳиссий билишнинг барча шаклларига хос бўлган хусусиятлари қаторига қуйидагилар киради:

Биринчидан, ҳиссий билиш объектнинг (предметнинг ёки унинг бирорта хусусиятининг) субъектга (индивидга, тўғрироғи, унинг сезги органларига) бевосита таъсир этишини тақозо этади. Тасаввур ҳам бундан истисно эмас. Унда образи қайта ҳосил этилаётган (ёки яратилаётган) предмет эмас, у билан боғлиқ бўлган бошқа предмет-сигнал таъсир этади.

Иккинчидан, ҳиссий билиш шакллари предметнинг ташқи хусусиятлари ва муносабатларини акс эттиради.

Учинчидан, ҳиссий образ предметнинг яққол образидан иборат.

Тўртинчидан, ҳиссий билиш, конкрет индивидлар томонидан амалга оширилганлиги учун ҳам, ҳар бир алоҳида ҳолда конкрет инсоннинг сезиш қобилияти билан боғлиқ тарзда ўзига хос хусусиятга эга бўлади.

Бешинчидан, ҳиссий билиш билишнинг дастлабки ва зарурий босқичи ҳисобланади. Усиз билиш мавжуд бўла олмайди.

Чунки инсон ташқи олам билан ўзининг сезги органлари орқали боғланган. Билишнинг кейинги босқичи, бошқа барча шакллари сезгиларимиз берган маълумотларга таянади.

Бундан келиб чиқадиган хулоса шуки, ҳиссий билиш тафаккур билан узвий боғлиқ. Хусусан, назарий билимларнинг чинлиги охир-оқибатда эмпирик талқин қилиш йўли билан, яъни тажрибада бундай билимларнинг объектини қайд этиш орқали асосланади. Ўз навбатида, ҳиссий билиш, умуман олганда, ақл томонидан бошқарилиб туради, билиш олдида турган вазифаларни бажаришга йўналтирилади, ижодий фантазия элементлари билан бойитилади. Масалан, гувоҳларнинг берган кўрсатмалари асосида жиноятчининг портрети яратилади, яққол ҳис қилинади ва қидирилади.

Лекин, шунга қарамасдан ҳиссий билиш ўз имкониятлари, чегарасига эга. У бизга алоҳида олинган предметлар (ёки предметлар тўплами), уларнинг ташқи белгилари ҳақида маълумот беради. Унда мавжуд предметлар ўртасидаги алоқадорлик (масалан муз билан ҳавонинг ҳарорати ўртасидаги боғланиш) ўрганилмайди, предметларнинг умумий ва индивидуал, муҳим ва номуҳим, зарурий ва тасодифий хусусиятлари фарқ қилинмайди.

Бундан ташқари, баъзи ҳолларда ҳиссиётимиз бизни алдаб қўяди. Масалан, узоқдан сизга қараб юриб келаётган кишини танишингизга ўхшатасиз, лекин яқинроқ келганда унинг бошқа киши эканлиги маълум бўлади. Бошқа бир мисол. Энди танишган кишингиз ҳақидаги дастлабки таассурот (бу асосан унинг ташқи тамонидан кўринишига қараб ҳосил қилинади), у билан мулоқатда бўлгандан кейин ўзгаради. Мана шу ўринда «Кийинга қараб кутиб олишади, ақлига қараб кузатишади» деган мақоланинг ҳиссий билиш билан ақл ўртасидаги ўзаро муносабатни, фарқни яхши ифода қилишини таъкидлаш лозим. Юқорида қайд этиб ўтилган ҳолатлар билишда тафаккурга бўлган эҳтиёжни, унинг моҳиятини, билишда тутган ўрнини чуқур англашга ёрдам беради.

Предмет ва ҳодисаларнинг моҳиятини тушунишга тафаккур ёрдамида эришилади. Тафаккур билишнинг юқори-рационал (лотинча ratio-ақл) билиш босқичи бўлиб, унда предмет ва ҳодисаларнинг умумий, муҳим хусусиятлари аниқланади, улар

ўртасидаги ички, зарурий алоқалар, яъни қонуний боғланишлар акс эттирилади. Тафаккур қуйидаги асосий хусусиятларга эга:

1) Унда воқелик абстрактлашган ва умумлашган ҳолда инъикос қилинади. Ҳиссий билишдан фарқли ўлароқ, тафаккур бизга предметнинг номуҳим, иккинчи даражали (бу одатда билиш олдида турган вазифа билан белгиланади) белгиларидан абстрактлашган (фикран четлашган, мавҳумлашган) ҳолда, эътиборимизни унинг умумий, муҳим, такрорланиб турувчи хусусиятларига ва муносабатларига қаратишимизга имкон беради. Хусусан, турли кишиларга хос индивидуал белгиларни (хулқ-атвор, темперамент, қизиқиш ва шу кабилардаги) эътибордан четда қолдирган ҳолда, улар учун умумий, муҳим белгиларни, масалан, мақсадга мувофиқ ҳолда меҳнат қилиш, онга эга бўлиш, ижтимоий муносабатларга киришиш каби ҳислатларни ажратиб олиб, «инсон» тушунчасини ҳосил қилиш мумкин. Умумий белгиларни аниқлаш предметлар ўртасидаги муносабатларни, боғланиш усулларини ўрнатишни тақоза этади. Турли хил предметлар фикрлаш жараёнида ўхшаш ва муҳим белгиларига кўра синфларга бирлаштирилади ва шу тариқа уларнинг моҳиятини тушуниш, уларни характерлайдиган қонуниятларни билиш имконияти туғилади. Масалан, юқорида келтирилган «инсон» тушунчасида барча кишилар битта мантиқий синфга бирлаштирилиб, улар ўртасидаги муҳим боғланишлар (масалан, ижтимоий муносабатлар) билиб олинади.

2) Тафаккур борлиқни билвосита акс эттиради. Унда янги билимлар тажрибага ҳар сафар бевосита мурожаат этмасдан, мавжуд билимларга таянган ҳолда ҳосил қилинади. Фикрлаш бунда предмет ва ҳодисалар ўртасидаги алоқадорликка асосланади. Масалан, боланинг хулқ-атворига қараб, унинг қандай муҳитда тарбия олганлиги ҳақида фикр юритиш мумкин. Тафаккурнинг мазкур хусусияти, айниқса, хулосавий фикр ҳосил қилишда аниқ намоён бўлади.

3) Тафаккур инсоннинг ижодий фаолиятдан иборат. Унда билиш жараёни борлиқда реал аналогига эга бўлмаган нарсалар-юқори даражада идеаллашган объектларни (масалан абсолют қаттиқ жисм, идеал газ каби тушунчалар) ни яратиш, турли хил формал системаларни қуриш билан кечади. Улар ёрдамида предмет ва ҳодисаларнинг энг мураккаб хусусиятларини

ўрганиш, ҳодисаларни олдиндан кўриш, башоратлар қилиш имконияти вужудга келади.

4) Тафаккур тил билан узвий алоқада мавжуд. Фикр идеал ҳодисадир. У фақат тилда-моддий ҳодисада (товуш тўлқинларида, график чизиқларда) реаллашади, бошқа кишилар бевосита қабул қила оладиган, ҳис этадиган шаклга киради ва одамларнинг ўзаро фикр алмашиш воситасига айланади. Бошқача айтганда, тил фикрнинг бевосита воқе бўлиш шаклидир.

2. Тафаккур уч хил шаклда: тушунча, ҳукм (мулоҳаза) ва хулоса чиқариш шаклида мавжуд.

ТАФАККУР ШАКЛИ фикрнинг мазмунини ташкил этувчи элементларнинг боғланиш усули, унинг структураси (тузилиши) дир. Фикрлаш элементлари деганда, предметнинг фикрда ифода қилинган белгилари ҳақидаги ахборотлар тушунилади. Тафаккур шаклининг табиатини конкрет мисоллар ёрдамида кўриб чиқамиз.

Маълумки, айрим предметлар, уларнинг синфи (тўплами) кишилар тафаккурида турли хил мазмунга эга бўлган тушунчаларда акс эттирилади. Масалан, «давлат» тушунчасида ўзининг майдонига, аҳолисига, бошқарув воситаларига эга бўлган сиёсий ташкилот акс эттирилади. «Илмий назария» тушунчасида эса, предметларнинг бирорта соҳасига оид бўлган ва улар ҳақида яхлит тасаввур берадиган, маълум бир метод ёрдамида қурилган тушунчалар системаси ифода этилган. Мазмун жиҳатдан турли хил бўлган бу тушунчалар мантиқий шаклига кўра бир хилдир: ҳар иккаласида предмет унинг муҳим белгилари орқали фикр қилинган. «Ўз майдонига эгаллиги», «аҳолисининг мавжудлиги», «бошқарув воситаларига эгаллиги», «сиёсий ташкилотдан иборатлиги» давлатнинг муҳим хусусиятлари ҳисобланади. Худди шунингдек, «предметларнинг бирорта соҳасига алоқадорлиги», «предмет ҳақида яхлит тасаввур ҳосил қилишга имконият бериши», «маълум бир метод ёрдамида қурилиши», «тушунчалар системаси шаклида бўлиши» илмий назариянинг муҳим белгилари ҳисобланади. Агар тушунча акс эттираётган предметни А билан, унда фикр қилинаётган муҳим белгиларни, яъни фикрлаш элементларини а, в, с, ..., п билан белгиласак, тушунчанинг мантиқий структурасини А (а, в, с, ..., п) шаклида символик тарзда ифодалаш мумкин.

Ҳукмларда предмет билан унинг хоссаси, предметлар ўртасидаги муносабатлар, предметнинг мавжуд бўлиш ёки бўлмашлик факти ҳақидаги фикрлар тасдиқ ёки инкор шаклда ифода этилади. Масалан «Темир-металл» деган ҳукмда предмет (темир) билан унинг хоссаси (металл эканлиги) ўртасидаги муносабат қайд этилган. «Ахлоқ ҳуқуқдан илгари пайдо бўлган» деган ҳукмда иккита предмет (ахлоқ ва ҳуқуқ) ўртасидаги муносабат қайд этилган. Мазмун жихатдан турли хил бўлган бу ҳукмлар тузилишига кўра бир хилдир: уларда предмет ҳақидаги тушунча (S) билан предмет белгиси ҳақидаги тушунча (P) ўртасидаги муносабат қайд этилган, яъни P нинг Sга хослиги тасдиқланган. Умумий ҳолда ҳукмнинг мантиқий структурасини (шаклини) S-P формуласи ёрдамида ифода этиш мумкин.

Хулоса чиқаришда ҳам юқоридагига ўхшаш ҳолларни кузатиш мумкин. Масалан,

Дарахт - ўсимлик

Терак - дарахт

Терак - ўсимлик

ва

Ҳар бир химиявий элемент ўз атом оғирлигига эга

Мис - химиявий элемент

Мис ўз атом оғирлигига эга

хулоса чиқариш кўринишлари мазмуни бўйича турлича бўлишига қарамасдан, бир хил мантиқий структурага эга. Ҳар иккаласида хулосани ташкил этувчи тушунчалар хулоса чиқариш учун асос бўлиб хизмат қилаётган ҳукмларда учинчи бир тушунча (биринчи мисолда-«дарахт», иккинчи мисолда - «химиявий элемент» тушунчаси) орқали боғланган.

Юқоридаги келтирилган мисоллардан тафаккур шаклининг фикрнинг конкрет мазмунидан нисбатан мустақил ҳолда мавжуд бўлиши ва, демак, ўзига хос қонуниятларга эгаллиги маълум бўлди. Шунинг учун ҳам мантиқда уни алоҳида ўрганиш предмети сифатида олиб қараш мумкин.

Тушунча, ҳукм (мулоҳаза) ва хулоса чиқариш тафаккурнинг универсал шакллари, унинг асосий структуравий элементлари ҳисобланади. Муҳокама юритиш ана шулар ва уларнинг ўзаро алоқаларга киришиши натижасида вужудга келадиган бошқа

мантиқий структуралар (масалан, муаммо, гипотеза, назария, ғоя, аргументлаш ва шу кабилар) да амалга ошади.

Муҳокама юритишда ишончли натижаларга эришишнинг зарурий шартлари қаторига фикрнинг чин бўлиши ва формал жиҳатдан тўғри қурилиши киради. Чин фикр деб, ўзи ифода қилаётган предметга мувофиқ келувчи фикр ҳисобланади (Масалан, «Темир-металл»). Хато фикр предметга мос келмайдиган фикрдир (масалан, «Темир-металл эмас»). Фикрнинг чин ёки хато бўлиши унинг мазмунига тегишли хусусиятларидир.

Фикрнинг чин бўлиши мантиқий фикр юритишнинг зарурий шарти бўлсада, ўз ҳолича етарли эмас. Фикр муҳокама юритиш жараёнида формал жиҳатдан тўғри қурилган ҳам бўлиши керак. Бу хусусият фикрнинг шаклига тааллуқли бўлиб, тафаккурда ҳосил бўладиган турли хил мантиқий структураларда, содир бўладиган ҳар хил мантиқий амалларда ўз аксини топади.

Фикрни тўғри қуришга тафаккур қонунлари талабларига риоя қилгандагина эришиш мумкин. **Тафаккур қонуни** муҳокама юритиш жараёнида фикрлар (фикрлаш элементлари) ўртасидаги мавжуд зарурий алоқалардан иборат. Тафаккур қонунлари мазмунидан келиб чиқадиган, муҳокамани тўғри қуриш учун зарур бўлган талаблар фикрнинг аниқ, изчил, етарли даражада асосланган бўлишидан иборат.

Муҳокамани тўғри қуриш билан боғлиқ талаблар ҳақида гапирганда, биринчи навбатда, уларнинг муайян принциплар, қондалар тарзида, яъни тўғри тафаккур принциплари сифатида амал қилишига эътибор бериш зарур. Мазкур қондаларнинг бузилиши муҳокаманинг нотўғри қурилишига сабаб бўлади. Бунда, хусусан, чин фикрлардан хато хулоса чиқиши (масалан, «Қонун - риоя қилиш зарур бўлган ҳуқуқий ҳужжат», «Буйруқ қонун эмас», демак, «Буйруқ риоя қилиш зарур бўлган ҳуқуқий ҳужжат эмас») ёки хато қурилган муҳокамадан чин хулоса чиқиши (масалан, «Барча моддий жисмлар - кимёвий элементлар», «Темир-моддий жисм», демак, «Темир-кимёвий элемент») мумкин.

3. Тафаккур кўп қиррали жараён бўлиб, уни турли хил томонидан, хусусан, мазмуни ва шакли (структураси) бўйича, тайёр ҳолида ёки келиб чиқиши ва тараққиётида олиб ўрганиш мумкин. Буларнинг барчаси мантиқ илмининг вазифасини таш-

кил этади, унинг турлича методлардан фойдаланишига, ҳар хил йўналишларга ажралишига сабаб бўлади.

Кенг маънода мантиқни тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фан, деб аташ мумкин. Ҳозирги пайтда унинг формал мантиқ, диалектик мантиқ ва математик мантиқ каби йўналишларини фарқ қилиш мумкин. **Формал мантиқ** тафаккурнинг структурасини фикрнинг конкрет мазмуни ва тараққиётидан четлашган ҳолда, нисбатан мустақил равишда олиб ўрланади. Унинг диққат марказида муҳокамани тўғри қуриш билан боғлиқ қоидалар ва мантиқий амаллар ётади.

Формал мантиқга тўғри тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фалсафий фан, деб таъриф бериш мумкин.

Диалектик мантиқ, формал мантиқдан фарқли ўлароқ, тафаккурни унинг мазмуни ва шакли бирлигида ҳамда тараққиётида олиб ўрланади. Математик мантиқ эса тафаккурни математик методлар ёрдамида тадқиқ этади. У ҳозирги замон математикасининг муҳим йўналишларидан бири бўлиб, тафаккурни мантиқий ҳисоблаш деб аталадиган юқори даражада абстрактлашган ва формаллашган системада таҳлил қилади.

Биз ўрналдиган фан формал мантиқ¹ бўлиб, у ҳозирги пайтда ўзининг махсус формаллашган тилига, тўғри муҳокама юриштиш учун зарур бўлган самарали мантиқий методлари ва усулларига, концептуал воситаларига эга. Тафаккурни ўрганувчи бошқа фанлар, хусусан фалсафа, психология, физиология билан ҳамкорлик қилади ҳамда илмий билимлар системасида ўзининг муносиб ўрнига эга. Айниқса, унинг билиш методи сифатидаги аҳамияти катта.

4. Тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганиш, улардан онгли равишда фойдаланиш фикрлаш маданиятини ўстиради, хусусан, фикрни тўғри қуриш малакасини ривожлантиради; баҳс юриштишда ўзининг ва бошқаларнинг фикрига танқидий муносабатда бўлишига, суҳбатдошининг мулоҳазаларидаги хато-ларни очиб ташлашга ёрдам беради.

¹ Формал мантиқ баъзан умумий мантиқ деб ҳам юриштилади. Классик ва но-классик мантиқлар унинг тараққиётининг асосий йўналишлари ҳисобланади. Символик мантиқ деган ибора ҳам мавжуд бўлиб, у формал мантиқнинг ҳозирги босқичини ифода этиш учун ишлатилади.

Муҳокамани тўғри қуришга, формал зиддиятлар, хатоларга йўл қўймасликка эришиш, айтиш мумкинки, ўзига хос санъат-мантиқ санъати ҳисобланади. Бу санъатнинг назарий асосларини чуқур эгаллаган кишигина унинг имкониятларини амалий муҳокама юриштишда намоиш қила олади. Шу ўринда буюк му-тафаккир Форобийнинг мантиқ илмининг аҳамияти ҳақида бил-дирган қуйидаги фикрларининг алоҳида эътиборга лойиқ экан-лигини таъкидлаш зарур. У шундай. ёзади: «Бизнинг мақсадимиз ақлни, хатога йўл қўйиш мумкин бўлган барча ҳолларда, тўғри тафаккурга етаклайдиган, унинг ёрдамида ҳар сафар хулоса чиқараётганда адашишга қарши эҳтиёт чораларини кўрсатадиган санъатни-мантиқ санъатни ўрганишдир. Унинг асосий қонун-қоидаларининг ақлга бўлган муносабати грамматика санъати қоидаларининг тилга бўлган муносабатига ўхшаш; худди грам-матика кишиларнинг тилини тўғирлаш эҳтиёжи сабабли яра-тилгани, унга хизмат қилиши зарур бўлгани сингари, мантиқ ҳам тафаккур жараёнини яхши амалга ошириш мақсадида хатога йўл қуйиш мумкин бўлган барча ҳолларда ақлни тўғирлаб тура-ди».¹

Унинг таълим соҳасидаги вазифалари ҳам жиддийдир. Ўқув жараёнининг самарадорлиги маълум бир даражада ишлатиладиган тушунчаларнинг, терминларнинг аниқ бўлишига, муаммо-ларнинг мантиқан тўғри қўйилиши ва ҳал қилинишига, мавжуд гипотезалар структурасини тўғри таҳлил қила олишга, аргу-ментлаш қоидаларидан тўғри фойдаланишга боғлиқ.

Фан учун формал мантиқ мураккаб муаммоларни ечиш во-ситасини беради. Бундай воситалар, одатда, илмий назариянинг структурасини ўрганишда, унда ишлатиладиган формализмнинг моҳиятини тушунтириб беришда, формал зиддиятлар бўлса, уларни аниқлашда муҳим аҳамиятга эга.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Мантиқ, ҳиссий билиш, тафаккур, тафаккур шакли, тафак-кур қонуни, тўғри тафаккур, чин фикр, формал мантиқ, диалек-тик мантиқ, математик мантиқ.

¹ Аль-Фараби, Естественно-научные трактаты. Алма-Ата, 1987, 435-бет.

Такрорлаш учун саволлар

1. Тафаккурнинг асосий хусусиятлари нималардан иборат?
2. Тафаккур шакли нима?
3. Тафаккур қонуни нима?
4. Формал мантиқ нимани ўрганadi?
5. Формал мантиқ тафаккурни ўрганувчи бошқа фанлар билан қандай муносабатда?
6. Формал мантиқни ўрганиш қандай аҳамиятга эга?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Тафаккурнинг моҳияти, унинг ҳиссий билиш билан бўлган ўзаро муносабатини чуқурроқ англашга ҳаракат қилинг.
2. Фикрнинг шакл жиҳатидан тўғри қурилиши ва мазмуни жиҳатидан чин бўлиши ўртасидаги муносабатни ўрганишга эътибор беринг.
3. Тафаккур шакли ва қонунларининг нима эканлигини яхши билиб олинг.
4. Формал мантиқнинг предметини, унинг тафаккурни ўрганувчи бошқа фанлардан фарқини аниқ тасаввур қилишга эришинг.
5. Формал мантиқни ўрганишнинг аҳамиятини яхши тушуниб олинг.

Адабиётлар

1. **И.А. Каримов.** Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. **И.А. Каримов.** Тарихий хотирасиз келажак йўқ «Мулоқот», 1998, №5.
3. **И.А. Каримов.** Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислом Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. **Ислом Каримов.** Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.
5. **И.А. Каримов.** Миллий истиқлол мафкуриси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблар.Т., Ўзбекистон, 2000.
6. **М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев.** Мантиқ Т., «Ўқитувчи», 1993, 1-боб.

7. **Ю.В. Ивлев.** Логика. Учебник для вузов. М., «Логос», 1998, 1-боб.
8. **И. Рахимов.** Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар.Т., «Ўқитувчи», 1998, 1-боб.
9. **Н.И. Кондаков.** Логический словарь-справочник. М., 1976, Мавзуга оид мақолалар.
10. **Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев.** Логика как часть теории познания и научной методологии. Кн.1, 2.М., 1994.
11. **Т. Ёқубов.** Математик логика элементлари. Т., «Ўқитувчи», 1983, 3-5 бетлар.

2- мавзу. Мантиқ фани ривожланишининг асосий босқичлари

Режа:

1. Қадимги дунёда мантиқ илмининг шаклланиши ва ривожланиши.

2. Ўрта асрларда мантиқ илмининг тараққиёти.

3. Янги даврда мантиқ илми.

4. XX асрда мантиқ илмининг ривожланиши.

1. Ҳар бир фан каби мантиқ илми ҳам ўзининг шаклланиш ва ривожланиш тарихига эга. Мантиққа оид дастлабки анъаналар Қадимги Шарқ мамлакатларида, хусусан Ҳиндистон, Хитойда вужудга келди. Уларнинг шаклланишига нотиқлик санъати, математика илмининг ривожланиши ва шу кабилар катта таъсир кўрсатди. Шуни айтиш керакки, Қадимги дунёда Аристотелгача бўлган даврда мантиқ фалсафа таркибида мавжуд бўлган, мустақил фан сифатида шаклланмаган.

Қадимги Ҳиндистонда мантиқ илмининг ривожланиши уч даврни ўз ичига олади: 1) илк будда мантиғи (эр. ав. VI-V асрлари); 2) ньая, вайшешика мактабларининг мантиқий таълимоти (эр. III-V асрлари); 3) будда мантиғининг ривожланган даври (эр. VI-VIII асрлари).

Ҳинд мантиқшунослари баҳс — мунозарада нима исботлана-япти ва қандай исботлана-япти, деган масалани ажратиб кўрсатишган. Улар исботлашнинг элементларини (тезис, асос, мисол, бирхиллик, ҳар хиллик, бевосита ҳиссий қабуллаш, хулоса, авторитет ва шу кабиларни) батафсил таҳлил этганлар. Ньяя мактабининг вакиллари хулоса чиқариш масаласини ўрганишга катта ҳисса қўшдилар. Шунингдек, улар беш қисмдан иборат силлогизм назариясини яратдилар:

1. тезис (тепаликда олов бор);

2. асос (тепаликдан тутун чиқаяпти);

3. мисол (қаерда тутун бўлса, ша ерда олов бор);

4. шу ҳолатга нисбатан қўллаш (бу тепаликда тутун бор);

5. хулоса (демак, тепаликда олов бор).

Қадимги Ҳинд мантиқшунослари Дигнага, Дхармакирти ва уларнинг шогирдлари томонидан тушунча, ҳукм, айниқса хулоса чиқариш билан боғлиқ масалалар кенроқ, чуқурроқ таҳлил қилинди. Дигнага хулоса чиқаришда мантиқий асосга хос бўлган уч хусусиятни кўрсатиб ўтади: мантиқий асос хулоса чиқариш

объекти билан боғлиқ бўлади, бир турдаги объектлар билан боғлиқ бўлади, ҳар турдаги объектлар билан боғлиқ бўлмайди. Бу хулоса чиқаришнинг асосий шартлари бўлиб, уларнинг бузилиши мантиқий хатоларга олиб келади. Дхармакирти хулоса чиқаришнинг «ўзи учун» ва «бошқалар учун» турларини, шунингдек, муҳокамада учрайдиган мантиқий хатоларни батафсил ўрганган.

Қадимги Ҳиндистондаги шаклланган мантиқ анъаналари Қадимги Грецияда мантиқ илмининг пайдо бўлишига таъсир кўрсатган.

Қадимги грек фалсафасида мантиқ масалалари, дастлаб, Пармениднинг «Табиат тўғрисида» асарида, Элейлик Зеноннинг апорияларида, Гераклит таълимотида у ёки бу даражада кўриб чиқилган. Аристотелгача бўлган мантиқий таълимотлар ичида Демокритнинг мантиқий таълимоти, Сократнинг индуктив методи ва Платоннинг диалектикаси диққатга сазовордир.

Демокрит (эр. ав. 460-370) мантиқий таълимотида фикрнинг чинлиги масаласи муҳим ўрин тутди. У кўпроқ индукция ва аналогияни ўрганишга эътибор беради, ҳақиқатни билиш учун яқка буюмларни кузатиш, ҳис қилиш орқали умумлаштириш зарур, деб таъкидлайди. Ҳукми субъект ва предикатнинг ўзаро алоқасидан иборат, деб таърифлайди. У етарли асос қонунини онтологик асосда тушунтиради. Демокритнинг мантиқий таълимоти кейинчалик Аристотель ва Ф. Бэкон таълимотларига сезиларли таъсир кўрсатган.

Сократ (эр. ав. 469-399) таълимотига кўра буюмларнинг моҳиятини билиб бўлмайди. Инсон, аввало, ўз-ўзини билиши керак. Билим умумийлик тўғрисидаги тушунчадир. Ҳақиқатни аниқлаш учун ўзига хос усул даркор. Бу усул воситасида ўрганилаётган буюм ҳақида умумий тушунча ҳосил қилинади ва шу тушунчага асосланиб буюм ҳақида фикр юритилади. Ҳақиқатни аниқлаш учун муҳолиф фикридаги зиддиятлар ўрганилади. Предмет ҳақидаги тушунчалар зиддиятли бўлса, демак билим юзаки бўлади. Сократ ҳақиқатни аниқлашда индукция ва дефинициядан фойдаланишни тавсия этади.

Индукция - кундалик ҳаётдаги яқка мисоллар асосида умумий тушунчаларни ҳосил қилиш усулидир. Дефиниция - баҳс жараёнида тушунчаларни таърифлашдан иборат. Бу усулни Сократ «майевтика» деб атади.

Платон (эр. ав. 427-347) устози Сократнинг, умумий тушунчалар буюмларнинг моҳиятини ифодалайди, деган фикрини давом

эттиради. У умумий тушунчаларни буюмлардан ва инсонлардан ажралган мутлақ гоёлар сифатида талқин қилади, уларни бирламчи деб биледи. У ҳукми тафаккурнинг асосий элементи деб ҳисоблайди. Ҳукм эга ва кесимнинг бирлигидан иборат бўлиб, тасдиқ ёки инкор маънони билдиради. Агар ҳукмда бирлашиши мумкин бўлмаган тушунчалар бирлаштирилса, у хато бўлади.

Платон ҳукмларни ташкил этувчи тушунчаларни пирамида шаклида тасвирлайди. Пирамиданинг учига эзгулик тушунчасини кўяди. Борлиқ, ўзгариш, сукунат, айният, тафовут тушунчаларини энг универсал тушунчалар, деб таърифлайди. Чин билимга интуиция орқали эришилади. Платон дефиниция масаласига катта эътибор берган, яқин жинс ва тур белгисини кўрсатиш орқали таърифлаш усулини, тушунчаларни дихотомик бўлишни билган.

Платон тўғри тафаккурнинг асосий қонунларини таърифлаб бермаган бўлса ҳам, уларнинг моҳиятини тушунган. Масалан, контрадиктор тушунчалар, ҳукмлар, бир вақтда бир хил муносабатда бир буюмга нисбатан чин бўла олмаслигини таъкидлаган. «Евтидем» диалогидаги «бир нарсанинг ҳам бўлиши, ҳам бўлмаслиги мумкин эмас», деган фикри унинг нозидлик қонунини билганлигидан далолат беради.

Мантиқ илмининг алоҳида фан сифатида шаклланиши Аристотелнинг номи билан боғлиқдир. У биринчи бўлиб, мантиқ илми ўрганадиган масалалар доирасини аниқлаб берди. Аристотелнинг «Категориялар», «Талқин ҳақида», «Биринчи Аналитика», «Иккинчи аналитика», «Софистик раддиялар ҳақида», «Топика» номли асарлари бевосита мантиқ масалаларига бағишлангандир. Унинг «Риторика», «Поэтика» асарлари ҳам мантиқий таълимнинг муҳим таркибий қисмлари ҳисобланади. «Метафизика», «Руҳ ҳақида» асарларида эса мантиқ масалалари маълум даражада баён қилинган.

Аристотель мантиқни «маълум билимлардан номаълум билимларни аниқловчи», «чин фикрни хато фикрдан ажратувчи» фан сифатида таърифлайди. Мантиқнинг вазифаси чин фикрни, ҳақиқатни аниқлашдир, деб таъкидлайди.

Мутафаккир ҳақиқатнинг мавжудлигини, объектив характери эътироф этган ҳолда, «билимларимизнинг воқеликка мос келиши - ҳақиқатдир», деб кўрсатади. У ҳақиқатни аниқлашда нозидлик ва учинчиси истисно қонунларига амал қилиш зарурлигини таъкидлайди. Аристотель бу қонунларни ҳам онтологик, ҳам

гносеологик нуқтаи назардан таърифлайди. Бир вақтда, бир хил муносабатда айнан бир предметга нисбатан ўзаро бир-бирини истисно фикрларни билдириш мумкин эмаслигини, чунки бу фикрлардан бири чин, бошқаси хато бўлиши ёки ҳар иккиси хато бўлиши мумкинлигини асослаб беради, ўзаро икки зид фикрнинг бири чин, бошқаси хато бўлганда, учинчи фикрга ўрин йўқ, эканлигини таъкидлайди.

Аристотель асарларида тўғри тафаккурнинг айният ва етарли асос қонунлари махсус тарзда кўриб чиқилмаган. Лекин мутафаккир асарларининг таҳлили уларда бу қонунларга хос талабларнинг баён қилинганлигини кўрсатади.

Аристотелнинг мантиқий таълимотида хулоса чиқариш етакчи ўринни эгаллайди. У тафаккур шакллари бўлган тушунча ва ҳукми хулоса чиқаришнинг таркибий қисмлари сифатида таҳлил қилади. «Руҳ ҳақида» асарида мулоҳазаларни руҳий ҳодиса сифатида текширса, «Метафизика», «Талқин ҳақида» асарларида уни мантиқий шакл сифатида анализ қилади. Ҳукм — дийрезис — ақлий анализнинг натижасидир. У ҳукми апофансис деб атайди. Ҳукм бирор нарсага ниманингдир тааллуқли ёки тааллуқли эмаслиги ҳақида баён қилинган фикр бўлиб, у чин ёки ёлғон бўлиши мумкин. Ҳар қандай гап ҳам ҳукм бўлмайди. Фақат қатъий фикрларгина ҳукм ҳисобланади. Мутафаккир ҳукмнинг структураси мантиқий эга, мантиқий кесим ва мантиқий боғловчидан иборат бўлади, деб кўрсатади: S-P (S-P эмас). У ҳукми қуйидагича турларга ажратади:



Аристотель тушунчаларни ҳукмнинг таркибий қисмлари сифатида таҳлил қилади, умумий ва якка тушунчаларнинг муносабатига алоҳида эътибор беради.

Якка тушунчалар биринчи моҳият бўлиб, мазмунан бойдир. Умумий тушунчалар иккинчи моҳиятни ифодалайди ва улар мазмунан бой эмас.

Умумийлик якка буюмларнинг асосини ташкил этади. Аристотель категория (тушунча)ларни қуйидагича классификация қилади: 1. Моҳият, 2. Миқдор, 3. Сифат, 4. Муносабат, 5. Ўрин, 6. Вақт, 7. Ҳолат, 8. Эгалик, 9. Ҳаракат, 10. Сез.

Аристотелнинг таъкидлашича, субъектларнинг субъекти, яъни предикат бўлолмайдиган субъектлар — биринчи субстанциядир.

Предикатларнинг предикати, яъни охирги предикат - категориядир.

Аристотелда категория ҳам онтологик, ҳам грамматик, ҳам мантиқий аспектларга эга. У «тушунча бу бирор жинс ёки турга мансуб барча предметларга хос умумийлик бўлиб, предметнинг моҳиятини ифодалайди», - деб айтган.

Аристотель бевосита хулоса чиқаришни алоҳида кўриб чиққан эмас.

У силлогизм деганда мавжуд ҳукмлардан янги ҳукмларни келтириб чиқаришни тушунади.

Аристотель дедуктив, яъни силлогистик хулоса чиқаришнинг назарий асосларини ишлаб чиққан. Силлогизм аксиомаси, умумий ва хусусий қоидалари, силлогизм фигуралари, модуслари, энтимема, эпихейрема, полисиллогизм, сорит каби масалаларни биринчи «Аналитика» асарида батафсил баён этган. У I-фигурани мукамал, деб билган.

Аристотель таълимотида хулоса чиқариш исботлаш шакли деб ҳисобланади. У исботлашнинг илмий (аподейктик), диалектик, риторик, софистик усулларини таҳлил қилган, эристика - муваффақиятли баҳс юритиш қонун-қоидаларини ишлаб чиққан, пейрастика-мақсадсиз муҳокама юритишнинг зарарли эканлигини таъкидлаган.

Индуктив исботни дедукцияга нисбатан кучсиз, деб ҳисоблаган. Аналогияни (парадейгма) жузъийликдан жузъийликка боровчи хулоса чиқариш, деб кўрсатган.

Аристотель «Софистик раддиялар ҳақида» номли асарида софистларнинг баҳс юритишдан мақсади ҳақиқатни аниқлаш эмас, балки рақибини мағлубиятга учратишдир, деб кўрсатади. У софистик хатоларнинг турларини аниқлаб берди. Булар:

а) фикрнинг шакли билан боғлиқ бўлган хатолар;

б) фикрнинг мазмуни билан боғлиқ бўлган хатолар.

Аристотелнинг мантиқий таълимоти мантиқ илмининг кейинги ривожига катта таъсир этган.

Аристотелдан сўнг мантиқ илми асосан стоя мактаби вакиллари, Эпикур, скептиklar таълимотларида ривожлантирилган.

Стоя мактаби вакиллари биринчи бўлиб, «логика» терминини тафаккур ҳақидаги махсус фанни ифодалаш учун қўллашган. Улар мантиқни фалсафанинг таркибий қисми, мантиқнинг мақсади инсон ақлини хатолардан асраш ва ҳақиқатга эришишдир, деб билишган. Стоиклар мантиғи икки қисмдан иборат бўлган: диалектика ва риторика; диалектика ўз навбатида грамматика ва билиш назариясига бўлинган. Стоиклар ҳам Аристотель каби нозидлик қонунини тўғри тафаккурнинг асосий принципи, деб билганлар. Ҳукм масаласида эса улар қатъий ҳукмларни эмас, кўпроқ шартли ҳукмларни таҳлил қилганлар. Улар шартли ҳукмни сабаб ва оқибат боғланишларини акс эттирувчи тафаккур шакли деб билганлар.

Хулоса чиқаришнинг қуйидаги беш модусини кўрсатганлар:

1) $\frac{p \rightarrow q, p}{q}$	2) $\frac{p \rightarrow q, \bar{q}}{\bar{p}}$	3) $\frac{\bar{p} \wedge q, \bar{p}}{q}$
4) $\frac{p \vee q, \bar{p}}{q}$	5) $\frac{p \vee q, \bar{q}}{p}$	

Айтиш мумкинки, стоиклар биринчи бўлиб, мулоҳазалар мантиғига оид фикрларни баён қилганлар.

Эпикур (эр. ав. 341-270) фалсафада биринчи ўринга билиш назарияси ва мантиқни қўйган, иккинчи ўринда — физика, учинчи ўринда — ахлоқ бўлган. У туғма ғоялар йўқ, билимларимизнинг манбаи — сезгилардир, сезгиларимиз ёлғон маълумот бермайди, фақат хулоса чиқаришдагина инсон хатога йўл қўйиши мумкин, деб таъкидлайди. Эпикур хулоса чиқаришда кўпроқ аналогия ва индукцияга аҳамият берган.

Скептицизм вакиллари билиш жараёнининг нисбий характерини мутлақлаштирганлар, ҳақиқатни билиб бўлмайди деганлар. Сезгилар ва тасаввур ўртасидаги тафовутни бўрттириб кўрсатганлар. Уларнинг инсонни ҳақиқатдан адаштирувчи ҳолатлар ҳақидаги қарашлари этиборга лойиқ.

Биз юқорида кўриб чиққан таълимотлар, Қадимги Грецияда мантиқ илмининг шаклланиши ва ривожланиши бу илмнинг билимлар тизимидан мустақкам ўрин эгаллашида муҳим аҳамиятга эга бўлган, деб хулоса чиқаришимизга асос бўлади.

2. Қадимги Грецияда шаклланган мантиқ илми Ўрта асрларда янги мазмун билан бойитилди. Бу, айниқса, мантиқнинг Яқин ва Ўрта Шарқ мамлакатларида, хусусан, Ўрта Осиёда ривожланишида яққол кўринади.

VI-XIII асрларга келиб, Яқин ва Ўрта Шарқда Араб халифалиги вужудга келди, унинг ҳукмрон дунёқараши бўлган Ислом дини қарор топди. Тарихда «мусулмон маданияти» номи билан маълум бўлган маданият шаклланди. Бу янги маданиятнинг шаклланишига Ўрта Осиё халқларининг истеъдодли вакиллари муҳим ҳисса қўшдилар. Бу даврда диний ва дунёвий илмлар қатори мантиқ илми ҳам ривожланди.

IX-XI асрларда Шарқ мамлакатларида, хусусан Ўрта Осиёда фалсафий ва мантиқий таълимотларнинг ривожланишига қадимги юнон, хинд мутафаккирлари асарларининг кўплаб таржима қилиниши ижобий таъсир кўрсатди.

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, IX-XI асрлар Яқин ва Ўрта Шарқда мантиқий таълимотларнинг ривожланишидаги энг самарали давр ҳисобланади. Бу даврда мантиқ илмини ўрганишга бўлган талабнинг ошиши, биринчидан, табиатшунослик фанларининг ривожланиши ва табиий-илмий билимларга бўлган эҳтиёжнинг кучайиши билан; иккинчидан, ижтимоий ҳаёт билан боғлиқ бўлган масалаларни тўғри, адолатли ҳал қилишга интилишнинг ортиши билан ва, учинчидан, энг муҳими, тўғри фикр юритишга бўлган талабнинг, чин фикрларни хато фикрлардан ажратиш зарурияти билан изоҳланади.

Таржимонларнинг фаолияти натижасида IX асрга келиб грек мантиғи бутун мусулмон эпистемологияси (билиш назарияси)нинг асоси бўлиб қолди. Мантиқни улар баъзан «хунар» ёки «санъат», ва кўпроқ «илм» деб аташган. Мантиқ илм сифатида маълум билимларни яратиш, уларни асослаш ва таснифлаш системасини берган. У «ҳақиқат» ни билиш йўллари ҳақидаги тарихчиларнинг ва муҳаддисларнинг баҳсларига, мусулмон ҳуқуқшунослигига ҳам катта таъсир кўрсатган.

Шарқда биринчилардан бўлиб мантиқ илми билан шуғулланган, араб-мусулмон дунёсида перипатетизмга йўл очиб берган мутафаккир Ал-Киндийдир.

Абу Юсуф Ёқуб ибн Исҳоқ ал-Киндий (тахм. 800 Басра - 870 Бағдод) - араб файласуфи ва олими. У қадимги грек, хинд ва форсларнинг фалсафий-мантиқий меросини яхши билган, араб тилида фалсафий атамаларни ишлаб чиқишда фаол қатнашган ва ўз даврида биринчи бўлиб фанларни таснифлашга уринган.

Ал-Киндийнинг дунёқарашида мантиқ илмига оид масалалар алоҳида ўрин эгаллайди. У қадимги юнон мутафаккирлари асарларини таржима қилиб, уларга шарҳлар ёзган.

Ўрта асрларда ёзилган «ал-Фихрист» номли библиографик асарда (муаллифи ибн ан-Надим, 995 й. вафот этган) ал-Киндийнинг «Аристотелнинг ўнта категориялари ҳақида», «Категориялар» даги Аристотелнинг мақсади ҳақида» номли асарлари тўғрисида маълумот берилади. Ан-Надимнинг таъкидлашича, ал-Киндий «Иккинчи Аналитика» га оид икки трактат ёзган: «Мантиқий исботлашга доир қисқача рисола» ва «Исботлаш ҳақида рисола». Шунингдек, ал-Киндий «Софистларнинг адаштиришларига қарши огоҳлантириш» номли рисоласида Аристотелнинг «Софистика» сига бўлган муносабатини баён қилади. Ал-Киндийнинг «Шеър санъати ҳақида» номли асари Аристотелнинг «Поэтика»сига комментарий сифатида ёзилган.

У Аристотелнинг «Иккинчи аналитика» сини Евклид геометрияси билан солиштириш ғоясини илгари суради. Мантиқий исботлашни тушуниш ва ундан фойдаланиш учун геометрияни ўрганиш зарур, деб ҳисоблайди. Унингча, фақат шундагина Аристотелнинг яратган қоидаларини тушуниш мумкин. Ал-Киндий бирорта буюмни исботлашни унинг мавжудлигига, борлигига ишонмасдан туриб бошлаш мумкин эмас, дейди. Унинг фикрича, исботлашнинг мақсади буюмни ташкил этувчи шаклни ўрганишдан иборатдир.

Ал-Киндийнинг фалсафий ва мантиқий асарлари, унинг рационалистик йўналишидаги фикрлари Форобий, Ибн Сино, Ибн Рушд, Беруний ва бошқа прогрессив мутафаккирлар дунёқарашининг шаклланишига бевосита таъсир кўрсатди. Унинг асарлари Ўрта асрлардаёқ Ғарбий Европада кенг шухрат қозонди.

IX-XI асрларда мантиқ масалалари билан астойдил шуғулланган Ўрта Осиё мутафаккирларидан Форобий, Ибн Сино, Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмийларни кўрсатиш мумкин. Бу мутафаккирларнинг мантиққа бағишлаб ёзган асарлари асосан тўққиз номдан иборат эканлигини ва уларнинг номланиши, кетма-кетлиги бир хил эканлигини кўришимиз мумкин. Бунга

сабаб шуки, Аристотелнинг «Органони» ни ташкил этувчи ол- тита мантиқий трактатларига («Категориялар», «Талқин ҳақида», «Биринчи аналитика», «Иккинчи аналитика», «Топика», «Софистик раддия») сурияликлар унинг «Риторика»си билан «Поэтика»сини қўшдилар. Бундан аввалроқ эса унга Порфирийнинг «Исоғувчи» асари қўшилган эди. Шундай қилиб «Органон» тўққиз трактатдан иборат бўлган яхлит таълимот сифатида араб файласуфлари томонидан қабул қилинган. Шу асосга кўра Форобий, Ибн Сино, Ал-Хоразмийлар мантиқга оид таълимотларини айнан шу тартибда ишлаб чиқдилар.

Мантиқ масалаларини кенг ва изчил тадқиқ этган мутафаккир ал-Форобий (873-950) дир. У Сирдарё бўйидаги Ўтрор шаҳар қалъасида, туркий ҳарбий оилада дунёга келди. Бухоро ва Самарқанд шаҳарларида билим олди. У қадимги грек, ҳинд фалсафасини чуқур ўрганди, илмнинг турли соҳаларига оид 160 дан ортиқ турли ҳажмдаги рисоалар ёзиб қолдирди, умрининг сўнгги йилларини Дамашқда ўтказди. Форобий асарларининг катта қисми фалсафа ва мантиқ илмига оиддир.

Форобийда мантиқий билимлар системаси «Исоғувчи» (Кириш), «Мақулот» (Категория), «Ибора» (Ҳукм), «Қиёс» (Силлогизм, Биринчи Аналитика), «Бурхон», (Исботлаш, «Иккинчи Аналитика»), Жадал (Диалектика), «Сафсата» (Софистик раддия), «Хитоба» (Риторика), «Шеър» (Поэтика) асарларини ўз ичига олади. Шунингдек, Форобий «Мантиқ илмига кириш», «Ақл ҳақида», «Шартли ҳукмлар», «Силлогизм» каби асарларида мантиқ масалаларини ишлаб чиқди. «Илмлар таснифи» асарида ҳам мантиқ илмининг предмети, тузилиши, илмлар системасида тутган ўрни ва аҳамияти ҳақида фикр юритади.

Мутафаккирнинг таъкидлашича, мантиқ санъати интеллектнинг мукаммаллашувига олиб келувчи ва инсонни ҳақиқат томон иуналтирувчи қонунларнинг мажмуасини ўрганади. Бу қонунлар инсонларни билиш жараёнидаги турли хато ва адашишлардан сақлайди. Инсон бу қонунлар ёрдамида билимларини текшириб, уларнинг чин ёки хатолигини аниқлаш имконига эга бўлади.

Форобийнинг мантиқий таълимоти унинг гносеологик таълимоти билан узвий боғлиқдир. Унингча, фикрлар табиатдаги нарса ва ҳодисаларни сезгилар орқали билиш асосида вужудга келади. У билишда сезгиларнинг ролига жуда катта ўрин беради. Фикр шакллари ўртасидаги алоқа, муносабатлар реал муносабатларни ифодалаш жараёнида вужудга келишини таъкидлайди.

Мутафаккир мантиқ илмининг тил, грамматика, фалсафа билан ўзаро алоқадорлигини кўрсатиб ўтади. У «Фалсафани ўрганишдан аввал нималарни билиш керак» номли рисоласида фалсафий аргументация билан, яъни фалсафий масалаларни асослаш, исботлаш билан танишишдан аввал силлогизмларни, яъни мантиқий хулоса чиқариш усулларини билиб олиш зарур, дейди. Форобий, айниқса Аристотелнинг «Аналитика»сини ўрганиш зарурлигини таъкидлайди. Бу китобларни ўрганиш чин исбот билан хато исботни бир-биридан фарқлашга, мутлақо хато бўлган фикр билан бир оз хато бўлган фикрни ажратишга ёрдам беради.

Форобий фикрича, силлогизм ва исботлаш усули энг тўғри, ҳақиқатга олиб келувчи усул бўлиб, илм-фан, фалсафа шуларга асосланади. Форобий асосий мантиқий шакллар бўлган тушунча, ҳукм ва уларнинг турлари, хулоса чиқариш, силлогизм ва унинг фигуралари, модулларини чуқур таҳлил қилиб, улар тўғрисида изчил таълимот яратди.

У тўғри тафаккурлашнинг асосий принциплари: айнанлик, ҳукмларнинг ўзаро зид бўлмаслиги, изчиллиги ҳар қандай хулосанинг етарлича асосланганлиги каби муҳим мантиқий масалаларни ҳам ҳар томонлама ишлаб чиқди.

Форобийнинг мантиқий таълимоти Яқин ва Ўрта Шарқда, Ўрта Осиёда мантиқ фанининг кейинги ривожига катта таъсир кўрсатди.

Хусусан, IX-X асрларда Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий, Яхё ибн Али Абу Сулаймон, Абу Хайян кабилар Форобийнинг мантиқ соҳасидаги ғояларини давом эттирдилар. Айниқса, Форобий фалсафаси ва мантиғи «Ихван ас-Сафо» - «Соф биродарлар» нинг таълимотига жуда катта таъсир кўрсатди. Улар ҳам Форобий каби, «билим бу билинаётган нарсанинг билувчининг жонидаги образидир», деб таъкидлашган. «Соф биродарлар» нинг «Мактублар» ида «жон билинаётган нарсаларнинг шаклини сезгилар воситасида, далиллар воситасида, фикрлаш ва кузатиш воситасида қабул қилади», деб ёзилган. Айтиш мумкинки, улар билиш босқичлари ва улар ўртасидаги алоқадорликни тўғри тушунишган.

X асрга келиб мантиқ илми фалсафий билимларнинг энг муҳим қисмига айланиб қолди. Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий (X аср)нинг «Мафотиҳ-ал-улум» (Илмлар калитлари) асаридаги фанлар классификациясида мантиқ илмига алоҳида ўрин берилиши фикримизнинг далилидир.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий илмларни «араб» ва «арабча бўлмаган» ларга ажратади. Арабча бўлмаган илмлар қаторига

фалсафа, мантиқ, тиббиёт, арифметика, хандаса, илму-нужум, мусиқа, механика, кимёлар киради. Хоразмий мантиқ илмига оид масалаларни тўққиз бобда баён қилади. Бобларнинг номланиши Форобий ва Ибн Синоларники кабидир. У мантиқий таълимот «Исогучи»ни баён этишдан, ўрганишдан бошланиши керак, «Исогувчи» - бу кириш, (юнон тилида эйсагоге) деб аталади, деб ёзади.

Хоразмий Аристотель ғоясини давом эттириб, аниқ нарсаларнинг хоссаларини белгилаш учун «индивидуал» тушунчасини киритади. Хоразмий «Соф биродарлар» нинг мантиққа оид ғояларини ривожлантириб ва уни Арасту фалсафаси руҳига яқинлаштириб, индивид масаласини биринчи ўринга олиб чиқади. «Шахс-индивид мантиқ аҳлида у Зейд, Амр, бу киши, у эшак, от каби (маънони англатади); уни шунингдек бирламчи тушунча дейиш ҳам мумкин», - деб ёзади Хоразмий. У бир томондан, араб фалсафасидаги ақл билан тушуниладиган бирламчи, яъни кўпгина объектив бир хил предметлар учун умумий бўлган тушунчаларни, иккинчи томондан, ақл билан тушуниладиган бирламчиларнинг ўзига хос хусусиятларини акс эттирувчи тушунчаларни шарҳлайди. Хоразмийнинг бу масалага оид фикрлари мантиқ илмидаги жинс ва тур тушунчаларга, уларнинг нисбий характери ва ўзаро муносабатига оиддир.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий мантиқ масалаларини кўриб чиқишни сўз ва ибораларнинг ўзаро муносабатини таҳлил этишдан бошлайди. Шарқ мантиқшунослари сўзларнинг маъно англатишига кўра уч турини: сўз ўзининг тўлиқ мазмунини англатадиган, сўз ўз мазмунининг бир қисмини англатадиган, сўз ўз мазмунидан келиб чиқадиган нарсани англатадиган ҳолатларни фарқлаганлар. Хоразмий ҳам бу масалага муфассал тўхталиб, бу турларни ва уларнинг тушунчалардаги мантиқий маъноларини кўриб ўтади. Бу билан олим Яқин ва Ўрта Шарқ мантиқшунослари илгари сурган тушунчаларнинг маъно англатиши ҳақидаги таълимотини давом эттиради.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий, Аристотель ва Форобийнинг тафаккур ва тил, мантиқ ва грамматика орасидаги боғлиқлик ғоясини янада ривожлантирди. У мулоҳаза (ҳукм) масаласига алоҳида тўхталиб ўтади.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий ҳукмнинг модаллиги бўйича лозим бўлган, мумкин бўлган ва ҳақиқий каби уч турга

бўлинишига катта эътибор беради ва ўз таълимотида Аристотель ғоясининг асосий моҳиятини тўлиқ акс эттиради.

Хоразмий хулоса чиқариш масалаларига ҳам алоҳида тўхталиб ўтди. У силлогизмни хулоса чиқаришнинг энг муҳим кўриниши ва назарий билимларни эгаллашдаги асосий восита, деб билди. У исботлаш ва у билан боғлиқ бўлган масалаларни, диалектика асосларини, шунингдек ўша даврда силлогизм турлари ҳисобланган софистика, риторика ва поэтика билан боғлиқ масалаларнинг ҳар бирини алоҳида бобларда талқин қилди. Умуман олганда, Хоразмий қадимги грек-юнон илғор мантиқий анъаналарини Яқин ва Ўрта Шарқ ҳамда Ўрта Осиё фалсафаси материалларидаги ўзига хос, ажойиб ғоялардан фойдаланиб бойитди ва ривожлантирди.

Форобийнинг мантиқ соҳасидаги ишларининг давомчиларидан яна бири, турли илм соҳаларига оид қатор асарлар яратган, ўз даврининг дунёга машҳур қомусий олими Абу Али ибн Сино (980-1037) дир. У Бухоро яқинидаги Афшона шаҳрида туғилди. У Бухорода таҳсил олиб, шу ерда олим, табиб сифатида шуҳрат қозонди, маълум бир вақт Хоразмда яшади. Ибн Сино 31 ёшида Хоразмни тарк этди, 1037 йили Исфаҳонда вафот этди.

Ибн Сино 400 дан ортиқ асарлар муаллифидир. Бу асарлар илмнинг турли соҳаларига оид бўлиб, улардан 150 дан ортиғи фалсафа ва мантиқ масалаларига бағишланган. Булар орасида фалсафа ва мантиқ фанининг барча масалаларини изчил равишда ўз ичига олган асари - «Китоб-аш-шифо» дир. «Китоб-аш-шифо» нинг мантиқга оид қисми 9 бўлақдан иборат бўлиб, уларнинг номланиши ва тартиби Форобийники кабидир. Мутафаккирнинг бу асари мантиқ соҳасидаги барча илмлар асосида вужудга келган бўлиб, унда мантиққа оид масалалар тўлиқ қамраб олинган.

Ибн Синонинг «Ишорат ва танбиҳот», «Ан-Нажот», «Донишнома» асарларида ҳам фалсафа ва мантиққа оид масалалар баён этилади. Мутафаккир мантиқ илмини барча илмларнинг муқаддимаси, уларни эгаллашнинг зарур шарти сифатида талқин этади. Ибн Сино «Донишнома» асарида қабул қилинган тартибни бузган ҳолда, аввал мантиқ асосларини, иккинчи ўринда метафизикани, сўнг бошқа фанларни баён қилади.

У, асосан Аристотель ва Форобийнинг мантиқий таълимотларини давом эттирган бўлса-да, кўп масалаларда мустақил йўл тутди. Ибн Сино мантиқ фанини маълум билимлардан но-

маълум билимларни келтириб чиқариш, уларни бир-бирдан фарқ қилиш, чин ва хато билимлар, уларнинг турларини ўрганувчи фан ёки назарий санъатдир, - деб таърифлайди. Мантиқ илми объектив оламни билиш учун хизмат қилади, билиш эса реал предметларни, аввало сезгилар орқали акс эттириш, сўнг ақлий, мавҳум билишга асосланади.

Ибн Сино фалсафа, билиш назарияси ва мантиқ муаммоларини аралаштириб юбормайди, уларни алоҳида-алоҳида баён қилади. Бу жиҳатдан Ибн Синонинг мантиқ фани ҳақидаги таълимоти Арасту яратган мантиқ фанига нисбатан жуда кўп янги маълумотларни беради. Мантиқий масалаларни ўрганишда турли белги (символ) лардан фойдаланиши ҳам мутафаккирнинг ютуғи ҳисобланади.

Ибн Синонинг мантиқ илмида тафаккур шакллари бўлган тушунча, ҳукм, хулоса чиқариш, уларнинг тузилиши, турлари, шунингдек, исботлаш масалалари кенг ва ҳар томонлама таҳлил этилади.

У тушунчаларни якка ва умумийга бўлади. Мутафаккирнинг таъкидлашича, мантиқ фани умумий тушунчалар билан шуғулланади. У ҳам, Аристотель каби, мавжуд борлиқнинг энг умумий ҳолатларини ифодаловчи ўнта умумий категорияларни мантиқ фанининг ўрганиш доирасига киритади. Тушунчанинг асосий вазифаси ҳукм ва хулоса чиқаришни ташкил этиш, уларга асос бўлишдир, деб таъкидлайди. У тушунчаларни таърифлаш ва бўлиш каби мантиқий усулларга ҳам батафсил тўхтаб ўтади.

Ҳукм назарияси Ибн Синонинг мантиқ илмида энг катта ўринлардан бирини эгаллайди. У ҳукмларнинг тузилиши, субъект-предикат муносабатларини ҳар томонлама анализ қилади. Ибн Сино оддий ва мураккаб ҳукмларни, уларнинг тузилиши ва турларини батафсил баён қилади.

Ибн Синонинг хулоса чиқариш назарияси ҳам тушунча ва ҳукм каби чуқур ва изчил ишлаб чиқилган. У дедуктив хулоса чиқаришга оид барча масалаларни: силлогизмнинг тузилиши, фигуралари, модулари, мураккаб силлогизмлар ва уларнинг турлари, силлогизмларни белгилар воситасида ифодалашни батафсил таҳлил қилади. У индуктив хулоса чиқариш устида ҳам фикр юритади.

Умуман олганда, Ибн Синонинг мантиқий таълимотини унинг мукамаллиги, мавзусининг кенглиги, ҳажми, талқинининг батафсиллигига кўра ўрта асрлардаги мантиқ илми ривожининг энг юқори даражаси деб баҳолаш мумкин.

Ибн Синонинг мантиқий таълимотида унеча бўлган Қадимги ва Ўрта аср мантиқшунослигининг муҳим ютуқлари маълум даражада мужассамланган бўлиб, кейинги даврларда мантиқий таълимотларнинг ривожланишига катта таъсир кўрсатди.

Абу Райҳон Беруний мантиқга оид асарлар ёзмаган бўлса ҳам, унинг қонун-қоидаларидан, исботлаш усулларидан илмий-амалий фаолиятида кенг фойдаланган. Берунийнинг буюк хизматларидан бири табиат ва жамиятни билишнинг илмий методини ишлаб чиққанлигидадир. Беруний илмий методининг асосий принциплари «Қадимги ҳалқлардан қолган ёдгорликлар» асарида кўрсатиб ўтилган. Булар қуйидагилардан иборат:

- ақлни бекорчи фикрлардан тозалаш;
- тажрибага асосланиш;
- билишни, аввало, предметни ташкил этувчи элементлардан бошлаш;
- хиссий билишга асосланган дедукциядан фойдаланиш;
- мантиқий фикрлаш: анализ қилиш ва умумлаштириш;
- кузатиш, таққослаш, қиёслаш орқали ҳақиқатни аниқлаш;
- маълум нарсдан номаълум бўлганига, яқиндагисидан узоқдагисига қараб фикр юритиш;
- узоқ ўтмишни билиш учун предметнинг, ҳодисанинг тарихини ва у ҳақда бошқаларнинг берган маълумотларини ўрганиш.

Айтиш мумкинки Беруний Р. Декарт ва Ф. Бэконлардан аввалроқ илмий билиш методининг зарурлигини таъкидлаган ва унинг асосий қоидаларини, принципларини ишлаб чиққан. Берунийнинг бу масалага оид фикрлари ғарб файласуфлариникига нисбатан кенг қамровлиги билан ажралиб туради.

Мантиқ илмининг кейинги даврлардаги ривожини Бахманёр (1065 й.), Ибн Рушд (1126-1198), Насриддин Тусий, Фахриддин Розий, Қазвиний, Шамсиддин Самарқандий, Тафтазоний (1322-1390), Миршариф Журжоний (1340-1413) ва бошқаларнинг номи билан боғлиқ.

Миршариф Журжоний ҳам Ибн Сино каби мантиқни «билиш ҳақидаги фан» сифатида кўриб ўтади. Унинг таълимотига кўра, мантиқ фани билиш назарияси ҳисобланмайди. Билиш жараёнида биз - тушунча ва мулоҳазалар орқали янги, ноаниқ нарса ҳақида фикрга эга бўламиз, деб таъкидлайди. У ҳар қандай фикр тузилишига кўра материя ва шаклдан иборат, шунинг учун тўғри мантиқий хатолар фикрнинг мазмунига ва шаклига хосдир, деб ёзади. Журжоний фикрича, тушунча бу қандайдир индивидуал нарса

ҳисобланади. У асосан тушунчаларнинг келиб чиқиши ва кўринишига эътиборни қаратади. Тушунчанинг пайдо бўлиши жуда кенг ва катта маънони олади, тушунчанинг кўриниши эса қисқа бўлади. У, тушунчани иккига: якка ва умумий тушунчаларга бўлади; якка тушунчанинг ўзидан «ҳақиқий якка» сани танлаб олади. У якка тушунчага таъриф бериб, «якка тушунча - якка предметдан ташкил топган бўлиб, унда фақат шу предметнинг ўзи ҳақидаги фикр баён қилинади», деб таъкидлайди.

Журжоний таълимотича, тушунча ва ҳукм ўртасида фарқ бор. Фикрда нимадир тасдиқланса ёки инкор этилса, бу ҳукм ҳисобланади. Ҳукм чин ёки хато бўлиши мумкин.

Фикр юритишнинг муҳим босқичларидан бири бу хулоса чиқариш ҳисобланади, дейди Журжоний. У хулоса чиқаришнинг уч турини: силлогизм, индукция, аналогияни ажратади. Силлогизм хулоса чиқаришнинг энг асосий кўриниши ҳисобланади. Индукция ва аналогия орқали хулоса чиқариш фарзга олиб келади, улар чин билимни бера олмайди. Журжоний силлогизмни Ибн Сино каби иккига бўлади: бирлаштирувчи ва ажратувчи. У мантиқий исботлашга ҳам тўхталиб ўтади. Исботлаш уч хил бўлади: 1) Умумийдан яккага қараб исбот қилиш — силлогизм. 2) Яккадан умумийликка қараб исбот қилиш — индуктив исботлаш 3) Аналогия-бунда яккадан-яккани исбот қилади.

Журжоний силлогизмнинг структурасини, қоидаларини, фигураларини, модусларини батафсил таҳлил қилади.

Шунингдек, мутафаккир мантиқ фанининг турли таълимотларни ўрганишдаги аҳамиятига юқори баҳо берган.

Юқоридагилардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, Ўрта Осиё мутафаккирлари мантиқ илмининг масалаларини ишлаб чиқишда мустақил ижодий йўл тутдилар. Уларнинг мантиқий таълимотлари Аристотелникидан фарқли равишда силлогизмнинг моҳияти ва шакллари анализ қилишдан эмас, балки ҳукм ва силлогизмларнинг асосий элементи бўлган тушунчалар табиатини таҳлил қилишдан бошланади. Улар мантиқ илмининг ўрганиш доирасини фақат силлогизмлар билан чегаралаб қўймасдан, унга мавжуд билимлар асосида ҳақиқатга эришиш йўллари ўрганувчи фан, деб таъриф бердилар. Улар мураккаб ҳукмларнинг табиатини, тузилишини анализ қилиб, чин билимга эришиш жараёнидаги аҳамиятини таъкидладилар. Уларнинг мураккаб ҳукмларга асосланган гипотетик хулоса чиқариш ҳақидаги таълимотлари мантиқ фанига қўшилган муҳим ҳисса

бўлди. Тафаккур шакллари, айниқса, хулоса чиқариш билан аргументлаш ўртасидаги узвий боғлиқликни таъкидлашлари чуқур маънога эгадир.

Аристотелнинг мантиқий таълимоти Форобий, Ибн Сино, Ибн Рушдларнинг мантиққа оид асарлари орқали, яъни Шарқ орқали Европага кириб келди. Ўрта аср Европасида мантиқ масалалари асосан умумий ва якка тушунчаларнинг ўзаро муносабати доирасида ўрганилган.

3. Янги даврда Европада фаннинг, айниқса табиатшуносликнинг ривожланиши илмий метод (услуб) масалаларига эътиборни кучайтирди. Бу даврнинг буюк мутафаккирлари Р. Декарт, Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Лейбниц ва бошқалар мантиқ илмининг турли йўналишларининг яратилишига асос солдилар.

Мантиқ илмининг ривожланишида, илмий услуб билан боғлиқ масалаларни ҳал этишда Р. Декарт (1606-1650) нинг хизматлари алоҳида аҳамиятга эга.

Декарт машҳур файласуф, йирик математик ва мантиқшунос олимдир. Унинг фалсафий қарашлари «Фалсафа муқаддимаси» асарида ўз ифодасини топган. Мантиқий қарашлари эса, унинг «Услуб ҳақида мулоҳазалар» рисоласида баён этилган. Айниқса «Услубнинг асосий қоидалари» деб аталувчи қисми мантиқ фани ривожи учун аҳамиятли бўлган. Унда билишнинг илмий услубини характерлайдиган асосий қоидалари ишлаб чиқилган.

Интуиция деганда Декарт ҳаёлий нарсани эмас, балки соғлом ақлда туғиладиган барқарор ва аниқ тасаввурни тушунган. Интуиция ёрдамида ҳар қандай киши ўзининг мавжуд эканлигини, нималарни ўйлаётганини, учбурчак уч томонга эга эканлигини ва бошқаларни аниқлаши мумкин.

Интуиция билан бирга биз дедукциядан ҳам фойдаланамиз. Декарт фикрича, дедукция дейилганда аввал билинган нарсалар асосида билишни таъминлайдиган жараёни тушуниш керак. Дедукция ёрдамида фикрнинг мунтазам ҳаракати билан хулоса ҳосил қилинади. Дедукцияда маълум ҳаракат ва муайян узлуксизлик мавжуд бўлиб, бу нарса интуицияда йўқдир. Нрсалар интуиция ва дедукция йўли билан билиниши мумкин.

Декарт фикрича, дедукциядан геометрияда ва алгебрада кўпроқ фойдаланилади. Декартнинг машҳур афоризми («Мен фикр қилаяпман, демак, мен мавжудман») ни баъзи олимлар силлогизмнинг қисқарган кўриниши деб кўрсатадилар. Декарт эса, унда хулоса силлогистик йўл билан чиқарилмаган, деб айтади.

Дедукция ёрдамида бевосита билим ҳосил қилинади. Декарт фикрича, хулоса чиқаришда асосий нарса билинган нарсдан билинмаган нарсага ўтиш, ноаниқ нарсани аниқ қилишдир. Услубнинг аҳамияти дедукцияни қандай қилиб қуриш кераклигини кўрсатишдадир. Услуб қандай қилиб ақлдан тўғри фойдаланишни кўрсатади, тадқиқ қилиш мумкин бўлган нарсаларни, билишда дедукцияни қандай қилиб қуриш керак эканлигини аниқлайди.

Декарт анализ ва синтез жараёнлари ҳақида махсус таълимот яратади. Унинг қарашлари анъанавий мантиқ фанидаги қарашлардан фарқ қилади. Декарт анализ ва синтез тушунчаларини фикрнинг мазмуни билан боғлайди. Масалан, агар фигурадан учбурчак тушунчасига, ундан тенг ёнли учбурчак тушунчасига фикран ўтилса, бу синтетик усул, яъни дедуктив усул бўлади. Агар тенг ёнли учбурчакнинг фигура бўлиш, учбурчакли бўлиш, тенг ёнли бўлиш хоссалари аниқланса, анализ усули, яъни индуктив усул бўлади.

Индукцияни Декарт Бэконга қараганда бир оз бошқачароқ талқин қилади. Унинг фикрича, индукция тажрибага асосланади, унда текширилаётган буюмларнинг тўлиқ рўйхати кўрсатилади. Санаш (энумерация) орқали муайян масала бўйича ҳамма ҳолатлар текширилади. Ҳар доим ҳам тўлиқ энумерация, яъни санаш лозим бўлавермайди. Баъзи вақтларда айрим олинган санаш ҳам етарли бўлади. Шундай қилиб, мутафаккир фикрича, интуиция, дедукция ва индукция ҳақиқатни топиш йўллари дидир.

Декарт мантиқнинг ҳамма соҳаларига оид маълум система яратмаган бўлса ҳам, ўз рационалиزمи билан мантиқ фани таваққулига катта ҳисса қўшди.

1662 йилда Антуан Арно ва Пьер Николь томонидан «Мантиқ ёки фикр қилиш санъати» деб номланувчи китоб ёзилиб, нашр этилади. Кейинчалик бу асар «Пор-Рояль мантиғи» номи билан машҳур бўлди. Пор-Рояль мантиғи Декартнинг мантиқий қарашларига асосланади.

Пор-Рояль мантиғи гоёларни умумий, жузъий ва якка гоёларга ажратади. Бир буюмни ифодалаган гоё якка, кўп буюмларни ифодалаган гоё умумий гоё - жинс бўлади.

Пор-Рояль мантиғи вакиллари дефиниция - таърифлашнинг икки турини кўрсатишади - номинал ва реал таърифлаш. Номинал таърифлаш исбот талаб қилмайди, реал таърифлаш исбот қилиш керак, деб кўрсатишади.

Уларнинг ҳукмлар ҳақидаги таълимоти Аристотель мантиғини танқид қилишга асосланади. Аристотель ҳукмларнинг ҳамма турларини кўрсатмаган; аслида унинг турлари кўпроқдир, деб таъкидланган ҳолда, ҳукмларнинг бошқа турларини, хусусан, ажратиб кўрсатувчи ва истисно қилувчи ҳукмлар ҳамда мураккаб ҳукмларнинг бир неча турларини кўрсатишади.

Пор-Рояль мантиғи вакиллари китобнинг учинчи қисмини хулоса чиқаришга бағишлайдилар. Хулоса чиқариш инсон учун зарурдир. Хулоса чиқаришда бирор ҳукмнинг чинлиги ёки хатолиги масаласи ҳал қилинади. Ҳукмнинг субъекти кичик термин, предикати катта термин, улар ўртасидаги тушунча ўрта термин бўлади. Хулоса чиқаришда икки асос ва хулоса иштирок этади. Хулоса чиқариш энтимема шаклида бўлиши мумкин - унда асослар аниқ ифодаланмайди. Хулоса чиқаришнинг учта ва ундан кўпроқ ҳукмлардан тузилган тури бўлиши мумкин, у сорит бўлади. Силлогизмлар оддий ва бирлаштирувчи бўлади. Оддий силлогизмда ўрта термин чекка терминларнинг биттаси билан боғланади. Бирлаштирувчи силлогизмда ўрта термин иккита чекка термин билан боғланади.

Пор-Рояль мантиғида хулоса чиқариш системаси кенгайтирилди, унинг вакиллари томонидан индукция дедукцияга қарама-қарши қўйилди, уларнинг ўзаро алоқаси кўрсатилмади.

Френсис Бэкон (1561-1626) машҳур инглиз файласуфи ва табиётшунос олимидир. У икки қисмдан иборат «Фанларнинг буюк уйғониши» асарини ёзган. Биринчи қисми «Фанларнинг афзалликлари», иккинчи қисми «Янги Органон» деб аталади. Мантиққа оид фикрлари «Янги Органон»да ўз ифодасини топган.

Бэкон янги мантиқ яратишни мақсад қилиб қўяди. У Аристотелнинг «Органон» ини танқид қилиб, «Янги органон» асарини ёзди. Шу билан ўз мантиқий таълимотини Аристотель мантиғига қарши қўймоқчи бўлди. Хусусан, Бэкон Аристотель силлогистикасига ўз индукциясини қарши қўйди, ўзининг илмий индукция назариясини яратди. Бэконнинг фикрича, силлогизм гаплардан, гаплар сўзлардан тузилади, сўзлар буюмларни билдиради. Сўзда ифодаланган тасаввур хато бўлса, силлогизм бузилади.

Бэкон индукцияни хулоса чиқаришнинг асосий шакли, деб билди. Фақат оммабоп индукцияни тан олмади, уни танқид қилди. У индукциянинг асосий методларини чуқур ўрганди. Булардан ташқари индукциянинг ёрдамчи усулларини кашф этди: якка мисоллар, адашган мисоллар, кўрсатувчи ҳолатлар ва бошқалар.

Бэкон истисно қилишга асосланган индукция назариясини яратди. Индукциянинг мақсади максимал даражада кўпроқ фактик материалларни таққослаш ва ўрганилаётган воқеаларнинг номуҳим томонларини истисно қилиш ва шу асосда уларнинг муҳим томонларини аниқлашдир.

Бэкон индукция жараёнини қисқартириш шу билан бирга ишончлироқ хулоса олиш мумкин, деб таъкидлади. Лекин, қисқартириш йўлини аниқ ишлаб чиқмади.

Бэкон мантиқни илмий метод, услуб ҳақидаги фан деб билган. Илмий услубни қўллаш янги ҳақиқатларни очишга олиб келади. У Демокрит, Эпикурнинг индукция назариясини тиклади ва ривожлантирди, лекин тугалланган индуктив назария яратмади, унинг асосини яратди, холос.

Томас Гоббс (1588-1679) нинг асосий фалсафий асари «Фалсафа асослари» деб аталади. У уч қисмдан иборат бўлиб, биринчи қисмининг биринчи боби «Мантиқ»дир.

Мантиқда Гоббс Бэкон йўлини давом эттирди. У тушунчаларни таърифлашга катта аҳамият берди. Гоббснинг фикрича, таърифлаш бир сўздан иборат бўлмаслиги керак; ном таърифлашда қайтарилмаслиги лозим.

Гоббснинг фикрича, ҳукмлар номларнинг бирикувидан иборат. Ҳукм чин ёки хато бўлиши мумкин. У биринчи ўринга шартли ҳукмларни қўяди, чунки улар сабабий боғланишни ўрганишда муҳим аҳамиятга эга. Гоббс тил ва тафаккур бирлигини тан олади. Номлар тушунчалар билан, гаплар ҳукмлар билан тенглаштирилади.

Гоббс силлогизмни қуйидагича таърифлайди: силлогизм учта гапдан иборат бўлган, учинчи гап иккита аввалгисидан келиб чиқадиган мулоҳазадир. У биринчи фигурани табиий фикр юришига мос келадиган фигура деб кўрсатади, бошқа фигуралар биринчи фигуранинг турлича кўринишларидир. Силлогизмлардаги хатолар асослар хато бўлганда ва хулоса чиқариш шаклидаги хатолар натижасида юз беради.

Гоббс тафаккур қонунларининг учтаси ҳақида фикр билдирган. Айният қонуни аниқлик шартли сифатида талқин қилинади. Сўз доим бир маънода ишлатилиши керак. Бу ҳақиқатга эришишнинг биринчи талабидир.

Гоббс зиддият ва учинчиси истисно қонунларини аксиома, деб билади.

Гоббснинг фикрича, исботлаш хулосалар занжири бўлиб, силлогизмлар унинг алоҳида халқаларидир. Гоббс биринчи марта мантиқ фанига генетик таърифлашни киритди. Унинг фикрича, предметнинг қисмларини санаш орқали ҳам таъриф бериш мумкин. Фақат таърифларгина фан принциплари ҳамда исботлаш асоси бўла олади.

Гоббс мантиқида рационализм устун туради. Унда дедукция, индукция, анализ ва синтез бир хил ўрин тутлади.

Г.В. Лейбниц (1646-1716) йирик немис олими. У XVII аср охири XVIII аср бошларида яшаб ижод қилган. Фалсафий қарашлари «Инсон ақли ҳақидаги тажрибалар» асарида ўз ифодасини топган. «Монадология» асарида фалсафий ва мантиқий қарашларини қисқа шаклда баён этган.

Лейбниц тафаккур қонунлари ҳақидаги таълимотни қайтадан ишлаб чиқди. У биринчи ўринга айният қонунини қўяди. Бу қонунга онтологик таъриф беради: ҳар бир буюм шу буюмнинг ўзидадир, яъни А-А дир, В-В дир ва ҳ.к. Зиддият қонунини қуйидагича таърифлайди: бир вақтда буюм ҳам мавжуд, ҳам мавжуд эмас бўлмайди, А бўлса, нарса А эмас бўла олмайди. Буни қуйидагича ифодалаш мумкин: ҳар бир гап ё чин ё хатодир. Бунда зиддият ва учинчиси истисно қонуни бирлаштирилади: 1) бир гап ҳам чин, ҳам хато бўлмайди; 2) ҳақиқат ва ёлгон ўртасида ҳеч нарса йўқ, яъни гап чин ҳам, хато ҳам бўлмаслиги мумкин эмас. Лейбниц фикрича, зиддият ва учинчиси истисно қонунлари хулоса чиқаришда асос бўлади. Етарли асос қонунини Лейбниц қуйидагича ифодалайди: ҳамма мавжуд нарсалар мавжуд бўлиши учун етарли асосга эга, етарли асоссиз бирорга воқеа чин, ҳақиқий бўлмайди. Мантиқий қонунлар билиш жараёни учун аҳамиятлидир. Тафаккуримиз объектлари ё фақат фикрда мавжуд бўлади, ё реал мавжуд бўлади.

Лейбниц ҳозирда символик мантиқ номи билан юритиладиган мантиққа асос солди, тафаккурнинг турли жараёнларини, жумладан тафаккур шакллари ва қонунларини ифодалашда математик усуллардан фойдаланиш йўллари таклиф қилди. 1666 йилда Лейбниц «Комбинация қилиш санъати ҳақида» номи билан асар ёзган бўлиб, символик мантиқнинг туғилиши шу йил ва шу асар билан бошланади.

Лейбниц мантиқ фанининг предмети ва вазифаси ҳақида тўхталиб, унинг вазифаси тафаккурнинг формал алоқаларини тасвирлаш, унинг предмети билимнинг мазмунини ўрганишдир,

дейди. У мантиқ илмининг амалий аҳамиятини юқори баҳолайди.

Лейбницнинг мантиқий таълимоти қуйидаги принципларга асосланган: 1) ҳар бир тушунчани оддий қайд қилинадиган, бошқа бўлинмайдиган тушунчаларга келтириш мумкин; 2) мураккаб тушунчалар оддий тушунчаларнинг ҳажмини кўпайтириш ва кесиштириш мантиқий амали воситасида келтириб чиқарилади; 3) дастлабки оддий тушунчалар тўплами зиддиятсиз бўлиши шарт; 4) ҳар қандай чин мулоҳаза предикатив ҳисобланади, яъни у эквивалент тарзда бошқа шаклга ўтказилади ва предикатнинг субъектда мавжудлиги назарда тутилади. 5) ҳар қандай чин бўлган тасдиқловчи гап шу маънода аналитик ҳисобланадики, унинг предикати субъектда мавжуд бўлади.

Лейбниц мантиқий модалликлар системасини ишлаб чиқади:

мумкин	=	зиддиятсиз
зарурий	=	инкори зиддиятли
тасодифий	=	инкори зиддиятсиз
мумкин бўлмаган	=	зиддиятли

Лейбниц математик мантиқнинг қуйидаги қонунларини таърифлаб беради:

Рефлексивлик қонуни: $x = x$

Симметрия қонуни: $x = y, y = x$.

Транзитивлик қонуни: $[(x = y) \wedge (y = z) \rightarrow x = z]$

Лейбницнинг мантиқ илмига оид қарашлари Х. Вольф томонидан ривожлантирилган.

Христиан Вольф (1676-1754) немис файласуфи, математики ва мантиқшунос олимидир. Вольфнинг мантиқий таълимотида ақл масаласи энг асосий ҳисобланади. Ақлий билиш хулоса чиқаришга асосланади. Унинг фикрича, билим априор ёки апостериор йўл билан ҳосил қилинади. Апостериор билим - тажрибага асосланган билимдир. Аввалдан билиб олинган таърифлар ва ҳолатлар априор билим бўлиб, улар хулоса асосларини ташкил этади. Унинг таъкидлашича, мантиқ ҳақиқатни билиш ва хатоларга йўл қўймаслик учун билиш қобилиятларини қўллашга ўргатувчи фандир. Вольф мантиқни назарий ва амалий қисмга ажратади. Назарий мантиқ тушунча, ҳукм ва хулоса чиқаришни ўрганади. Амалий мантиқ баҳс, мунозара жараёнида, мутоала қилганда, фикрни баён қилганда, умуман амалий ҳаётда ҳақиқатни аниқлашга ўргатади. У ҳақиқатга қуйидагича таъриф

беради: фикрнинг объект билан ёки тасаввур қилинган буюм билан ўзаро мослиги ҳақиқатдир.

Унинг таъкидлашича, билиш уч босқичда амалга ошади: тушунча, ҳукм ва хулоса чиқариш. Ҳукм икки тушунчадан таркиб топади. Хулоса берилган ҳукмлардан янги ҳукмни ҳосил қилишдир.

Вольф математик ва мантиқий исботларга катта эътибор беради. Исботловчи асослар сифатида тушунчаларнинг таърифини, тажриба натижаларини, аксиомалар, постулатлар ва аввалроқ исботланган тезисларни тан олади. У тафаккур қонунларини онтологик характерга эга, деб таъкидлайди. Зиддият қонунини энг олий принцип сифатида қуйидагича таърифлайди: «Бир буюм бир вақтнинг ўзида ҳам бўлиши, ҳам бўлмаслиги мумкин эмас». Етарли асос қонунига эса «ҳамма мавжуд нарсалар ўзининг етарли асосига эга, шунинг учун улар мавжуд эмасликдан кўра мавжуддир», деб онтологик таъриф беради.

Х. Вольфнинг қарашлари Германияда мантиққа оид илмларнинг кейинги ривожини учун катта аҳамиятга эга бўлди. Баумейстер (1709-1785), Мейер (1718-1777) ва Л. Эйлер (1707-1783) каби мантиқшуносларга унинг ғоялари сезиларли таъсир кўрсатган.

Янги давр рус мантиқшунослари ҳам мантиқ илмининг ривожланишига ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшганлар.

XVII асрнинг иккинчи-ярмида биринчи марта мантиқдан дарслик чиқарилган. Шу вақтдан бошлаб Россияда мантиқ илмининг ривожланишини кузатиш мумкин. Мантиқ билан жиддий шуғулланган биринчи рус олими М.В. Ломоносов (1711-1765) бўлган. У билимларнинг манбаи объектив воқеликдир, билимнинг ягона воситаси эса, тажриба, эксперимент, деб билган. Формал мантиқнинг тўрт асосий қонунини муваффақиятли муҳокама юритишнинг элементар принциплари деб атаган.

У мантиқ илмига қуйидаги янги фикрларни киритган:

1. Ҳукмларни умумий ва яқка турларга ажратган. Жузый ҳукмни инкор этган.

2. Силлогизмнинг Darapti (AAI), Felapton (EAO), Bramalip (AAI) ва Fesapo (EAO) модусларини инкор этган. (Математик мантиқда ҳам силлогизмнинг бу модуслари инкор этилади).

У хулоса чиқаришни силлогистик ва силлогистик бўлмаган турларга ажратишга қарши бўлган ва хулоса чиқаришнинг қуйидаги классификациясини таклиф этган:

1) бўлакдан бутунга қараб хулоса чиқариш.

- 2) номидан хулоса чиқариш.
- 3) таъсирдан хулоса чиқариш.
- 4) вақт, ўрин ва шароитдан хулоса чиқариш.
- 5) келиб чиқишдан хулоса чиқариш.
- 6) сабабдан хулоса чиқариш.
- 7) аввалгиларидан ва кейингиларидан хулоса чиқариш.
- 8) тенгламадан хулоса чиқариш.
- 9) ўхшаш буюмлардан хулоса чиқариш.
- 10) қарама-қарши ва ўхшаш бўлмаган буюмлардан хулоса чиқариш.

Ломоносовнинг «Нотиқликдан қисқача қўлланма (1748)» номли асари Россияда узоқ вақт давомида мантиқдан дарслик бўлиб хизмат қилган.

М.И. Каринский (1840-1917) ва унинг шогирди **Л.В. Рутковский** (1859-1920) йирик рус мантиқшунослари бўлган ва кўпроқ хулоса чиқариш масалалари билан шуғулланишган.

Каринский аксиоматик-дедуктив мантиқ системасини тузишга ҳаракат қилган. Бунда у тенглик муносабати орқали дедуктив ва индуктив хулоса чиқаришни ифодаламоқчи бўлган. Каринский талқинида хулоса чиқариш қуйидагича структурага эга.

$$a \ R \ b$$

$$b = c$$

$$a \ R \ c$$

Масалан:

Москва Париждан шарқда жойлашган.

Париж Франциянинг пойтахти

Москва Франция пойтахтидан шарқроқда жойлашган

Каринский хулосаларни 2 гуруҳга бўлади:

- 1) «субъектларни солиштириш»га асосланган,
- 2) «предикатларни солиштириш»га асосланган.

(Унда S ва P тушунчалари традицион мантиққа тўғри келмайди).

Хулоса «S» ёки «P» ўртасидаги айнанлик (тафовут) асосида чиқарилади.

Каринский фикрича бу икки гуруҳ хулоса чиқаришнинг ҳамма турларини ва гипотезани ҳам ўз ичига олади. Каринский ўз классификациясида хулоса чиқаришнинг ҳамма турларини қамраб олмақчи бўлган, лекин бунинг уддасидан чиқмаган.

Л.В. Рутковский «Хулоса чиқаришнинг асосий турлари» (1889) асарида хулоса чиқаришни интензив (мазмунига асосланиб) ва экстензив (ҳажмига асосланиб) турларга бўлади. Унинг хулоса чиқариш классификацияси қуйидагича:

1-гуруҳ — ҳажмига кўра хулоса чиқариш (мантиқий эгадан хулоса чиқариш):

- а) традиция (ўхшашлик, айнанлик, шартли боғлиқлик);
- б) индукция (тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган);
- в) дедукция (гипотетик ва гипотетик бўлмаган);

2-гуруҳ мазмунига кўра хулоса чиқариш (кесимдан хулоса чиқариш):

- а) продукция (айирувчи силлогизм);
- б) субдукция (классификациялаш ва предметни тартибга келтиришдаги хулосалар);

в) эдукция (предметнинг синфга мансублигидан хулоса чиқариш, математик эҳтимолликдан хулоса чиқариш).

Продукциянинг аксиомаси: «Предмет В белгисига эга эканлигидан, шу предмет С белгига эга, деб хулоса чиқарилади, чунки Вбелги доимо Сбелги билан биргаликда мавжуд бўлади».

Каринский ва Рутковскийларнинг таълимотлари XIX асрда традицион мантиқнинг ривожланишига муайян даражада таъсир кўрсатди.

Николай Алексеевич Васильев (1880-1940) «Жузъий ҳукмлар тўғрисида, қарама-қаршиликларнинг учбурчаги ҳақида ва 4-си истисно қонуни ҳақида» (1910); «Хаёлий мантиқ» (1912), «Логика ва металогика» асарларнинг муаллифидир. У ўз таълимотида формал аналогияни Л. Лобачевскийнинг ноевклид геометрияси билан бирлаштирган. Унинг бу таълимоти чексиз кўпликлар учун учинчиси истисно қонунининг қўлланилмаслиги ҳақида дастлабки фикрлардан бўлган.

Рус математиги ва мантиқшуноси **Платон Сергеевич Порецкий** (1846-1907) математик мантиқнинг ривожланишига муҳим ҳисса қўшган.

Порецкийнинг мантиқий системасида асосларнинг берилган системасидан хулосани келтириб чиқариш ва хулоса сифатида олиниши мумкин бўлмаган асосларни топиш масалалари ишлаб чиқилган.

Джон Фредерик Вильям Гершел (1792-1871) инглиз математиги ва мантиқшуноси бўлган. У «Табиётшуносликни ўрганишга кириш» (1832) асарида Миллдан 11 йил аввал илмий индуктив

методларнинг асосий мазмунини ёритиб берган. Гершел фикрича, ҳодисалар ўртасидаги сабабий алоқадорликни аниқлаш барча фанларнинг асосий вазифасидир. У сабабий алоқадорликни аниқлашнинг қуйидаги қоидаларини ишлаб чиқди:

- 1) сабаб ва оқибат алоқадорлигининг ўзгармаслиги;
 - 2) сабаб бўлмаса, оқибатнинг ҳам бўлмаслиги доимий, ўзгармасдир;
 - 3) сабаб чинлигининг ортиши ёки камайиши билан оқибатнинг ҳам чинлигининг ортиши ёки камайиши;
 - 4) оқибатнинг сабабга пропорционаллиги;
 - 5) сабабнинг йўқолиши билан оқибатнинг ҳам йўқолиши;
- Гершелнинг бу қоидалари илмий индукция методларининг яратилишида муҳим роль ўйнаган.

Джон Стюарт Милль (1806-1873) инглиз файласуфи ва мантиқшуноси. «Силлогистик ва индуктив мантиқ системаси (1843) асарининг муаллифи.

У ҳам Беркли, Юм ва Кант каби ҳодисаларнинг чин моҳиятини билиш мумкинлигини инкор этган. Инсон фақат сезгилар воситаси орқали ҳодисаларни билади, холос, сезгилардан ташқарида ҳеч қандай буюм мавжуд бўлмайди, деб ҳисоблаган

Милль фикрича ҳукм ҳодисалар ўртасидаги муносабатларнинг ифодасидир. Шу фикрга асосланган ҳолда у ҳукмларни 5 турга ажратади:

- 1) мавжудлик ҳукмлари;
- 2) давомийлик, кетма-кетлик ҳукмлари;
- 3) ўзаро мавжудлик ҳукмлари;
- 4) сабабий боғлиқлик ҳукмлари;
- 5) ўхшаш муносабатларни ифодаловчи ҳукмлар.

Милль Ф. Бэкон, Р. Уэтли, Ю. Юэл ва Гершел асарларига таяниб психологик йўналишдаги мантиқий система тузди. Мантиқ ҳақиқатни излаш методларини ўрганувчи фандир. Бу методлар хулоса чиқариш қоидалари ва исботлаш усулларини ўз ичига олади.

Милль асоссиз ҳолда дедуктив йўналишни танқид қилиб, индуктив йўналишга ортиқча баҳо беради. Унинг таъкидлашича, силлогизм ҳеч қандай янги билим бერмайди. Умумий ҳукм хусусий ҳолатни исботлай олмайди, чунки умумий ҳукмнинг ўзини исботлаш талаб қилинади, дейди.

Лекин Милль яратган илмий индуктив хулоса чиқаришнинг методлари катта аҳамиятга эга бўлган. Булар:

- 1) қолдиқлар методи;
- 2) тафовут методи;
- 3) ўхшашлик ва тафовут қўшма методи;
- 4) йўлдош ўзгарувчилар методи;
- 5) ягона ўхшашлик методи.

У ҳар бир методнинг ифодаланиш усулини (формуласини) ойдинлаштирди ва уларнинг тадқиқотчилар учун муҳим аҳамиятга эга эканлигини мисоллар билан тушунтириб берди. Шунинг учун бу методлар мантиқ тарихида Милль методлари деб аталади.

Милль таълим тарбия соҳасида мантиқ илмининг ўрнига юқори баҳо берган. У ўз автобиографиясида: «Янгича тарбиялашда, фикрловчи инсонларни шакллантиришда мантиқ илмидан яхшироқ восита бўлмаслигига ишончим комил», - деб ёзган.

XVIII-XIX асрлар фалсафий фикрида немис фалсафаси, хусусан унинг ёрқин вакиллари бўлган **И. Кант** (1724-1804) ва **В.Ф. Гегель** (1770-1831) яратган мантиқий системалар муҳим ўрин тутади.

Кантнинг мантиқий қарашлари унинг «Соф ақл танқиди», «Прологоменлар», «Мулоҳаза юритиш қобилияти танқиди», «Мантиқ» (шогирдининг Кант фикрларини йиғиб тузган тўплами) каби асарларида баён этилган.

Кант мантиқ фанинг мавжуд аъёнларини ҳисобга олган. Аристотелнинг мантиқий таълимотига суянган, шунингдек, Янги даврда бошланган мантиқ илмини ислоҳ қилиш, давр руҳига мос бўлган янги мантиқий системани яратиш йўлидаги бўлган уринишларни қўллаб-қўвватлаган ҳамда ўзининг дунёқарашининг, методологиясининг бош принципларидан келиб чиққан ҳолда мантиқий таълимотини яратди.

Кантнинг таъкидлашича, мантиқ илмининг ўрганиш объектини ақл, тафаккур ташкил этади. Унинг негизини, асосий шаклини аргюти тарзда (яъни субъект тажрибасига қадар) мавжуд бўлган категориялар ҳосил қилади. Улар умумий ва зарурий характерга эга. Ана шунинг учун ҳам ўрганилаётган объектлар ҳақида чин билимлар ҳосил қилишга имкон беради. Ақл билан билиш категориал синтез тарзида, яъни ҳиссий қабул қилиш натижаларини аргюти категориялар ёрдамида таҳлил этиш шаклида мавжуд.

Кант фикрича, Аристотель асос солган умумий мантиқ (формал мантиқни Кант ана шундай ном билан атади) ақлни, тафаккурни ўрганувчи фан сифатида сақланиб қолиши керак. Лекин у Аристотель мантиқий таълимотига хос бўлган айрим

камчиликлардан, хусусан тафаккур шакллари охир-оқибатда эмпирик мазмунга эга, тафаккур қонунларини (принципларини) бир вақтнинг ўзида борлиқ принциплари, деб билишдан воз кечиши керак.

Умумий мантиқ, мутафаккир фикрига мувофиқ, тафаккур шаклини тоза ҳолда, яъни унинг «материя»сини ташкил этувчи объектларни фарқ қилмаган ҳолда ўрганиши, ақлнинг, тўғри муҳокама юритишнинг зарурий қонунларини ишлаб чиқиши зарур. Бу қонун-қоидалар ақлий фаолиятнинг формал принциплари бўлиб, уларсиз тафаккур мавжуд бўла олмайди.

Муҳокама юритишнинг формал қоидалари, ва, умуман, формал мантиқ, мутафаккир назарида, билимларга баҳо бериш, уларнинг мантиқий қийматини (чин-хатолигини) аниқлашга ёрдам бериш учун мўлжалланган қоидалар йиғиндиси, яъни канон бўлиши керак.

Кант тафаккур шакллари ўртасидаги алоқаларни таҳлил қилишга алоҳида аҳамият беради. Хусусан, ҳукми (мулоҳазани) тушунчалардан ташкил топган мантиқий шакл сифатида олиб қараб, уни онг тасавурлари бирлигини ҳис қилишга имкон берувчи восита, деб ҳисоблайди. Ўз навбатида ақлнинг негизини ташкил этувчи категорияларнинг 12тасини («реаллик», «инкор», «чегара», «тўплам», «яхлитлик», «сабабият», «ўзаро таъсир», «имконият», «воқелик», «зарурият» ва бошқалар) шу даврда қўпчилик тан олган ҳукмнинг 4та гуруҳга (миқдори бўйича, сифати бўйича, муносабати бўйича, модаллиги бўйича) ажратилишидан иборат классификациядан келиб чиқиб белгилаган.

Кант хулоса чиқаришини тушунча ва ҳукмлардан ташкил топдиган мантиқий шакл сифатида тасаввур қилиб, унинг 2та турини: бевосита ва билвосита хулоса чиқариш турларини фарқ қилади.

Шуни айтиш керакки, Кантнинг юқорида биз қайд этиб ўтган фикрлари ва бошқа илгари сурган ғоялари умумий мантиқ (формал мантиқ) нинг ўрганиш соҳасини, предметини насбатан аниқроқ тасаввур қилишга имокн берди. Унинг мантиқ илми тараққиёти йўлида қилган буюк хизматларидан бири айнан ана шу билан боғлиқ.

Мантиқ тараққиётидаги бошқа бир хизмати Кантнинг умумий мантиқдан ташқари янги-трансценденталь мантиқни яратиши билан белгиланади.

Трансценденталь мантиқ ақлни, умумий мантиқдан фарқли ўлароқ, фақат шакл жиҳатидангина эмас, балки мазмуни то-

монидан ҳам олиб ўрганиши керак. Трансценденталь билим аргіогі билимларнинг алоҳида шакли бўлиб, у тасаввурларимизнинг (яққол тасаввурлар ёки тушунчаларимизнинг) фақат априори мавжуд бўлишини, қўлланилишини, уларнинг қандай амалга ошишини тушунишимизга ёрдам беради. Бунда тафаккурнинг мазмуни деганда фикрнинг эмпирик мазмуни эмас (Кант эмпиризмга бутунлай қарши), балки ақл томонидан ҳосил қилинган мазмуни тушунилади; унинг тажрибага ҳеч қандай алоқаси йўқ. Бу мазмун тоза аргіогі тушунчаларда ифода қилинган бўлиб, айнан ана шуларни ўрганиш трансценденталь мантиқнинг асосий вазифасини ташкил этади.

Биз учун ниҳоятда мавҳум бўлиб туюлган Кантнинг бу мулоҳазасида муҳим рационал маъно бор. Уни тафаккурни унинг шакли ва мазмуни бирлигида олиб ўрганувчи мантиқни яратиш зарурлиги ҳақидаги ғоя ташкил этади.

Бу ғоя немис фалсафасининг бошқа вакили-Гегель томонидан ривожлантирилди.

Гегелнинг мантиқий қарашлари унинг «Мантиқ фани», «Фалсафий фанлар энциклопедияси» китобларида баён қилинган.

Гегель фикрича, фалсафа мантиқ шаклида мавжуд бўлиб, унинг ўрганиш объектини тафаккур (борлиқ билан айнан бир бўлган) ташкил этади. Ана шунинг учун ҳам мантиқ илми умумий мантиқ (формал мантиқ) доирасидан четга чиқади, бутун борлиқни ўзида гавдалантирадиган тафаккурнинг энг умумий, зарурий хислатларини ўрганувчи таълимотга айланади.

Албатта, бу билан мутафаккир умумий мантиқни инкор қилмайди, балки, аксинча, уни фалсафий билимнинг муҳим бир қисмини, тадқиқот йўналишини ташкил этади, билишнинг муҳим методларидан бири билан қуроллантиради, деб ҳисоблайди.

Гегельнинг буюк хизматларидан бирини айнан ана шу умумий мантиқнинг диалектикага (фалсафага) бўлган муносабати масаласини қўйиши ва ҳал этишга уринишида, деб билиш зарур.

Гегель Аристотель мантиғининг бир қатор муҳим билиш вазифаларини, хусусан, тафаккур тараққиётини таҳлил этишга ожизлик қилишини таъкидлаб ўтди. У Кантнинг, умумий мантиқ тафаккур шакллари «тоза» мантиқий шакллар сифатида олиб ўрганиши керак, деган фикрига аниқлик киритади. Унингча, ўзига ҳар қандай мазмуни қабул қила оладиган соф мантиқий шаклнинг бўлиши мумкин эмас; ҳар қандай шакл ўз маъносига, мазмунига эга. Умумий мантиқ тафаккур шакллари ўрганишда ана шундан келиб чиқиши ке-

рак. У тўғри муҳокама юритиш учун зарур бўлган формал қоидаларни ўрганувчи фан сифатида фалсафий билишнинг қуйи босқичини, бўйсинувчи моментни ташкил этади. Гегель унинг асосий принципларини, таҳлил этадиган универсал шакллари, уларнинг муҳокамани тўғри қуриш ва чин фикрлар ҳосил қилишдаги аҳамиятини чуқур тақиқ қилган.

Айниқса, унинг тафаккурнинг универсал шакллари: тушунча, ҳукм, хулоса чиқариш ўртасидаги алоқадорликни ўрганишга диалектик тарзда ёндашиши эътиборга лойиқдир. Диалектика (диалектик мантиқ, фалсафа) фалсафий билишнинг асосий усули бўлиб, у формал мантиқдан¹ фарқли ўлароқ, тафаккурни биринчидан, унинг мазмуни ва шакли биргилида, иккинчидан, тараққиётида олиб ўрганади. Бунда тафаккур ўз-ўзидан ривожланадиган моҳият сифатида олиб қаралади.

Гегель диалектик мантиқнинг формал мантиқ ўрганувчи универсал тафаккур шаклларида ташқари яна бир қанча муҳим шакллари: категориялар, ғоялар, қонунларни ва шу кабиларни ўрганишини таъкидлайди. Унинг муҳим принциплари сифатида зиддият, абстрактелиқдан конкретлиққа қараб бориш, тарихийлик ва мантиқийлик бирлиги кабиларни асослайди.

Гегель фикрича, диалектик мантиқнинг асосий вазифаси ҳақиқатни аниқлаш, унга эришиш йўлларини ўрганишдир. Муҳокамани тўғри қуриш унинг ёрдамчи воситаси бўлиб хизмат қилади.

Мутафаккир ҳақиқатни жараён сифатида олиб қарайди, уни диалектик метод принциплари асосида тушунтиришга ҳаракат қилади.

Диалектик мантиқ асосларининг яратилиши, унинг айрим камчиликларига қарамасдан (масалан, тугал система сифатида қурилиши), Гегелнинг мантиқий изланишларининг натижаси, унинг мантиқ илми ривожига қўшган буюк ҳиссасидир.

4. XIX-асрнинг ўрталарига келиб мантиқ илмида жиддий ўзгаришлар содир бўлди. У Аристотель мантиқий системасига асосланган анъанавий формал мантиқдан тубдан фарқ қиладиган, математик методлардан кенг фойдаланадиган символик мантиқ (ёки математик мантиқ) нинг шаклланиши билан боғлиқ. Унинг негизида Лейбниц илгари сурган муҳокамаларга ҳисоблаш тусини беришнинг мумкинлиги ва унинг самарадорлиги ҳақидаги ғоя ётади XIX-асрнинг ўрталари - XX-асрнинг бошларида бу ғояни Ж. Буль,

А.М. Де-Морган, Ч. Пирс, Г. Фреге ва бошқа таниқли олимлар амалга оширишга ўз ҳиссаларини қўшдилар.

XX-асрнинг бошига келиб символик мантиқ мантиққа оид илмлар доирасида мустақил фан сифатида шаклланди. Символик мантиқ бўйича дастлабки уч жилдик фундаментал асар - «Principia mathematica» Б. Рассел ва А. Уайтхедлар томонидан яратилди ва у 1910-1913 йилларда нашр этилди. Бу асарда анъанавий мантиқнинг баъзи муаммолари ҳамда унинг доирасида қўйиб бўлмайдиган масалалар янгича ёндашиш асосида, символик мантиқ воситалари ёрдамида таҳлил этилган.

Шунингдек, XX-асрда ноанъанавий мантиқнинг турли хил йўналишлари, хусусан кўп қийматли мантиқий системалар (Лукасевич, Гейтинг, Рейхенбах ларнинг уч қийматли мантиқий системалари, Постнинг n-қийматли мантиқий системаси ва шу кабилар), конструктив мантиқлар (А.Н. Колмогоров, А.А. Марков вариантлари) ва бошқа мантиқий назариялар вужудга келди ва ривожланди.

XX - асрда мантиқ илмининг маълум йўналишлари ривожига Виттёнштейн, К. Поппер, Е.К. Войишвилло, В.А. Смирнов, Хинтикка кабилар ҳам ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшдилар.

Ҳозирги пайда мантиқ ўзининг турли хил соҳалари ва йўналишларида тараққий этиб бормоқда.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Аристотель мантиғи, Шарқ перипатетиклари мантиқий таълимотлари, Бэкон-Милль индуктив методи, Декарт дедуктив системаси, Лейбницнинг муҳокамаларни ҳисоблаш мумкинлиги ғояси, Кант трансценденталь мантиғи, Гегель диалектик мантиғи, символик мантиқ.

Такрорлаш учун саволлар

1. Қадимги Шарқ мамлакатларида мантиқий таълимотлар қандай шароитларда вужудга келган? Уларнинг асосий хусусиятлари нимада?

2. Қадимги Грецияда мантиқ илмининг шаклланиши ва ривожланиши қандай хусусиятларга эга?

3. Аристотель нима учун мантиқ илмининг асосчиси деб ҳисобланади?

4. Ўрта асрларда мантиқ илми қандай ривожланган? Абу Абдуллоҳ-Хоразмий, Форобий, Ибн-Сино, Ибн-Рушд, Журжоний

¹ «Формал мантиқ» термини фалсафага Гегель томонидан киритилган.

ва бошқа Шарқ мутафаккирлари мантиқ илми тараққиётига қандай ҳисса қўшганлар?

5. Янги даврда мантиқни ислоҳ қилишга бўлган уринишлар қандай натижалар билан тугади?

6. Символик мантиқ қандай шаклланди?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Аристотель мантиқий таълимотининг асосий тушунчалари ва ғояларини ажратишга ҳаракат қилинг.

2. Ўрта аср Яқин ва Ўрта Шарқ мутафаккирларининг мантиқ фани ривожда тутган ўрнини пухта ўзлаштиринг.

3. Янги даврдаги яратилган мантиқий системаларнинг моҳиятини, уларнинг бир-биридан бўлган фарқини ва ўхшашлигини аниқланг.

4. XX-асрда мантиқ илмининг ривожда содир бўлган туб ўзгаришларнинг моҳиятини англаб олинг.

Адабиётлар

1. **И.А. Каримов.** Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.

2. **И.А. Каримов.** Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.

3. **И.А. Каримов.** Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислом Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.

4. **И.А. Каримов.** Ўзбекистон XXI асрга интилоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.

5. **И.А. Каримов.** Миллий истиқлол мафкуриси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси мухбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон, 2000.

6. **М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев.** Мантиқ, 3-боб.

7. **Ю.В. Ивлев.** Логика, 2-боб, 2-параграф.

8. **Н.И. Кондаков.** Логический словарь-справочник. М., 1976. Мавзуга оид мақолалар.

9. **А.О. Маковельский.** История логики. М., 1967.

10. **П.С. Попов.** История логики Нового времени. М., 1960.

11. Ўзбекистонда ижтимоий-фалсафий фикрлар тарихидан лавҳалар. Академик **М. Хайруллаев** таҳрири остида. Т., 1995.

12. Материалы по истории общественно-философской мысли в Узбекистане. Т., «Фан», 1976.

13. **Аль-Фараби.** Логические трактаты. Алма-Ата, 1975.

14. **Ибн Сина.** Избранные философские произведения. М., 1980.

3- мавзу. Мантиқ илми ва тил

Режа:

1. Тил-ахборот белгилари системаси.
2. Табиий ва сунъий тиллар, уларнинг ўзаро алоқаси.
3. Тилнинг семантик категориялари.

1. Тил тафаккур билан узвий боғланган, фикримизнинг бевосита мавжуд бўлишини таъминлайдиган ва кишилар ўртасида алоқа ўрнатишга хизмат қиладиган ахборот белгилари системасидан иборат. Тилни ўрганиш мантиқ фанининг муҳим вазифаларидан бирини ташкил этади. Маълумки, тафаккур оламни мавҳумлаштириб ва умумлаштириб акс эттирадиган идеал ҳодисадир. Мавҳум нарсаларни, умумийликни фақат тил ёрдамидагина қайд қилиш мумкин.

Тил ва тафаккурнинг бирлиги нутқда ўз ифодасини топади. Нутқ оғзаки ва ёзма ҳолда мавжуд бўлиб, унда фикримиз моддий шаклга, яъни хиссий идрок этиладиган шаклга киради ва шу тариқа у энди бир шахсга эмас, балки жамиятга тегишли бўлиб қолади.

Тил кишиларнинг ижтимоий меҳнат фаолияти негизида вужудга келган ва ривожлана борган. Ана шунинг учун ҳам у чуқур ижтимоий мазмунга эга ҳамда маданиятимиз ва тарихимизнинг муҳим бир қисмини ташкил этади.

Тил ёрдамида билимлар ҳосил қилинади, тўпланади ва бир авлоддан бошқа авлодга етказиб берилади. Шу тариқа у таълим ва тарбия ишларини амалга оширишга, маданиятимизни тараққий эттиришга ёрдам беради.

Белги билиш жараёнида бошқа бир предметнинг вакили вазифасини бажарувчи ҳамда у ҳақда маълум бир хабарлар бериш, уни сақлаш, қайта ишлаш ва узатишга имконият яратувчи моддий предметдир. Ҳар қандай белги ҳам тил белгиси бўла олмайди. Тилга алоқаси бўлмаган белгилар қаторига нусха-белгилар (масалан, фотография карточкаси, бармоқ изи ва шу кабилар), индекс-белгилар ёки кўрсатувчи белгилар (масалан, бадан ҳароратининг кўтарилиши — касаллик белгиси, тутун — оловнинг белгиси ва шу кабилар) киради.

Тил белгиси символ-рамзлар шаклида мавжуд бўлиб, ўзи ифода қиладиган предметлар билан тузилишига кўра ҳеч қандай ўхшашликка эга эмас. Мантиқ ўз эътиборини ана шундай тил белгиларини ўрганишга қаратади.

Тил белгилари ўз маъносига ва мазмунига эга. Тил белгисининг мазмунини у ифода қилаётган, кўрсатаётган объект ташкил этади. Масалан, «аудитория» сўзи реал мавжуд объектни - аудиторияни акс эттирувчи фикр мазмунини ифода этади. Тил белгисининг маъносини эса у ифода қилаётган объектнинг характеристикаси (тавсифи) ташкил этади. Масалан, «Аудитория» сўзининг маъносини «Машгулот ўтказиш учун мўлжалланган хона», «Махсус жихозланган хона» ва шу каби эканлиги ҳақидаги ахборотлар ташкил этади.

Белгиларнинг билишдаги вазифасини ўрганишга Аристотель, Лейбниц каби мутафаккирлар катта эътибор берганлар. Белгилар ҳақидаги таълимотни тараққий эттириш XIX асрда актуал масалага айланган. Мана шу даврда америкалик файласуф Чарльз Пирс (1839-1914) белгилар ҳақидаги фан-семиотикага асос солган. Бу фан тил белгисини уч хил йўналиш бўйича анализ қилади. Биринчисини **семантика** ташкил қилиб, у белги билан у ифода қилаётган объект ўртасидаги муносабатни ўрганади. Иккинчисини **прагматика** бўлиб, у кишиларнинг белгиларга муносабатини ҳамда белгилар ёрдамида кишилар ўртасида вужудга келадиган муносабатларни ўрганади. Учинчиси, **синтаксис** дейлиб, у белгилар ўртасидаги муносабатларни (тилни куриш қоидаларини) ўрганади. Мантиқ фанини кўпроқ тил белгиларининг семантикаси қизиқтиради.

2. Тилнинг иккита тури мавжуд. Улар табиий ва сунъий тиллардир. **Табиий** ёки **миллий тиллар** тарихан шаклланган товушлар (нутқ) ва графика (ёзув) нинг ахборот белгилари системасидан иборат. Табиий тилнинг алоҳида олинган ҳар қандай белгиси ўз холича ҳеч нарсани ифода қилмайди. Бу белгилар инсон амалий фаолияти ва тафаккури тараққиётининг негизида вужудга келган тил системасига киргандагина маълум бир маъно ва мазмун касб этувчи белгиларга айланади.

Табиий тил объектив оламнинг ва билишнинг турли хил соҳаларига тегишли бўлган предметлар, ҳодисалар ҳамда уларнинг хоссалари ва муносабатларини қамраб олиш ва ифода қилишдек катта имкониятга эга. У семантик жихатдан ёпиқ система ҳисобланади. Бошқача айтганда, табиий тил бошқа тилларга мурожаат қилмаган ҳолда, мустақил равишда ўзини куриши ва ифода қилиши мумкин.

Шунинг билан бир қаторда, табиий тилдан фойдаланиш билиш жараёнида айрим қийинчиликларни ҳам келтириб чиқаради.

Улар қуйидагилар билан боғлиқ: 1) табиий тилдаги сўзларнинг маъноси вақт ўтиши билан ўзгариб туради; 2) табиий тилда бир сўз бир қанча тушунчани ифода қилиши (омонимлар) ёки бир тушунча бир қанча сўзларда ифода қилиниши (синонимлар) мумкин; 3) табиий тилдаги баъзи сўзлар ёрдамида ифода қилинган фикр аниқ маънога эга бўлмай қолади (масалан, «Карим чет тилини яхши билмайди» деган фикрда Каримнинг кимга нисбатан ёки қандай вазифани бажаришга нисбатан чет тилини яхши билмаслиги кўрсатилмаган). Табиий тилдаги мана шу каби ҳодисалардан холи бўлиш учун илмий билишда атамалардан (терминлардан) фойдаланилади. Атама ўзининг қатъий ва аниқ маъносига эга бўлган сўз бўлиб, бу маъно дефиниция (таъриф) ёрдамида кўрсатилади. Шунингдек, табиий тилда аниқликка сунъий тилдан фойдаланиш йўли билан ҳам эришилади.

Сунъий тил табиий тил негизида яратилган ёрдамчи ахборот белгилари системасидан иборат бўлиб, у мавжуд хабарларни аниқ ҳамда тежамли баён қилиш ва узатиш учун хизмат қилади. Сунъий тилда сунъий йўл билан яратилган махсус белгилар, яъни символлар-рамзлар ишлатилади. Табиий тилдаги конкрет мазмунга эга бўлган фикрлар илмий билишда ана шундай символлар билан алмаштирилади. Демак, сунъий тил фикримизнинг конкрет мазмунидан четлашган ҳолда, фақат символлар билан иш олиб боришни таъминлайди.

Сунъий тиллар ҳозирги замон фани ва техникасида кенг қўлланилади. Уларнинг айниқса математика, физика, кимё, кибернетика, ҳисоблаш техникаси ва шу каби соҳалар ривожланишида ҳиссаси катта. Сунъий тилларнинг ишлатилишига мисол қилиб математикадаги тўғри бурчакли учбурчак томонларини ифода қилувчи $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha = 1$ формуласини, кимёдаги сувни ифода қилувчи H_2O формулани, механикадаги тезликни ифода қилувчи $v = \frac{S}{t}$ формуласини ва шу кабиларни кўрсатиш мумкин.

Электрон ҳисоблаш машиналари учун дастурлар тузишда эса махсус алгоритмик тиллар ишлатилади. Улар «Алгол - 60», «Алгол - 65», «Фортран», «Кобол», «ПЛ - 1», «Ассемблер», «Бейсик» ва бошқалардан иборат. Сунъий тилдан мантиқ фани ҳам фикримиз тузилишини назарий жиҳатдан анализ қилишда фойдаланади.

Демак, илмий билишда табиий тилдан ҳам, сунъий тилдан ҳам фойдаланилади. **Илмий тил** эса табиий тил, сунъий тил ва махсус атамалардан ташкил топган бўлади.

Умумий мантиқ ўзининг махсус илмий формаллашган тилига эга. У инсон тафаккурининг тузилишини аниқ ва равшан ҳолда ифода қилиш мақсадида яратилган. Бунинг моҳиятини тушуниш учун формаллаштиришнинг ўзи нима эканлигини аниқлаб олиш зарур.

Формаллаштириш конкрет мазмунга эга бўлган фикрларни символлар билан алмаштириш, яъни пропозиционал функция ҳосил қилиш, формулалар киритиш, мантиқий қоидаларни яратиш орқали тафаккурнинг (фикрнинг) структурасини ифода қилиш демакдир. Тафаккурнинг структураси билан мантиқнинг тилда ифода қилиниши структураси ўртасида ўзаро мувофиқлик мавжуд, яъни ҳар бир конкрет фикр структурасига маълум бир тил структураси мувофиқ келади. Буни пропорционал функция ҳосил қилиш мисолида кўришимиз мумкин. «Тошкент-Ўзбекистоннинг пойтахти» деган фикрдаги «Тошкент» тушунчасини — S, «Ўзбекистоннинг пойтахти» тушунчасини — P билан алмаштирсак, S—P кўринишига эга бўлган пропозиционал функция ҳосил бўлади. **Пропозиционал функция** ўзгарувчи қийматга эга ифода бўлиб, бу қиймат аргумент билан алмаштирилганда конкрет мазмунли фикр ҳосил бўлади.

Формаллашган тил қуйидаги талабларга жавоб бериши керак.

1. Асосий белгилар аниқ ифода қилинган бўлиши керак. Бу белгилар асосий тушунчалар, атамаларни ифодалайди.

2. Таърифлашнинг барча қоидалари кўрсатилган бўлиши керак. Бу қоидаларга асосланган ҳолда мавжуд белгилар ёрдамида янги, қисқароқ белгилар ҳосил қилинади.

3. Формулаларни тузишнинг барча қоидалари берилган бўлиши керак. Бунга мисол қилиб тушунчалардан гап ҳосил қилиш қоидаларини кўрсатиш мумкин.

4. Хулоса чиқариш қоидаларининг барчаси кўрсатилган бўлиши керак. Бу қўлланиладиган белгиларнинг (сўз, гап, символлар) график усул билан ифодаланишига тегишлидир.

5. Қўлланиладиган белгиларнинг маъносини талқин қилиш қоидалари кўрсатилган бўлиши керак.

Формаллашган тилга эга бўлган мантиқ чин фикрни ифода қилувчи бир формула ёрдамида худди шундай чин фикрни ифода қилувчи бошқа формулани келтириб чиқара олади. Бунда берилган фикрнинг конкрет мазмуни эътиборга олинмайди.

Формаллашган тилнинг устунлиги шундаки, унда мантиқий хулоса чиқаришда кўзда тутилмаган асосларнинг қатнашиб

қолиши мумкин эмас. Математика ва мантиқнинг кўп масалалари фақат мана шу йўл билан ечилиши мумкин.

Ниҳоят, формаллашган тилнинг яна бир қимматли томони шундаки, унда бир соҳада яратилган формаллашган тилдан бошқа бир соҳага оид масалаларни ечишда фойдаланиш мумкин. Масалан, мантиқда синфлар билан бўладиган амалларда математика тилидан (кўшиш, кўпайтириш, тўлдириш каби атамалардан ҳамда уларни ифода қилувчи белгилардан) фикр тузилишини ифода қилиш учун фойдаланиш мумкин. Бунда, албатта фойдаланилаётган белгиларга махсус маъно берилади.

Формаллашган тилнинг камчилиги эса шундаки, у табиий тилга қараганда объектни юзаки ҳолда ифода қилади. Ҳозирги даврда мавжуд формаллашган тиллар борлиқнинг ва билишнинг жуда кам соҳаларини қамраб олган. Билишнинг қайси соҳаларида формаллашган тилни яратиш мумкинлигини олдиндан айтиш қийин.

Шунингдек, формаллашган тил эмприк тадқиқотларнинг ўрнини боса олмайди. Ана шунинг учун ҳам илмий тил формаллашган тилдан фойдаланиш билан чегараланиб қолиши мумкин эмас.

Шунга қарамадан формаллашган тил ҳозирги пайтда илмий билишда ва амалий ҳаётда муҳим аҳамиятга эга. У айниқса фикрнинг тузилишини ўрганишга, унинг мантиқий қийматини, яъни чин ёки хатолигини аниқлашга тўлиқ қулай шароит яратади. Шунинг учун мантиқнинг формаллашган тилини яратишга ва уни чуқурроқ ўрганишга қизиқиш катта.

3. Тафаккурнинг мантиқий шаклини ўрганишда семантик категориялар муҳим аҳамиятга эга. **Семантик категориялар** тил ифодаларининг синфларидан иборат бўлиб, улар бир-бирларидан қандай объектларни акс эттириши билан фарқ қиладилар. Асосий семантик категориялар қаторига гап ва унинг таркибида нисбатан мустақил ҳолда мавжуд бўлган қисмлари- дескриптив ва мантиқий атамалар киради.

Гап ҳукми, саволни ва нормани ифода қилиши мумкин. Ҳукми ифода қилувчи гап предметга бирорта белгининг (хосса ёки муносабатнинг) хослигини тасдиқлайди ва инкор қилади. У дарак гапдан иборат.

Гапда предметларни, уларнинг хоссалари ва муносабатларини акс эттирувчи ифодалар дескриптив атамалар дейилади. Дескриптив атамалар предметлар номлари ёки термалар (предметларни, предметлар тўпламини акс эттирувчи ифодалар) ва пре-

дикаторларга (предметларнинг хоссалари ва муносабатларини акс этирувчи ифодалар) бўлинади.

Предметларнинг номлари айрим сўзлар ва сўз бирикмалари бўлиб, улар моддий (планета, электр токи) ва идеал (сезги, тафаккур) предметларни ифодалайди. Предмет номи белгидан иборат бўлганлиги учун ўз мазмуни ва маъносига эга. Номнинг мазмуни предметни ифода қилади ва мантикда **денотат** деб аталади. Номнинг маъноси эса предметнинг муҳим, умумий белгиларини ифода қилади ва **концепт** деб аталади. Масалан, «Аристотель», «Мантиқ фанининг асосчиси», «Топика асарининг муаллифи» каби ифодаларнинг мазмуни бир хил, яъни битта предметни ифодалайди, маъноси эса турли хил, яъни фикр қилаётган объектнинг хар хил белгиларини қайд қилади.

Шунингдек, номлар якка («Тошкент шаҳри») ёки умумий («шаҳар») бўлиши мумкин. Бунда якка ном битта предметни, умумий ном эса предметлар синфини акс эттиради.

Предикаторлар гапда кесим ўрнида келиб, ўзи тааллуқли бўлган номнинг миқдорига боғлиқ ҳолда бир ўринли ёки кўп ўринли бўлиши мумкин. Бунда предметнинг хоссасини ифода қилувчи предикаторлар бир ўринли, улар ўртасидаги муносабатларни ифода қилувчи предикатлар кўп ўринли предикаторлар ҳисобланади. Масалан, «Ўзбекистон мустақил республикадир» деган мулоҳазада предикатор бир ўринли, «Ўзбекистон Туркия билан иқтисодий шартнома тузди» деган фикрда «иқтисодий шартнома тузди» предикатори икки ўринли, «Ўзбекистон Сирдарё ва Амударё оралиғида жойлашган» деган фикрда «оралиғида жойлашган» предикатори уч ўринлидир.

Мантиқий атамалар (мантиқий константалар) доимий мантиқий қийматга эга бўлиб, гапда дескриптив атамаларни боғлашда ишлатилади. Улар ўзбек тилида «ва», «ҳам», «ҳамда», «ёки», «ёхуд», «барча», «ҳеч бир», «баъзи», «эмас» каби сўзлар орқали ифодаланади ва турли хил (оддий ва мураккаб) ҳукмлар, мулоҳазаларни ҳосил қилувчи элементлар ҳисобланади. Масалан, «Ҳеч бир товар қийматсиз эмас» деган фикрда «ҳеч бир» «эмас» мантиқий атамалар бўлиб, уларсиз дескриптив атамаларни-»товар», «қиймат» сўзларини боғлаб бўлмайди.

Мантиқнинг формаллашган тилини яратишда семантик категориялар аниқ таърифланиши ва тавсифланиши керак. Бунга семантик категорияларни конкрет символларда акс эттириш орқали эришиш мумкин.

Ана шу символлар мантиқнинг формаллашган тилининг алифбосини ташкил этади. Мантикда иккита тил-предикатлар мантиғи тили ва мулоҳазалар мантиғи тили мавжуд.

Мулоҳазалар мантиғи ҳукмларининг ички тузилишини ўрганишдан четлашиб, уларнинг ўзаро мантиқий алоқасини ҳисобга олган ҳолда муҳокама қилиш жараёнини таҳлил қиладиган формаллашган мантиқий системадир. Мулоҳазалар мантиғи тили алифбоси, ифодалар таърифларини ва уларнинг талқин қилинишини ўз ичига олади. Хусусан, бу тил алифбоси қуйидагилардан ташкил топган:

1. p, q, r - пропозициоал ўзгарувчилар, яъни ҳукмлар учун символлар.

2. \wedge - конъюнкция белгиси; у ўзбек тилидаги «ва», «ҳам», «ҳамда» каби боғловчиларга тўғри келади. Масалан, «Маъруза тугади (p) ва унинг муҳокамаси бошланди (q)», деган ҳукмни $p \wedge q$ шаклида ифода қилиш мумкин.

3. \vee - дизюнкция белгиси; у ўзбек тилида «ё», «ёки», «ёхуд» каби сўзларга тўғри келади. Масалан «Электр токи ё ўзгарувчан (p), ё ўзгармас бўлади (q)», деган ҳукм $p \vee q$ шаклида ёзилади.

4. \rightarrow - импликация белгиси; унга ўзбек тилида «Агар... бўлса, - ... бўлади», деган ифода тўғри келади. Масалан, «Агар талаба мустақил ишласа (p), ўқув материалларини яхши ўзлаштиради (q)» деган ҳукм $p \rightarrow q$ шаклида ёзилади.

5. Эквивалентлик белгиси; унга ўзбек тилида «Фақат ва фақат шундаки...» деган ибора тўғри келади. Масалан, «Фақат жуфт сонларгина (p) 2 га қолдиқсиз бўлинади (q)», деган ҳукм $p \leftrightarrow q$ тарзида ёзилади.

6. \neg — инкор қилиш белгиси. Масалан «Ахмедов Анвар талабадир». (p) деган ҳукм инкор қилинганда «Ахмедов Анвар талаба эмас» $\neg p$ ҳукмига айланади, яъни p ўзининг инкори бўлган $\neg p$ га ўзгаради.

Предикатлар мантиғи — муҳокама жараёнини ҳукмларнинг ички тузилишини ҳисобга олган ҳолда ўрганувчи формаллашган мантиқий системадир. Предикатлар мантиғи алифбоси мулоҳазалар мантиғи алифбосига янги символлар қўшиш орқали ҳосил қилинади.¹ Улар қуйидагилар:

¹ Бу ерда кўрсатилмаган символлар ишлатилганда, уларнинг қиймати тушунтирилади.

1. а, в, с, ..., - предмет номларини ифодаловчи символлар, улар константалар деб аталади.

2. x, y, z..., - предметларнинг умумий номларини билдирувчи символлар.

3. $P^1, Q^1, R^1, \dots, P^n, Q^n, R^n$ - предикаторлар учун символлар; бунда 1-бир ўринли предикаторни, 2-икки ўринли предикаторни, n-n ўринли предикаторларни билдиради.

4. Ҳукмнинг миқдорини билдирувчи символлар: \forall - умумийлик квантори; унга ўзбек тилида «барча», «ҳар бир», «ҳеч бир» каби сўзлар тўғри келади. Масалан, «Ҳеч бир ота-она ўз фарзандига ёмонлик тиламайди» деган ҳукм $\forall(x)P(x)$ кўринишида ёзилади.

\exists - мавжудлик квантори; унга ўзбек тилида «баъзи», «айрим» каби сўзлар тўғри келади. Масалан, «Баъзи кишилар якка тартибда ишлайди» деган ҳукм $\exists(x)P(x)$ кўринишида ёзилади.

Мулоҳазалар мантиғи ва предикатлар мантиғи натурал ҳулоса чиқариш системаси (ёки аксиоматик) система сифатида қурилиши мумкин.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Тил, тил белгиси, табиий тил, сунъий тил, формаллаштириш, дескриптив атамалар, мантиқий атамалар, пропозиционал функция, мулоҳазалар мантиғи тили, предикатлар мантиғи тили.

Такрорлаш учун саволлар

1. Тил нима?
2. Тил ва тафаккур ўзаро қандай алоқада?
3. Сунъий тил нима учун керак ва у қандай яратилади?
4. Фикрни формаллаштиришнинг моҳияти нимада? Унинг тафаккур шакллари ўрганиш учун қандай аҳамияти бор?
5. Тилнинг семантик категориялари нималар?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Тилнинг моҳияти ва унинг тафаккур шакли билан бўлган муносабатига оид материалларни кунт билан ўқинг, ўрганинг.
2. Сунъий тил, унинг фикрни формаллаштиришдаги аҳамиятини чуқур англашга ҳаракат қилинг.

3. Предмет номлари, предикаторлар ва мантиқий атамаларнинг моҳиятини яхши тушуниб олинг. Ихтиёрий олинган мулоҳазаларни мантиқнинг формаллашган тилида ифодалашни машқ қилинг.
4. Предикатлар мантиғи тили алфавитини ёдланг.

Адабиётлар

1. **И.А. Каримов.** Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. **И.А. Каримов.** Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.
3. **И.А. Каримов.** Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислом Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. **И.А. Каримов.** Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.
5. **И.А. Каримов.** Миллий истиқлол мафкураси - халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokog» газетаси муҳбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон, 2000.
6. **М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев.** Мантиқ, 2-боб.
7. **Ю.В. Ивлев.** Логика, 2-боб.
8. **И. Рахимов.** Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар, 1-боб.
9. **Н.И. Кондаков.** Логический словарь-справочник. М., 1976. Мавзуга оид мақолалар.
10. **Е.К. Войшвилло.** Понятие как форма мышления. М., 1989, 1-қисм.
11. **Е.Д. Смирнова.** Основы логической семантики. М., 1989.

4- мавзу. Формал мантиқнинг асосий қонунлари (принциплари)

Режа:

1. Тафаккур қонунларининг умумий тавсифи.
2. Айният қонуни.
3. Нозидлик қонуни.
4. Учинчиси истисно қонуни.
5. Етарли асос қонуни.

1. Оламдаги нарса ва ҳодисалар ҳаракати ўзига хос ички қонунлар асосида юзага келади. Бу ҳаракатнинг инсон онгидаги инъикоси, яъни тафаккур жараёни ҳам ўзига хос объектив қонуниятлар асосида амалга ошади.

Фалсафада қонун тушунчаси нарса ва ҳодисаларнинг муҳим, зарурий, умумий, нисбий барқарор муносабатларини ифодалайди. Формал мантиқда илмида қонун тушунчаси фикрлаш элементлари ўртасидаги ички, муҳим, зарурий алоқадорликни ифодалайди.

Мантиқий тафаккур икки турдаги қонунларга бўйсунди. Улар диалектика қонунлари ва формаллашган мантиқ қонунларидир. Диалектика қонунлари объектив олам ва билиш жараёнига хос бўлган энг умумий қонунлар бўлиб, диалектик мантиқ илмининг ўрганиш соҳаси ҳисобланади. Формаллашган мантиқ қонунлари эса, фақат тафаккурдагина амал қилади. Диалектика қонунлари мантиқий тафаккурни унинг мазмуни ва шакли бирлигида олиб ўрганса, формал мантиқ қонунлари эса, фикрнинг тўғри тузилишини, унинг аниқ, изчил, зиддиятсиз ва асосланган бўлишини эътиборга олган ҳолда ўрғанади.

Формал мантиқ қонунлари (ёки тафаккур қонунлари) дейилганда фикрлашга хос муҳим, зарурий боғланишлар тушунилади. Тафаккур қонунлари объектив воқеликнинг инсон миёсида узоқ вақт давомида акс этиши натижасида вужудга келган ва шаклланган.

Бу қонунлар фикрлашнинг тўғри амалга ошишини таъминлаб туради. Улар тафаккур шакллари бўлган тушунчалар, мулоҳазалар (ҳукмлар) ҳамда хулоса чиқаришнинг шаклланиши ва ўзаро алоқаларини ифодалайди.

Тафаккур қонунлари юзаки қараганда субъектив қонунлардек бўлиб туюлса ҳам, аслини олганда, объектив мазмунга эгадир. Бу қонунлар ҳамма кишиларнинг фикр юритишида бир хил амал қилувчи умуминсоний қонунлардир. Уларни бузиш, алмаштириш, ўзгартириш, янгилаш мумкин эмас.

Тафаккур қонунларига амал қилиш тўғри, тушунарли, аниқ изчил, зиддиятсиз, асосланган фикр юритишга имкон беради. Аниқлик, изчиллик, зиддиятлардан холи бўлиш ва исботлилик (асосланганлик) тўғри тафаккурлашнинг асосий белгиларидир. Булар мантиқий қонунларнинг асосини ташкил этувчи белгилар бўлганлиги учун уларнинг ҳар бирини алоҳида-алоҳида кўриб чиқамиз.

Инсон тафаккурига хос бўлган муҳим хислатлардан бири фикрнинг аниқ бўлишидир. Маълумки, объектив воқеликдаги ҳар бир буюм, ҳодиса ўзига хос белги ва хусусиятларга эга. Бу белги ва хусусиятлар буюм ва ҳодисаларни бир-биридан фарқлашга, уларнинг ўзига хос томонларини аниқлашга ёрдам беради. Бу эса, ўз навбатида, буюм ва ҳодисаларнинг инсон тафаккурида аниқ акс этишини, ҳар бир фикр, мулоҳазанинг аниқ, равшан ифодаланишини таъминлайди. Фикрнинг ноаниқлиги фикрдаги мантиқнинг саёзлашувига, мантиқсизликка олиб келади. Масалан, объектив ва субъектив сабаб тушунчаларининг моҳиятини аниқлаб олмасдан бирорта ҳодисанинг келиб чиқиш сабаблари тўғрисида аниқ фикр юритиб бўлмайди. Шу сабабдан фикрдаги аниқлик тўғри тафаккурлашнинг асосий белгиларидан бири ҳисобланади.

Объектив воқеликдаги буюм ва ҳодисанинг жойлашиши, ўзаро муносабати ва боғланишида муайян тартиб, изчиллик, кетма-кетлик мавжуддир. Буюм ва ҳодисаларнинг бу хусусиятлари фикрлаш жараёнининг изчил амалга ошишида ўз ифодасини топган. Тафаккурга хос бўлган изчиллик белгиси ҳар бир фикрнинг муайян тартибда ўзаро боғланган ҳолда баён этилишини талаб қилади. Фикрдаги изчилликнинг бузилиши, фикр маъносининг ўзгаришига олиб келади ва бундай фикрни тушуниб олиш қийинлашади. Масалан, бирорта файласуф - мутафаккирнинг умумфалсафий қарашларини ўрганмасдан туриб, унинг ижтимоий ёки ахлоқий таълимотининг моҳиятини тўлиқ тушуниб бўлмайди.

Тафаккурга хос бўлган белгилардан яна бири фикрлаш жараёнининг зиддиятсизлик хусусиятига эга бўлишлигидир. Бу белги ҳам объектив асосга эга. Маълумки, объектив воқеликда ҳар бир буюм ёки ҳодиса бир вақтнинг ўзида бирор сифатига кўра икки зид белгига эга бўлмайди. Масалан, бирор буюм бир вақтнинг ўзида ҳам бор, ҳам йўқ бўла олмайди ёки инсон ҳам эътиқодди, ҳам эътиқодсиз бўла олмайди. Фикрда мантиқий

зиддиятларнинг мавжуд бўлиши унинг ноаниқ, чалкаш, тушунарсиз бўлишига олиб келади.

Буюм ва ҳодисалар ўртасидаги сабабий боғланишлар тафаккурга хос бўлган асослилиқ белгисининг объектив негизидир. Инсон фикр юритиш жараёнида иложи борича чинлиги асосланган мулоҳазаларни баён қилишга интилади.

Юқорида баён қилинган белгилар тафаккур қонунларининг мазмунини ташкил этади.

Айният қонуни

Бирор буюм ёки ҳодиса ҳақида фикр юритилганда уларга хос бўлган барча муҳим белгилар, томонлар қамраб олинади. Предмет ҳақидаги фикр неча марта ва қандай ҳолатларда такрорланишига қарамасдан доимий, ўзгармас ва қатъий мазмунга эга бўлади. Тафаккурга хос бўлган бу аниқлик хусусияти айният қонунининг моҳиятини ташкил этади.

Айният қонунига кўра маълум бир предмет ёки ҳодиса ҳақида айтилган айни бир фикр айни бир муҳокама доирасида айни бир вақтда ўз-ўзига тенгдир. Бу қонун формал мантиқ илмида «А-А дир» формуласи билан ифодаланadi.

Айният қонуни символик мантиқ илмида, яъни мулоҳазалар мантиғи ва предикатлар мантиғида ўзига хос кўринишда ифодаланadi:

Мулоҳазалар мантиғида $a \rightarrow a$ ва $a \leftrightarrow a$. (Бунда a - ҳар қандай фикрни ифодаловчи белги, \rightarrow импликация белгиси, \leftrightarrow эквивалентлик белгиси).

Предикатлар мантиғида ($\forall x(P(x) \rightarrow P(x))$). Бу ифода қуйидагича ўқилади: ҳар қандай X учун, агар X P белгига эга бўлса, X шу белгига эга, деган фикр тўғри бўлади.

Айният қонунининг асосий талаби қуйидагича: фикрлаш жараёнида турли фикрларни айнанлаштириш ва аксинча, ўзаро айнан бўлган фикрларга тенг эмас, деб қараш мумкин эмас. Бу мантиқий тафаккурнинг муҳим шартларидан биридир. Фикрлаш жараёнида бу қонунни, билиб ёки билмасдан, бузиш қолатлари учрайди. Баъзан, бу ҳолат бир фикрнинг тилда турли хил ифодаланиши билан боғлиқ бўлади. Масалан: «диалектика қонунлари» ва «табиат, жамият ва инсон тафаккурининг энг умумий қонунлари» тушунчалари шаклига кўра турлича бўлса ҳам мазмунан айнандир.

Тилда мавжуд бўлган омоним ва синоним сўзларнинг қўлланиши ҳам баъзан турли фикрларнинг ўзаро айнанлаштирилишига, яъни нотўғри муҳокамага олиб келади. Масалан: фалсафий нуқтаи назардан «сифат» тушунчаси, ўзига хос мазмунга эга бўлса, бирор ҳунарманд томонидан бу тушунча, бошқа мазмунда (яроқли, фойдали) қўлланилади.

Шунингдек у, бир тушунчага касб-ҳунари, ҳаётий тажрибаси ва дунёқараши турли хил бўлган шахслар томонидан турли мазмун юклатилишида ҳам намоён бўлади.

Баҳс-мунозара жараёнида қандай қилиб бўлса ҳам рақибни алдаш ва ютиб чиқиш мақсадида айният қонунининг талабларини атайлаб бузувчилар софистлар деб аталади; уларнинг таълимоти эса софистика дейилади.

Баъзан турли маънодаги бир хил сўзларни моҳирлик билан ишлатиш орқали ажойиб шеърий мисралар яратилади. Шарқ адабиётида «туюқ» номи билан маълум бўлган бу шеърий мисралар гўзаллиги, инсонга ўзига хос завқ бериши билан ажралиб туради. Бунга Фозил Йўлдош ўғлининг қуйидаги мисралари мисол бўла олади:

*Кўлингдан келганча чиқар яхши от,
Яхшилиқ қил болам, ёмонликни от,
Насиҳатим ёд қилиб ол фарзандим,
Ёлғиз юрса чанг чиқармас яхши от.*

Юқоридаги тўртликда «от» тушунчасининг турли маъноларда қўлланилиши, айният қонуни талабининг бузилишини эмас, балки унга риоя қилинганлигини ифодалайди.

Шунингдек, ўзбек халқига хос бўлган аския санъатида айният қонунлари атайлаб бузилишини, тушунчаларнинг ўз маъносида эмас, балки кўчма маъноларда қўлланилишини кузатиш мумкин. Бу ўзига хос сўз ўйини бўлиб, унда қўлланиладиган нозик қочиримлар аския айтувчининг маҳоратини кўрсатади ва тингловчиларнинг қулгусига сабаб бўлади.

Демак, ҳаётда, амалиётда тушунчанинг турли маъноларда қўлланилишидан ғаразли ёки беғараз, яхши ёки ёмон мақсадлар учун фойдаланиш мумкинлигини кўраимиз.

Айният қонуни предмет ва ҳодисаларнинг нисбий барқарорлигини ифода этган ҳолда, тафаккурнинг ривожланишини, тушунчалар ва билимимизнинг ўзгариб, бойиб бориши-

ни инкор этмайди. Бу қонун фикрнинг мазмуни предмет ва ҳодисаларни тўлароқ билиб боришимиз билан ўзгаришини эътироф этади ва уни ҳисобга олишни тақозо қилади.

Айният қонуни тафаккурга, унинг барча элементлари, шакллари хос бўлган умумий мантиқий қонундир. Бу қонуннинг талаблари тафаккурнинг ҳар бир шаклига хос бўлган конкрет қондаларда аниқ ифодаланади. Тафаккурнинг тушунча, мулоҳаза (хукм), хулоса чиқариш шакллари, улар ўртасидаги муносабатлар шу қонунга асосланган ҳолда амалга ошади.

Нозидлик қонуни

Инсон тафаккури аниқ, равшан бўлибгина қолмасдан, зиддиятсиз бўлиши ҳам зарур. Зиддиятсизлик инсон тафаккурига хос бўлган энг муҳим хислатлардан биридир. Маълумки, объектив воқеликдаги буюм ва ҳодисалар бир вақтда, бир хил шароитда бирор хусусиятга ҳам эга бўлиши, ҳам эга бўлмаслиги мумкин эмас. Масалан, бир вақтнинг ўзида, бир хил шароитда инсон ҳам ахлоқли, ҳам ахлоқсиз бўлиши мумкин эмас. У ё ахлоқли, ё ахлоқсиз бўлади.

Бир вақтнинг ўзида бир предметга икки зид хусусиятнинг тааллуқли бўлмаслиги тафаккурда нозидлик қонуни сифатида шаклланиб қолган. Бу қонун фикрлаш жараёнида зиддиятга йўл қўймасликни талаб қилади ва тафаккурнинг зиддиятсиз ҳамда изчил бўлишини таъминлайди.

Нозидлик қонуни айни бир предмет ёки ҳодиса ҳақида айтилган икки ўзаро бир-бирини истисно қилувчи (қарама-қарши ёки зид) фикр бир вақтда ва бир хил нисбатда бирданига чин бўлиши мумкин эмаслигини, ҳеч бўлмаганда улардан бири албатта хато бўлишини ифодалайди. Бу қонун «А ҳам В, ҳам В эмас бўла олмайди» формуласи орқали берилади. Мулоҳазалар мантигида бу қонун қуйидаги формула орқали ёзилади: $\forall x (p(x) \rightarrow \bar{p}(x))$, яъни ҳар қандай $p(x)$ мулоҳаза учун $p(x)$ ва унинг инкори биргаликда чин бўлмаслиги тўғридир.

Нозидлик қонуни қарама-қарши ва зид мулоҳазаларга нисбатан қўлланилади. Бунда қарама-қарши мулоҳазаларнинг ҳар иккаласи ҳам бир вақтда хато бўлиши мумкин; ўзаро зид мулоҳазалар эса бир вақтда хато бўлмайди, улардан бири хато бўлса, иккинчиси албатта чин бўлади. Қарама-қарши мулоҳазаларда эса бундай бўлмайди, яъни улардан бирининг хато-

лигидан иккинчисининг чинлиги келиб чиқмайди. Масалан: «Аристотель-мантиқ фанининг асосчиси» ва «Аристотель-мантиқ фанининг асосчиси эмас»-бу ўзаро зид мулоҳазалардир. Бу зид мулоҳазаларнинг ҳар иккаласи бир вақтда хато бўлмайди. Улардан биринчиси чин бўлгани учун, иккинчиси хато бўлади. Ўзаро қарама-қарши бўлган «Бу дори ширин» ва «Бу дори аччиқ» мулоҳазаларининг эса иккаласи бир вақтда, бир хил нисбатда хато бўлиши мумкин. Чунки дори ширин ҳам, аччиқ ҳам бўлмаслиги, балки бемаза ёки нордон бўлиши мумкин.

Баъзида икки қарама-қарши фикр айтилганда мантиқий зиддият бўлмаслиги мумкин. Бунда бир масала юзасидан баён қилинган қарама-қарши фикрлар турли вақтда ва турли нисбатда айтилган бўлади. Масалан: Талаба А. мантиқ фанидан имтиҳон топширмади» ва «Талаба А. мантиқ фанидан имтиҳон топширди». Бу зид мулоҳазалар турли вақтга нисбатан чин бўлади, яъни улар ўртасида зиддият бўлмайди.

Демак, фикрлаш жараёнида, вақт, муносабат ва объект бирлигининг сақланиши нозидлик қонунининг амал қилиши учун зарурий шарт-шароит ҳисобланади. Нозидлик қонуни тўғри фикр юритиш жараёнида амал қилади.

Мантиқ илми умуман ҳар қандай зид мулоҳазаларни таъқиқламайди, балки бир масала юзасидан бир хил вақт ва муносабат доирасида ўзаро зид, қарама-қарши мулоҳазаларни баён қилиш мумкин эмаслигини таъкидлайди.

Формал мантиқ диалектик зиддиятлар билан мантиқий зиддиятларни чалкаштириб юборишни қоралайди. Мантиқий тафаккурдаги зиддият билан реал ҳаёт зиддиятларини, яъни диалектик зиддиятни бир-биридан фарқлаш, уларни алмаштириб юбормаслик зарур. Чунки булардан биринчиси тафаккурда йўл қўйиб бўлмайдиган зиддият бўлса, иккинчиси буюм, ҳодисалар тараққиётининг ички манбаини ташкил қиладиган диалектик зиддиятдир. Биринчиси субъектив, иккинчиси объектив зиддиятдир.

Нозидлик қонунини билиш ва унга амал қилиш рақибнинг, суҳбатдошнинг фикрларидаги мантиқсизликни аниқлаш, илмий таҳлилни изчил ва чуқур мантиқий асосда олиб бориш имкони-ни беради.

Истисно қонуни

Учинчи истисно қонуни нозидлик қонунининг мантиқий давоми бўлиб, фикрнинг тўлиқ мазмунини қамраб олиб баён қилинган икки зид фикрдан бири чин, бошқаси хато, учинчисига ўрин йўқ эканлигини ифодалайди. Бу қонун «А В ёки В эмасдир» формуласи орқали берилади. Мулоҳазалар мантиғида бу қуйидаги формула орқали ифодаланади: $p \vee \bar{p}$. Бу формула қуйидагича ўқилади. р ёки р эмас.

Учинчиси истисно қонуни тушунчалар ўртасидаги зид муносабатларни ифодалайди. Агарда зид муносабатлар тушунчанинг тўлиқ мазмунини қамраб олмаса, икки зид белгидан бошқа белгиларнинг ҳам мавжудлиги маълум бўлса, унда учинчиси истисно қонуни амал қилмайди. Масалан,

Талаба имтиҳонда «аъло» баҳо олди.
Талаба имтиҳонда «икки» баҳо олди.

Бу мулоҳазалар муносабатида нозидлик қонуни амал қилади. Чунки бу мулоҳазаларнинг ҳар иккиси ҳам хато бўлиши ва талаба имтиҳонда «ўрта» ёки «яхши» баҳо олиши мумкин.

Агар, «Талаба имтиҳонда «аъло» баҳо олди» ва «Талаба имтиҳонда «аъло» баҳо олмади», мулоҳазаларини таҳлил қилсак, унда бу мулоҳазалардан бири чин, бошқаси хато, учинчисига ўрин йўқ эканлиги маълум бўлади. Чунки «яхши», «ўрта» ва «икки» баҳолар «аъло» баҳо эмас.

Учинчиси истисно қонуни қуйидаги ҳолатларда қўлланилади:
1. Алоҳида олинган якка буюмга нисбатан бир хил вақт ва муносабат доирасида ўзаро зид фикр билдирилганда. Масалан,

Тошкент-Ўзбекистоннинг пойтахти.
Тошкент-Ўзбекистоннинг пойтахти эмас.

Бу мулоҳазалар биргаликда чин ҳам, хато ҳам бўла олмайди. Улардан бири чин, иккинчиси хато, учинчи мулоҳазага ўрин йўқ. Учинчиси истисно қонуни ўзаро зид умумий мулоҳазалар доирасида амал қилмайди. Чунки умумий мулоҳазаларда буюмлар синфига ва шу синфга мансуб ҳар бир буюмга нисбатан фикр билдирилади. Масалан,

Ҳамма файласуфлар нотикдир.
Ҳеч бир файласуф нотик эмас.

Бу мулоҳазалардан, бирининг хатолигидан иккинчисининг чинлиги ҳақида хулоса чиқариб бўлмайди. Бундай ҳолатда «Баъзи файласуфлар нотикдир» деган учинчи бир мулоҳаза чин ҳисобланади.

2. Сон ва сифатига кўра ўзаро зид мулоҳазалар баён қилинганда, буюм ва ҳодисаларнинг синфи ҳақида тасдиқлаб баён қилинган мулоҳаза билан шу синф буюм ва ҳодисаларининг бир қисми ҳақида инкор этиб баён қилинган мулоҳазалардан бири чин, иккинчиси хато, учинчисига ўрин бўлмайди.

Масалан:

Ҳамма файласуфлар табиётшуносдир.
Баъзи файласуфлар табиётшунос эмас.

Бу икки мулоҳаза бир вақтда чин ҳам, хато ҳам бўла олмайди. Улардан бири (Баъзи файласуфлар табиётшунос эмас) албатта чин, иккинчиси хато, учинчи мулоҳазага ўрин йўқ.

Демак, Учинчиси истисно қонуни:

1. Икки зид якка мулоҳазаларга нисбатан;
2. Умумий тасдиқ ва жузъий инкор мулоҳазаларга нисбатан;
3. Умумий инкор ва жузъий тасдиқ мулоҳазаларга нисбатан қўлланилади.

Учинчиси истисно қонунининг амал қилиши учун олинган зид муносабатларни ифодаловчи мулоҳазалардан бири тасдиқ, иккинчиси инкор бўлиши ёки тушунчалардан бири ижобий ва бошқаси салбий бўлиши шарт эмас. Олинган икки тушунча ёки мулоҳазанинг бир-бирини ҳамм жихатдан тўлиқ инкор этиши кифоя. Масалан, эркак ва аёл тушунчаларининг ҳар иккиси ижобий бўлиб, инсон тушунчасининг тўлиқ мазмунини қамраб оловчи зид белгиларни ифодалайди.

Учинчиси истисно қонунида ҳам, нозидлик қонунидаги каби вақт, муносабат, объект айнанлигига риоя этиш шарт, акс ҳолда бу қонун ўз кучини йўқотади, фикрнинг изчиллигига зарар етади ва мантиқсизликка йўл қўйилади.

Учинчиси истисно қонуни бошқа мантиқий қонунлар синга-ри зиддиятли мулоҳазаларнинг чин ёки хатолигини аниқлаб беролмайди. Бунинг учун воқеа ва ҳодисаларни, уларнинг ривожланиш қонуниятларини билиш талаб қилинади. Инсон ўз би-

лимларига асосланган ҳолда ўзаро зид мулоҳазалардан қайси бири чин ёки хато эканлигини аниқлайди. Бу қонун ўзаро зид мулоҳазалар бир вақтда чин бўлмаслигини тасдиқлайди.

Учинчиси истисно қонунини билиш муҳокама юритишда тўғри хулоса чиқариш учун муҳим бўлиб, ўзаро зид қарашларни аралаштириб юборишга йўл қўймайди.

Етарли асос қонуни

Тўғри фикрлашга хос бўлган муҳим хусусиятлардан бири исботлилик, ишончлиликдир. Фикрлаш жараёнида буюм ва ҳодисалар ҳақида чин муҳокама юритибгина қолмасдан, бу муҳокаманинг чинлигига ҳеч қандай шубҳа бўлмаслиги учун, уни исботлашга, асослашга ҳаракат қилинади. Бунда чинлиги аввалдан маълум бўлган ва ўзаро мантиқий боғланган мулоҳазаларга асосланилади, яъни баён қилинган фикрнинг чинлиги аввалдан маълум бўлган, тасдиқланган бошқа бир фикр, мулоҳаза билан таққосланади. Тафаккурнинг бу хусусияти етарли асос қонуни орқали ифодаланади.

Инсон тафаккурига хос бўлган бу қонунни биринчи марта немис файласуфи ва математиги Г. Лейбниц таърифлаб берган. Унинг таъкидлашича, барча мавжуд нарсалар ўзининг мавжудлиги учун етарли асосга эга. **Ҳар бир буюм ва ҳодисанинг реал асоси бўлгани каби, уларнинг инъикоси бўлган фикр-мулоҳазалар ҳам асосланган бўлиши керак.** Етарли асос қонунининг бу талаби қуйидаги формула орқали ифодаланади: «Агар В мавжуд бўлса, унинг асоси сифатида А ҳам мавжуд».

Етарли асос қонунида тўғри тафаккурнинг энг муҳим хусусиятларидан бири бўлган фикрларнинг изчиллик билан муайян тартибда боғланиб келиш хусусияти ифодаланади. Бу қонун аввалги кўриб ўтилган қонунлар билан ўзаро боғлиқ ҳолда амал қилади. Фикрлаш жараёнида берилган мулоҳазанинг чинлигини асослаш учун келтирилган чин мулоҳазалар мантиқий асос деб, берилган мулоҳазанинг ўзи эса мантиқий натижа деб юритилади.

Мантиқий асос билан объектив, ҳақиқий реал асосни аралаштириб юбориш мумкин эмас. Асос ва натижа орасидаги мантиқий боғлиқликни сабаб ва оқибат алоқадорлигидан фарқлаш зарур. Масалан, «Бу киши бемор» деган мулоҳазани «У шифохонада даволанаяпти» деган фикр билан асослаш мумкин. Аслида шифохонада даволаниш дастлабки мулоҳазанинг сабаби эмас,

балки оқибатидир. Кўриниб турибдики, мантиқий асос ҳамма вақт ҳам ҳодисанинг сабаби билан мос келмайди. Фикрларнинг етарли асосга эга бўлишларининг объектив манбаи фақат сабаб-оқибат муносабатинигина эмас, шунингдек, фикрнинг изчиллиги, асосланганлигини, исботланган бўлиш хусусиятларини ҳам, яъни объектив мазмуни сабаб-оқибат муносабатларидан ташқарида бўлган бошқа муносабатларни ҳам ўз ичига олади.

Фикр — мулоҳазаларни асослаш мураккаб мантиқий жараён бўлиб, унда бир ёки ундан ортиқ ўзаро боғланган муҳокамалар системасидан фойдаланилади. Кенг маънода бирор мулоҳазани асослаш деганда, шу мулоҳазанинг чинлигини тасдиқловчи ишончли ва етарли далилларнинг мавжудлигини аниқлаш тушунилади. Бу ишончли ва етарли далилларни шартли равишда икки гуруҳга: эмпирик ва назарий асосларга бўлиш мумкин. Булардан биринчиси асосан ҳиссий билиш, тажрибага асосланса, иккинчиси ақлий билиш, тафаккурга таянади. Эмпирик ва назарий билимларнинг чегараси нисбий бўлгани каби, эмпирик ва назарий асослар ўртасидаги фарқ ҳам нисбийдир.

Инсоннинг шахсий тажрибаси макон ва замонда чегараланган бўлиб, сезгилари берган маълумот эса ҳамма вақт ҳам тўғри бўлмайди. Шунга қарамасдан, мулоҳазаларни эмпирик асослашнинг аҳамияти катта, чунки билиш жонли хиссий мушоҳададан, бевосита кузатишдан бошланади. Хиссий тажриба инсонни ташқи олам билан боғлаб туради. Назарий билим эса эмпирик базиснинг устқурмаси ҳисобланади.

Назарий асослашда кенг фойдаланиладиган усул-дедуктив хулоса чиқариш усули, яъни умумий чин мулоҳазаларга таяниб фикр юритишдир. Берилган мулоҳазани мантиқий усул орқали бошқа чин мулоҳазалар ёрдамида асослаш мумкин бўлса, унда берилган мулоҳаза чин, яъни асосланган бўлади. Бунда фикрлар ўртасидаги боғланиш умумийлик, хусусийлик ва яқкалик ўртасидаги ўзаро боғлиқликни ифодалайди. Масалан, тўғри тафаккур қонунларининг объектив характерга эканлигини, барча илмий қонунларнинг объектив характерга эга эканлиги ҳақидаги умумий чин мулоҳаза ёрдамида асослаш мумкин.

Умумий чин мулоҳазалар сифатида фанларнинг қонун-қоидаларидан, тушунчаларнинг таърифларидан, шунингдек аксиомалардан фойдаланилади. Буларнинг барчаси назарий асослашнинг рационал ёки демонстратив усуллари бўлиб, улар

умумилмий аҳамиятга эга бўлган исботлаш методларининг асосини ташкил этади.

Шунингдек, асослашнинг субъектив характерда бўлган ва бевосита тажриба натижаларига ёки назарий фикр юритишга таллуқли бўлмаган усуллари мавжуддир. Интуицияга, эътиқодга, авторитетларга ва урф-одатларга асосланиш шундай усуллар жумласига киради. Бу усуллардан кўпроқ кундалик онг даражасида фойдаланилади.

Интуиция ҳеч қандай муҳокама ва исботларсиз тўғридан-тўғри ҳақиқатга эришиш қобилиятини ифодалайди. Интуиция - лотинча *intutio* сўзидан олинган бўлиб, «диққат билан тикилиб қарайман», деган маънони билдиради. Интуиция билиш жараёнида сезиларли аҳамиятга эга бўлиб, ҳиссий ва ақлий билишдан ўзгача бир кўринишини ташкил этмайди; ўзига хос фикр юритиш, тафаккур қилиш усулини ифодалайди. Интуиция орқали инсон мураккаб ҳодисаларнинг моҳиятини, унинг турли қисмларига эътибор бермаган ҳолда, фикран яхлит қамраб тушуниб олади. Бунда тафаккур жараёнининг алоҳида қисмлари у ёки бу даражада англамайди ва асосан фикр юритиш натижаси-ҳақиқатгина англаган ҳолда аниқ, равшан қайд этилади. Интуиция ҳақиқатни аниқлашда етарли асос ҳисобланса-да, лекин бу ҳақиқатга бошқаларни ишонтириш учун етарли ҳисобланмайди.

Эътиқод-кишининг ишончини қозонган ва шунинг учун ҳам унинг фаолиятида хатти-ҳаракатларини белгилаб берадиган, унинг дастури бўлиб хизмат қиладиган қарашларнинг мажмуасидан иборат. Эътиқод чинлиги исботланган мулоҳазаларга ёки танқидий таҳлил қилиб кўрилмаган, чинлиги номаълум бошланғич билимларга асосланган бўлиши мумкин. Интуиция каби эътиқод ҳам субъектив характерда бўлиб, давр ўтиши билан ўзгариб туради. «Англаш учун эътиқод қиламан» - деган эди Авлиё Августин ва Ансельм Кентерберийскийлар (1033-1109).

Фрунцуз файласуфи ва теологи Пьер Абеляр (1079-1142) эса ақл ва эътиқоднинг ўзаро нисбатини ҳаққоний кўрсатган ҳолда «Эътиқод қилиш учун тушунаман», дейди. Албатта эътиқод ҳақида фикр юритганда кўр-кўрона эътиқод билан тарихий ва ҳаётий тажриба натижаси бўлган, билимга асосланган эътиқодни фарқлаш зарур. Фақат илмий билимга асосланган эътиқодгина фикр ва мулоҳазаларнинг чинлигини аниқлашда етарли асос бўлади. Шунинг учун ҳам улар инсон қалбида мустаҳкам ўрнашиб

қолади. Президентимиз И.А. Каримов: «Миллий мафкура - бу халқнинг, миллатнинг ўтда ёнмайдиган, сувда чўкмайдиган ўлмас эътиқодидир»¹, деганда айнан шуни назарда тутган эди.

Авторитет (*authoritas* - ҳокимият, таъсир) - кенг маънода ижтимоий ҳаётнинг турли соҳаларида бирор шахснинг ёки ташкилотнинг кўпчилик томонидан тан олинган норасмий таъсирдир. Етарли асос қонуни билан боғлиқ бўлган масалаларни ҳал қилишда авторитет тушунчаси обрўли, эътиборли, нуфузли манба маъносида қўлланилади. Авторитетларга асосланиш деганда эса, бирор фикр, мулоҳазанинг чинлигини асослашда обрўли, эътиборли, нуфузли манбаларга мурожаат қилиш тушунилади. Нуфузли манба сифатида алоҳида шахсларнинг фикр ва мулоҳазалари, муқаддас диний китобларда ёзилган сура ва оятлар, халқ мақоллари ва ҳикматли сўзларидан фойдаланилади.

Авторитетларнинг амал қилиш доираси ва давомийлиги турли хил бўлади. Тор доирада амал қиладиган, қисқа муддатли авторитетлардан фикр мулоҳазаларни асослашда ҳамма вақт ҳам фойдаланиб бўлмайди. Чунки, вақт ўтиши ёки амал қилиш доирасининг ўзгариши бу авторитетларнинг мавқеини тушириб юбориши мумкин.

Кенг доирада амал қиладиган ва доимий, мунтазам бўлган авторитетларгина фикр-мулоҳазаларнинг чинлигини аниқлаш учун етарли асос бўлади. Бундай авторитетлар тарихий шароитнинг, сиёсий ўзгаришларнинг таъсирида ўз қадр-қимматларини йўқотмайдилар, вақт синовига бардошли бўладилар. Умуминсоний маънавий маданият ҳазинасидан жой олган буюк мутафаккирларнинг ҳикматли сўзлари, умуминсоний ахлоқий қадриятлар, халқларнинг ижтимоий-тарихий тажрибасини акс эттирган мақоллар фикр-мулоҳазаларнинг чинлигини асослашда етарли далил ҳисобланади. Масалан, «Илм олиш учун тинимсиз изланиш зарур» эканлиги ҳақидаги фикрни ҳазрат Алишер Навоийнинг «Билмагани сўраб ўрганган олим, орланиб сўрамаган ўзига золим» сўзлари билан, шунингдек ҳадисларда келтирилган «Бешиқдан то қабргача илм изла» каби фикр-мулоҳазалар ёрдамида асослаш мумкин.

Авторитетларга асосланиш билан авторитар тафаккурни ўзаро фарқлаш зарур. Авторитарлик - асосланганликнинг ўзгарган, бу-

¹ И.А. Каримов. Донишманд халқимизнинг мустаҳкам иродасига ишонаман. / Президент И. Каримовнинг «Фидокор» газетаси мухбири саволларига жавоблари. «Фидокор», 8 июн 2000 йил.

зилган кўриниши бўлиб, унда мулоҳаза юритиш ва унинг чинлигини аниқлаш вазифаси авторитетлар зиммасига юкланади.

Авторитар тафаккур бирор муаммони ўрганишдан аввал ўзини «асосий мулоҳазалар йиғиндиси» билан чеклаб қўяди. Бу мулоҳазалар йиғиндиси тадқиқотнинг асосий йўналишини белгилаб беради ва кўпинча аввалдан маълум бўлган натижани келтириб чиқаради. Дастлабки асос бўлган фикрлар системаси намуна сифатида қабул қилинади ва бошқа фикрлар унга бўйсундирилади. Агар асосий мулоҳазаларнинг деярли барчаси авторитетлар томонидан айtilган бўлса, унинг давомчиларига бу фикрларни тушунтириш ва изоҳлаш қолади, холос. Бу янгиликлардан ва ижодийликдан маҳрум бўлган фикр юритиш усули бўлиб, диалектик тафаккурга зиддир. Авторитетлар, нуфузли манбалар, жамият аъзолари, хусусан ёшларда миллий мафкура ва миллий ғояни шакллантиришда асосий омиллардан биридир. Шу ўринда матбуотнинг, айниқса радио ва телевидениянинг у ёки бу манбанинг авторитет деб тан олинишидаги роли эътиборлидир. Бу ҳақда Президентимиз И. Каримов: «Бизнинг матбуотимиз, телевиденимиз ҳам тарихга оид мақолалар чоп этганда, кўрсатувлар тайёрлаганда бир кишининг фикрини ягона ҳақиқат сифатида қабул қилинишига йўл қўймаслиги даркор. Муайян масалада турли фикрларни бериш, баҳс орқали ҳақиқат ойдинлашувига эришиш лозим»¹, — деб таъкидлаган.

Авторитетлар масаласи мураккаб ва кўп қирралидир. Шу сабабдан фикр-мулоҳазаларнинг чинлигини асослашда авторитет ҳисобланган фикрлардан конкрет шароитга мос равишда, меъёрга амал қилган ҳолда фойдаланиш зарур.

Урф-одат авлоддан авлодга мерос бўлиб ўтадиган ва муайян жамият ёки ижтимоий гуруҳ томонидан қабул қилинган бир хил шаклдаги ҳатти-ҳаракат, хулқ-атвор усули бўлиб, кишиларнинг турмуш тарзи ва фикр юритишига маълум даражада таъсир кўрсатади. Урф-одатларга асосланган ҳолда фикр юритиш ва ҳаракат қилиш кўпинча кишиларнинг турмуши, ахлоқий меъёрлар ва халқ маросимлари доирасида намоён бўлади. Миллий ғоя ва миллий мафкура урф-одатлар орқали ҳам жамият аъзоларининг онгига сингиб боради. Жамият ёки ижтимоий гуруҳ томонидан бирор шахс ёки воқеа-ҳодисага нисбатан бўлган муносабат муайян

урф-одатлар билан асосланади. Бунда бирор ҳатти-ҳаракатни асослаш учун «урф-одатларимизга кўра...» - деб фикр юритилади.

Фикр-мулоҳазаларни асослаш мураккаб мантиқий жараён бўлиб, унда бир ёки ундан ортиқ ўзаро боғланган муҳокамалар системасидан фойдаланилади. Мулоҳазаларнинг чинлигини асослаш тафаккурнинг энг муҳим хусусиятларидан бири бўлиб, фикрларимизнинг мантиқли, тартибли, ишонарли бўлишини таъминлайди.

Шундай қилиб, тўғри тафаккурнинг юқорида кўриб ўтилган қонунларининг ҳар бири чин билимга эришиш учун хизмат қилади. Бу қонунлар тафаккур жараёнида алоҳида-алоҳида ёки бирин-кетин эмас, балки бир вақтда, биргаликда фикрлар боғланишининг характериға қараб амал қилади. Айният қонунига кўра фикрлаш жараёнида ҳар бир мулоҳаза қатъий мазмунга эга бўлиши, айнан шу фикр доирасида ўзгармаслиги талаб қилинади. Бу талабнинг бузилиши фикрда мантиқий зиддиятларни келтириб чиқаради. Зид мулоҳазаларнинг чин ёки ҳақтолигини аниқлаш уларни мантиқий асослашни тақозо этади.

Демак, бу қонунларнинг талаблари бир-бирини тўлдирган ҳолда, яхлит мантиқий тафаккурнинг чин бўлишини таъминлайди.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Тафаккур қонуни, тўғри муҳокама юритиш принциплари, тўғри қурилган фикр, айният қонуни, нозидлик қонуни, учинчиси истисно қонуни, етарли асос қонуни, авторитетларга асосланиш.

Такрорлаш учун саволлар

1. Тафаккур қонунлари нималарни акс эттиради?
2. Тафаккур қонунларининг объективлиги ва универсаллиги нимада?
3. Айният қонунидан келиб чиқадиган асосий талаб нимадан иборат?
4. Нозидлик қонунининг моҳияти нимада? Унинг объектив зиддиятларга бўлган муносабати қандай?
5. Учинчиси истисно қонуни фикр юритувчи субъект олдига қандай талабни қўяди? Бу қонун қандай ҳукмларга нисбатан амал қилади?

¹ И. Каримов. Тарихий хотирасизкелажак йўқ.//Мулоқот 1998, №5. 15-6.

6. Етарли асос қонуни ўзида тўғри муҳокама юритиш учун зарур бўлган қандай талабни ифода этади? У хулоса чиқариш, аргументлашда қандай аҳамиятга эга?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Тафаккур қонунларининг нималарни ифода қилишини, уларнинг объектив олам қонунларидан фарқини яхши тушуниб олинг.
2. Муҳокамани тўғри қуриш учун зарур бўлган талабларни ёдда сақлаб қолинг.
3. Тафаккурнинг ҳар бир қонунининг моҳиятини чуқур англашга эришинг.
4. Ўқинган адабиётларингизда, амалий мулоқотда учраган тафаккур қонунлари талабларининг бузилиши билан боғлиқ манتيқий хато мулоҳазаларни таҳлил қилиб кўринг.
5. Тафаккур қонунларининг муҳокама юритиш жараёнидаги ўзаро алоқаларига, биргаликда амал қилишига алоҳида эътибор беринг.

Адабиётлар

1. Ислон Каримов. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. Ислон Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.
3. Ислон Каримов. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислон Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. Ислон Каримов. Ўзбекистон XXI асрга интилоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.
5. И.А. Каримов. Миллий истиқлол мафкураси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон, 2000.
6. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ, 4-боб.
7. Ю.В. Ивлев. Логика, 3-боб, 3-параграф.
8. И. Рахимов. Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар, 4-боб.
9. Н.И. Кондаков. Логический словарь-справочник. Мавзуга оид мақолалар.

5- мавзу. Тушунча

1- қисм. Тушунча тафаккур шакли сифатида

Режа:

1. Тушунчанинг умумий тавсифи.
2. Тушунчанинг мазмуни ва ҳажми, уларнинг ўзаро алоқаси.
3. Тушунчаларнинг турлари.
4. Тушунчалар ўртасидаги муносабатлар.

1. **Тушунча** предмет ва ҳодисаларнинг умумий, муҳим белгиларини акс эттирувчи тафаккур шаклидир.

Белгилар деб, предметларни бир-биридан фарқ қилувчи ҳамда уларнинг бир-бирига ўхшашлигини ифода қилувчи томонларга, хусусиятларга айтилади. Ҳар бир предмет оламдаги бошқа предметлар билан (бевосита ёки билвосита) алоқада бўлганлиги учун кўп белгиларга эга. Уларнинг баъзилари фақат битта предметга хос бўлган, унинг индивидуал, яқкалик белгиларини ташкил қилса, бошқалари предметнинг маълум бир гуруҳига тегишли бўлиб, **умумий белгилар** ҳисобланади. Масалан, ҳар бир киши фақат ўзигагина хос бўлган руҳий кечинмалар ва шу каби индивидуал белгиларга эга. Шунинг билан бирга кишиларнинг маълум бир гуруҳига (меҳнат жамоаси, миллат ва шу кабиларга тегишли) ёки барча кишиларга (меҳнат қилиш, фикр юритиш қобилиятлари, ижтимоий муносабатларда иштирок қилиши ва шу кабилар) хос бўлган умумий белгиларга эга.

Индивидуал ва умумий белгиларнинг баъзилари предметнинг мавжуд бўлиши учун зарур бўлиб, унинг табиатини, моҳиятини ифодалайди. Бундай белгилар предметнинг **муҳим белгилари** дейилади. Масалан, давлатнинг мавжуд бўлиши унинг ўз майдони, аҳолиси, ҳокимият органларига эга бўлишини тақозо этади.

Номуҳим белгилар предметнинг моҳиятини ташкил қилмайди. Уларнинг йўқолиши билан предметнинг табиати ўзгармайди. Масалан, қайси ирққа, миллатга, жинсга тааллуқли бўлиши индивиднинг инсон сифатида мавжуд бўлиши учун муҳим эмас.

Шуни ҳам айтиш лозимки, предмет белгисининг муҳим ёки номуҳим бўлиши, бизнинг предметга амалда қандай муносабатда бўлишимизга қараб ҳам белгиланади. Хусусан, бир муносабатда муҳим бўлмаган белгилар, бошқа муносабатда муҳим бўлиши мумкин. Масалан, кишининг лаёқати унинг қандай касбни танлаши учун муҳим бўлса, инсон сифатида мавжуд

бўлиши учун муҳим эмас. Бундай муҳим белгилар предметнинг маълум бир муносабатдаги муҳим белгилари дейилиб, объектив муҳим белгилардан (предметнинг мавжуд бўлиши билан зарурий алоқада бўлган белгилардан) фарқ қилади.

Ниҳоят, предмет тўхтовсиз ҳаракатда, тараққиётда бўлганлиги учун, вақт ўтиши билан унинг муҳим бўлган белгиси номуҳим бўлган белгига ёки, аксинча, номуҳим белгиси муҳим белгига айланиши мумкин.

Масалан, бевосита кузатиладиган фактлар эмпирик билиш босқичида муҳим аҳамиятга эга бўлса, назарий билиш босқичида унга камроқ мурожаат қилинади.

Демак, тушунчада предмет ўзининг муҳим белгилари орқали фикр қилиниб, бу белгилар предметнинг умумий ва индивидуал белгилари бўлиши мумкин. Масалан, «Ҳамза Ҳакимзода Ниёзий» тушунчасида предметнинг умумий белгилари (инсон, ёзувчи) билан бир қаторда, индивидуал муҳим белгилари (хусусан, «Бой ила хизматчи» драмасининг муаллифи) ҳам фикр қилинади.

Тушунчанинг ҳиссий билиш шаклларида тубдан фарқ қилишига алоҳида эътибор бериш зарур. Сезги, идрок ва тасаввур предметнинг яққол образларидир. Биз фақат бирорта конкрет предметни, масалан, ўзимиз ёзиб ўтирган қаламни идрок қилишимиз ёки у тўғрисида тасаввурга эга бўлишимиз мумкин. «Умуман қалам»ни идрок қилиб бўлмайди. Чунки тушунча предметнинг яққол образи эмас, балки абстракт образидир. Қалам тушунчаси ўзида конкрет қаламларнинг барчасини қамраб олгани ҳолда, уларнинг ҳар бирига хос бўлган индивидуал белгиларни ташлаб юбориб, умумий, муҳим белгиларини ифода қилади. Айни пайтда бу белгилар қаламни бошқа предметлардан, масалан, китобдан фарқ қилдириб турадиган специфик белгилар бўлиб ҳам хизмат қилади.

Тушунча предметнинг номуҳим белгиларидан четлашар экан, демак уни тўлалигича акс эттира олмайди. Бу маънода у ҳиссий билиш шаклларига нисбатан борлиқдан узоқроқда туради. Лекин, тушунча предметнинг муҳим белгиларини инъикос қилиши, моҳиятини акс эттириши билан ҳиссий билиш шаклларига нисбатан борлиқни чуқурроқ, тўлароқ ифода этади.

Тушунча, ҳиссий билиш шаклларида фарқли ўлароқ, инсон миясида тўғридан-тўғри акс этмайди. У маълум бир мантиқий усуллардан фойдаланилган ҳолда ҳосил қилинади. Бу усуллар

таққослаш, анализ, синтез, абстракциялаш, умумлаштиришлардан иборат.

Таққослаш ёрдамида предметлар ўзаро солиштирилиб, уларнинг ўхшаш, умумий томонлари ва бир-бирдан фарқ қилдирувчи индивидуал белгилари аниқланади.

Таққослаш анализни тақоза қилади. Чунки предметларни яхлит ҳолда солиштириб бўлмайди. Улар у ёки бу хоссасига кўра таққосланиши керак. Бунинг учун у хоссалар ажратилиши лозим. **анализ** ёрдамида предмет фикран уни ташкил қилувчи қисмлар, томонларга ажратилиб, ҳар қайсиси алоҳида ўрганилади.

Синтез анализга тескари усул бўлиб, у анализ давомида ажратилган қисмлар, томонларни фикран бирлаштириб, предметни бир бутун ҳолига келтиришдан иборат. Синтез бўлмаса предмет ҳақида яхлит фикр ҳосил қилиб бўлмайди. Анализ ва синтез узвий боғлиқдир.

Тушунча ҳосил қилиш учун предметнинг юқоридаги усуллар билан аниқланган умумий ва индивидуал белгиларининг муҳимлари ажратилиши, номуҳимлари четлаштирилиши лозим. Бу эса **абстракциялаш** ёрдамида амалга оширилади.

Умумлаштиришда предметлар уларнинг айрим умумий, муҳим хусусиятларига кўра синфларга бирлаштирилади ва шу тариқа битта тушунчада бир жинсли предметларнинг барчасини фикр қилиш имконияти яратилади.

Тушунчанинг шаклланиши сўз билан узвий боғлиқ. Улар ўртасидаги алоқадорлик тафаккур ва тил ўртасидаги боғланишнинг конкрет тарзда намоён бўлишидир.

Тушунчалар сўз ва сўз бирикмалари ёрдамида ифода қилинади. Масалан «талаба», «тарих факултети», «Ўзбекистон миллий университети» ва шу кабилар сўзлардан иборат. Лекин бундан тушунча ва сўз айнан бир хилдир, деган хулоса келиб чиқмаслиги керак. Битта тушунча ҳар хил тилларда, баъзан бир тилда ҳам турли хил сўзлар билан ифода қилинади. Тилимиздаги омоним ва синоним ҳодисалари сўз ва тушунчанинг нисбий мустақил ҳолда мавжудлигидан далолат беради.

Шуни ҳам айтиш лозимки, сўзнинг кўп маънога эга бўлиши баъзан фикр юритиш жараёнида тушунчаларни аралаштириб юборишга олиб келади. Шунинг учун ҳам фан ва техникада кўпроқ терминлардан фойдаланилади. **Термин** қатъий битта тушунчани ифода қилувчи сўз бўлиб, муайян илмий билиш соҳасида бир хил маънода ишлатилади.

2. Тушунча ўзининг мазмуни ва ҳажмига эга. **Тушунчанинг мазмуни**ни унда фикр қилинаётган предметнинг муҳим белгилари йиғиндиси ташкил этади. Масалан, «фан» тушунчасининг мазмунини фаннинг муҳим белгилари, яъни унинг амалиёт билан алоқада эканлиги, предметларнинг бирорта соҳасига оид тушунчалар, қонунлар, принциплар шаклидаги объектив чин (ҳақиқий) билимлар системасидан иборат бўлиши, дунёқарашнинг шаклланишида иштирок қилиши ва шу кабилар ташкил қилади.

Тушунчанинг ҳажми эса унда фикр қилинаётган предметлар йиғиндисидан иборат. Масалан, юқорида мисол қилиб келтирилган «фан» тушунчасининг ҳажми мавжуд барча фанларни: математика, физика, мантиқ ва ҳоказоларни ўзида қамраб олади.

Тушунчанинг мазмуни ва ҳажми узвий боғлиқ бўлиб, у тушунчанинг мазмуни ва ҳажми ўртасидаги тескари нисбат қонуни ёрдамида ифодаланади. Бу қонунга мувофиқ тушунчанинг ҳажми кенгайтирилса, мазмуни тораяди ва аксинча ҳажми торайтирилса, мазмуни кенгайди. Масалан, «Фан» тушунчасининг мазмунига «мантиқ»га оид бўлиш» белгисини қўшиш билан ҳажм жиҳатидан ундан торроқ бўлган «мантиқ фани» тушунчасига ўтилади.

«Фан» тушунчасининг ҳажмини кенгайтириш билан мазмун жиҳатидан унга нисбатан торроқ бўлган «ижтимоий онг шакли «тушунчаси ҳосил қилинади. Бунда фақат фанга хос бўлиб, бошқа ижтимоий онг шаклларида, масалан санъатда бўлмаган специфик белгилар тушунча мазмунидан чиқариб ташланади.

Бу қонун тушунчалар билан олиб бориладиган қатор мантиқий амаллар асосида ётади.

3. Мантиқда тушунчалар мазмуни ва ҳажми бўйича бир қанча турларга бўлинадилар. Хусусан, ҳажмига кўра якка ва умумий тушунчалар фарқ қилинади.

Якка тушунчанинг ҳажмида битта предмет фикр қилинади. Масалан, «Ер планетаси», «ЎзМУ асосий кутубхонаси» ва шу кабилар якка тушунчалардир. Умумий тушунчалар предметлар гуруҳини акс эттиради. «Планета», «Кутубхона» тушунчалари умумий тушунчалар ҳисобланади. Умумий тушунчалар акс эттирувчи предметларнинг миқдори чегараланган ва чегараланмаган бўлиши мумкин. Масалан, «химиявий элемент» тушунчасида фикр қилинаётган предметлар сони чегараланган. Уларни ҳисобга олиш

мумкин. «Юлдуз» тушунчаси ҳажмини ташкил қилувчи предметлар сони эса чексиз, уларни ҳисобга олиб бўлмайди.

Фикр юритиш жараёнида айирувчи ва тўпловчи тушунчаларни фарқ қилиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Айирувчи тушунча шундай умумий тушунчаки, у акс эттирувчи белгилар берилган синфнинг ҳар бир предметига хосдир. Масалан, «ЎзМУ талабасининг ҳар бир предметига хосдир. Масалан, «ЎзМУ талабаси биринчи сессия материалларини ўрганмоқда» деган фикр ЎзМУнинг ҳар бир талабасига тегишли. Демак, «ЎзМУ талабалари» тушунчаси бу ерда айирувчи тушунчадир. «ЎзМУ талабалари иккинчи чақириқ Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг биринчи сессияси яқунларини муҳокама этишмоқда» деган фикрда эса, «ЎзМУ талабалари» тушунчаси тўпловчи тушунча сифатида иштирок қилади, чунки фикр уларнинг тўпламига нисбатан билдирилган.

Мазмуни бўйича тушунчалар, аввалам бор, абстракт ва конкрет тушунчаларга бўлинадилар. Конкрет тушунчаларда предмет ўзининг белгилари билан биргаликда фикр қилинади. Абстракт тушунчаларда эса предметнинг белгилари ундан фикран ажратиб олинди, алоҳида акс эттирилади. Масалан «Инсон», «Табиат» тушунчалари-конкрет тушунчалар, «қахрамонлик» (инсонга хос хусусиятни акс эттиради), «Ўзалик» (борлиқдаги предметларга хос хусусиятни ифода қилади) тушунчалари абстракт тушунчалардир.

Мазмуни бўйича яна нисбатсиз ва нисбатдош тушунчаларни ҳам ажратиш мумкин. Нисбатсиз тушунчалар нисбатан мустақил, алоҳида мавжуд бўлган предметларни акс эттиради. «Давлат», «Бадий асар» ана шундай тушунчалардир.

Нисбатдош тушунчалар эса зарурий равишда бир-бирининг мавжуд бўлишини тақозо қиладиган предметларни акс эттиради. Масалан, «Ўқитувчи» ва «Ўқувчи», «Ижобий қахрамон» ва «Салбий қахрамон», «Сабаб» ва «Оқибат» тушунчалари нисбатдош тушунчалар қаторига киради.

Баъзи ҳолларда ижобий ва салбий тушунчалар ҳам фарқ қилинади. Ижобий тушунчаларнинг мазмунида предмет унга хос белгилар орқали фикр қилинса, салбий тушунчаларнинг мазмунида предмет унга хос бўлмаган белгилар орқали фикр қилинади. Масалан, «Саводли киши», «Виждонли киши» - ижобий тушунчалар, «Саводсиз киши», «Виждонсиз киши» - эса салбий тушунчалардир.

Биз юқорида тушунчаларнинг бир қанча турлари билан та-нишиб чиқдик. У ёки бу тушунчанинг ана шу турлардан қайсиларига мансуб эканлигини аниқлаш унга мантиқий тавсиф бериш демакдир. Масалан, «Талаба» – умумий, айирувчи, чегараланган, конкрет, нисбатсиз, ижобий тушунча; «А. Навоий номли Ўзбекистон давлат кутубхонаси»-якка, тўпловчи, чегараланган, конкрет, нисбатсиз, ижобий тушунчадир.

4. Объектив дунёдаги барча предмет ва ҳодисалар ўзаро алоқала бўлганлиги учун, уларни акс эттирувчи тушунчалар ҳам ўзаро маълум бир алоқаларда, муносабатларда мавжуд. Бу муносабатлар турли хил бўлиб, уларни аниқлаш учун, авваламбор, таққосланадиган ва таққосланмайдиган тушунчаларни фарқ қилиш лозим.

Таққосланадиган тушунчалар умумий белгиларга эга бўлган, мазмуни ва ҳажми жиҳатидан бир-бирига яқин турган тушунчалардир. Масалан, «Металлург» ва «Ишчи» тушунчалари ана шундай таққосланадиган тушунчалар ҳисобланади.

Таққосланмайдиган тушунчалар эса, бир-бири билан узоқ алоқада бўлган, кўп ҳолларда моддий ёки идеал бўлишдан бошқа умумий белгига эга бўлмаган предметларни акс эттирувчи тушунчалардир. «Ижтимоий прогресс» ва «Зуҳро юлдузи», «Идеал газ» ва «Гўзаллик» тушунчалари таққосланмайдиган тушунчалар деб ҳисобланади. Мантиқда таққосланмайдиган тушунчалар ўртасидаги мантиқий муносабатлар ўрганилмайди. Таққосланадиган тушунчалар эса ҳажм жиҳатидан сиғишадиган ва сиғишмайдиган бўлади.

Сиғишадиган тушунчаларнинг ҳажми бир-бирига бутунлай, тўлалигича ёки қисман мос келади. Улар ўртасида уч хил муносабат мавжуд: мослик, қисман мослик ва бўйсунуш¹. Мослик муносабатидаги тушунчалар битта предметни (предметлар синфини) акс эттирувчи тушунчалар бўлиб, улар бир-биридан фақат мазмуни билангина фарқ қилади. Масалан,

«И.А. Каримов», «Ўзбекистон Республикасининг Президенти» тушунчалари худди шу муносабатда мавжуддир. Буни куйидаги схема ёрдамида кўрсатиш мумкин.

А-И.А. Каримов.

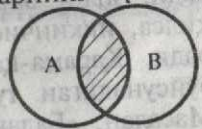
В-Ўзбекистон Республикаси Президенти.



Қисман мослик муносабатидаги тушунчаларнинг ҳажми қисман умумийликка эга. Масалан:

А-Спортчи.

В-Талаба.

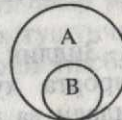


Доираларнинг штрихланган қисми бир вақтнинг ўзида ҳам спортчи, ҳам талаба бўлганларни билдиради.

Бўйсунуш муносабатида тушунчалардан бирининг ҳажми иккинчисининг ҳажмига тўлиқ кириб, уни ташкил қилувчи қисм ҳисобланади. Масалан:

А-Фан.

В-Мантиқ.



Бу муносабатдаги тушунчалардан бири бўйсундирувчи (А), иккинчиси (В) бўйсунувчи бўлиб, улар жинс-тур муносабатида бўлади. Жинс тушунча предметларнинг бирорта синфини, тур тушунча эса шу синфга мансуб предметларнинг бир гуруҳини ёки биттасини акс эттиради. Мантиқда у ёки бу тушунчанинг жинс ёки тур эканлиги нисбий ҳарактерга эгадир. Ҳар бир тушунча ўзидан умумийроқ тушунчага нисбатан тур, камроқ умумлашган тушунчага нисбатан жинсдир. Масалан, миллий ғоя, ғоя, фикр тушунчалари ўртасида куйидаги нисбат мавжуд: «Ғоя» тушунчаси «Фикр» тушунчасига нисбатан тур, «Миллий ғоя» тушунчасига нисбатан жинс бўлади.

Сиғишмайдиган тушунчалар ҳажми жиҳатидан умумийликка эга бўлмаган тушунчалар ҳисобланиб, бир синфга кирувчи ҳар хил предметларни ёки предметлар гуруҳини акс эттиради. Уларнинг умумийлиги фақат ана шунда. Бу тушунчалар ўртасида ҳам уч хил муносабат бор: бирга бўйсунуш, қарама-қаршилик, зидлик.

Бирга бўйсунуш муносабати куйидаги тушунчалар ўртасида мавжуддир.

А-Фан.

В-Мантиқ.

С-Физика.

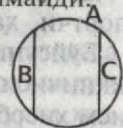


Бунда «Мантиқ» ва «Физика» тушунчалари ҳажмлари жиҳатидан биргаликда «Фан» тушунчасининг ҳажмига бўйсунди. Қарама-қаршилик муносабатидаги тушунчаларнинг ҳажмлари бир-бирини истисно қилади. Улар предметнинг (предметлар гуруҳининг) қарама-қарши белгиларини акс этти-

¹ Тушунчалар ўртасидаги муносабатлар доиравий схемалар ёрдамида кўрсатилади.

ради, яъни бири предметнинг маълум бир белгисини ифода қилса, иккинчиси уни инкор қилувчи бошқа белгини акс эттиради. Қарама-қаршилик муносабатидаги тушунчалар ўзлари бўйсунадиган тушунчанинг ҳажмини тўлиқ эгаллай олмайди. Масалан, «Баланд бўйли одам» ва «Паст бўйли одам» тушунчалари «Одам» тушунчасининг ҳажмини тўлиқ қоплай олмайди.

- А-Одам.
- В-Баланд бўйли одам.
- С-Паст бўйли одам.

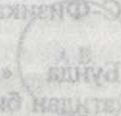


Зидлик муносабатидаги тушунчалардан бири предметнинг бирорта хусусиятини ифода қилса, иккинчиси уни инкор қилади ва мазмун жиҳатидан ноаниқ бўлиб қолади. Зидлик муносабатидаги тушунчалар, қарама-қаршилик муносабатидаги тушунчалардан фарқли ўлароқ, бўйсундирувчи тушунчанинг ҳажмини тўлиқ қоплайди. Масалан,

- А-Одам.
- В-Баланд бўйли одам,
- С-Баланд бўйли эмас одам.



Тушунчалар ўртасидаги муносабатларни аниқлаш уларнинг мазмуни ва ҳажмини аниқлаштиришга, уларни боғлаб, бир фикр шаклидан бошқа фикр шаклига ўтишга ёрдам беради. Масалан «Талаба» ва «Аълочи» тушунчалари ўртасидаги муносабатни аниқлаш асосида «Баъзи талабалар аълочилардир» деган мулоҳаза шаклидаги фикрни ҳосил қилиш мумкин.



2- қисм. Тушунчалар билан олиб бориладиган мантиқий амаллар

Режа:

1. Тушунчаларни чегаралаш ва умумлаштириш.
2. Тушунчаларни бўлиш. Классификация (туркумлаш).
3. Тушунчаларни таърифлаш. Таърифлашга ўхшаш усуллар.
4. Синфлар устида амаллар.

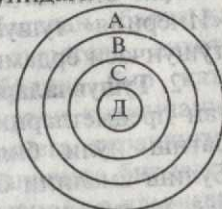
1. **Тушунчаларни чегаралаш ва умумлаштириш** тушунчалар устида олиб бориладигани амаллар ҳисобланади. Улар тушунчанинг мазмуни ва ҳажми ўртасидаги тескари миқдорий нисбат қонунига мувофиқ ҳолда амалга оширилади.

Тушунчани чегаралаш ҳажми кенг тушунчадан ҳажмига тор тушунчага (жинс тушунчадан тур тушунчага) фикран ўтишдан иборат. Масалан, «Механик ҳаракат» тушунчасидан «Айланма ҳаракат» тушунчасига ўтсак, унинг ҳажмини чегаралаган бўлаемиз. Чегаралашда берилган тушунча — «Механик ҳаракат» жинс тушунча, деб қабул қилиниб, унинг мазмунига тур тушунча ҳосил қилувчи белгилар қўшилади. Натижада унга нисбатан тур ҳисобланган янги тушунча-«Айланма ҳаракат» тушунчаси ҳосил бўлади.

Чегаралаш амалини давом эттириб, «Ернинг ўз ўқи атрофида айланиши» тушунчасига ўтиш мумкин. Демак, чегаралаш давомида ҳосил бўлган ҳар бир янги тушунча аввалгисига нисбатан тур тушунча бўлади. Чегаралаш амали якка тушунча ҳосил бўлгунча давом эттирилиши мумкин. Чунки якка тушунчага нисбатан тур бўлган тушунча йўқ.

Тушунчани чегаралаш амалининг схемаси куйидагича:

- А — Ҳаракат
- В — Механик ҳаракат
- С — Айланма ҳаракат
- Д — Ернинг ўз ўқи атрофида айланиши.



Тушунчани умумлаштириш ҳажми тор тушунчадан ҳажми кенг тушунчага (тур тушунчадан жинс тушунчага) фикран ўтишдан иборат. Бунда берилган тушунча тур тушунча деб қабул қилиниб, унинг мазмунидан тур ҳосил қилувчи белгилар чиқариб ташланади. Натижада мазмун жиҳатидан унга нисбатан кенгроқ, лекин

ҳажмига кўра торроқ бўлган жинс тушунча ҳосил бўлади. Масалан, «Айланма ҳаракат» тушунчаси мазмунидан фақат унгагина хос бўлган тур белгиларни чиқариб ташласак, «Механик ҳаракат» тушунчасини ҳосил қиламиз. Умумлаштириш амалининг чегараси энг умумий тушунча, яъни категориядир. Чунки категориялар учун жинс бўлган тушунча йўқ.

Тушунчани умумлаштириш амалининг схемаси куйидагича:

А – Ернинг ўз ўқи атрофида айланиши

В – Айланма ҳаракат

С – Механик ҳаракат

Д – Ҳаракат



Тушунчани чегаралаш ва умумлаштириш амаллари кундалик ҳаётимиз ва илмий билишда кенг қўлланилади. Хусусан, барча категориялар, улар ёрдамида ифодаланган назарий қонунлар, ғоялар, назариялар мавжуд эмпирик тушунчаларни, эмпирик қонунларни умумлаштириш натижасида ҳосил бўладилар.

Умумлаштириш муҳокама юритиш жараёнида индуктив хулоса чиқариш усулида яққол ифодаланган бўлади. Тушунчаларни умумлаштиришсиз фаннинг фундаментал тушунчаларини яратиб бўлмайди; мавжуд билимларни системага солиш қийин ва, умуман, фан тараққий эта олмайди.

Тушунчаларни чегаралаш амали эса, яратилган умумий билимларни (назарий тушунча, ғоя, назария ва шу кабиларни) талқин этишда ишлатилади. Масалан, Ньютон механикасидаги «Инерция» тушунчаси Галилей назариясидаги «эркин тушиш» тушунчаси ёрдамида тушунтирилиши мумкин.

2. Тушунчаларни бўлиш. Тушунчанинг ҳажмини унда акс этган предметларни айрим гуруҳларга (айрим предметларга) ажратиш йўли билан аниқлашга тушунчани бўлиш дейилади. Бўлиш амалини бўлинувчи тушунча (ҳажми аниқланиши лозим бўлган тушунча), бўлиш асоси (предметнинг тушунчада фикр қиланадиган бирорта умумий белгиси) ва бўлиш аъзолари (бўлиш натижасида ҳосил қилинадиган тур тушунчалар) ташкил этади. Масалан «Инсон» тушунчасини (бўлинувчи тушунча) ижтимоий келиб чиқишига кўра (бўлиш асоси) «ишчи», «деҳқон», «зиёли» (бўлиш аъзолари) тушунчаларига ажратин

йўли билан унинг ҳажми аниқланади. Бўлинувчи тушунча-жинс тушунча, бўлиш аъзолари-тур тушунчалар бўлиб, улар ўзаро бирга бўйсунуш муносабатидадирлар.

Тушунчаларни бўлиш амалини предметларни қисмларга ажратишдан фарқ қилиш лозим. Масалан, автомобилни кузов, шасси, двигатель ва шу кабиларга ажратсак, уни қисмларга бўлган бўламиз. Предметнинг қисми предметнинг умумий белгиларига эга бўлмаслиги мумкин. Шунинг учун ҳам «Кузов автомашина-дир», деган мулоҳаза ҳосил қилсак, у хато бўлади. Агар «Автомобиль» тушунчасини «Енгил автомобиль», «Юк ташувчи автомобиль» тушунчаларига ажратсак, уни бўлган бўламиз.

Бўлишнинг иккита тури мавжуд: асос бўлган белгининг ўзгаришига қараб бўлиш ва дихотомик бўлиш. Биринчи турида предметнинг бирорта умумий белгиси бўлиш учун асос қилиб олиниб, унинг ўзгаришига мувофиқ ҳолда предметларнинг айрим гуруҳлари аниқланади. Масалан: бурчакнинг ўзгаришига қараб «учбурчак» тушунчаси учта тур тушунчага: «тўғри бурчакли учбурчак», «ўтмас бурчакли учбурчак», «ўткир бурчакли учбурчак»ларга ажратилади. Бўлиш асоси қилиб бўлинувчи тушунчанинг мазмунида фикр қилинадиган ҳар қандай умумий белгидан олиш мумкин. Масалан «учбурчак» тушунчасини томонларига қараб «тенг томонли учбурчак», «тенг ёнли учбурчак», «турли томонли учбурчак» тушунчаларига ажратиш мумкин.

Тушунчанинг қайси белгисини бўлиш асоси қилиб олиш бўлишда ҳал қилиниши лозим бўлган вазифага боғлиқ. Лекин қандай вазифани ҳал қилишдан қатъий назар, бўлиш ўзининг объектив асосига эга бўлиши лозим, яъни бўлиш асоси бўлган белги предметнинг умумий белгиси бўлиши шарт.

Дихотомик бўлиш бўлинувчи тушунчани ўзаро зид бўлган иккита тур тушунчага ажратишдан иборат. Масалан, барча кишиларни «диндорлар» ва «диндор эмасларга» ажратсак, дихотомик тарзда бўлган бўламиз. Дихотомик бўлиш бир қатор қулайликларга эга. Хусусан, бунда биз бўлинувчи тушунчанинг барча турларини кўрсатиб ўтирмасдан, ўзимизга кераклигини ажратамиз, қолганларини унга зид бўлган тушунчага бирлаштирамиз. Шу билан бирга дихотомик бўлиш маълум бир камчиликларга ҳам эга. Масалан, инкор тушунчанинг ҳажми ноаниқ бўлади. Ундан ташқари дихотомик бўлишдан фақат бир марта фойдалангандагина кутилган мақсадга эришиш мумкин. Агар бўлиш аъзоларидан бири, айниқса инкор тушунчани ўз навба-

тида бўлинувчи тушунча деб қабул қилиб, бўлиш амалини давом эттирсак, хато натижалар келиб чиқиши мумкин.

Бўлиш амали тўғри бориши учун маълум бир қоидаларга риоя қилиш керак. Улар бўлиш қоидалари деб аталади.

а) Бўлиш тенг ҳажмли бўлиши, яъни бўлиш аъзолари ҳажмларининг йиғиндиси бўлинувчи тушунча ҳажмига тенг бўлиши керак. Бу қоида бузилса, бўлиш тўлиқсиз ёки ортиқча бўлиб қолади. Биринчи хил хатода баъзи бўлиш аъзолари кўрсатилмай қолади. Масалан, «Феъл замонлари» тушунчасини «Ўтган замон феъли» ва «Ҳозирги замон феъли» тушунчаларига ажратсак, ана шундай хато рўй беради. Чунки «Келаси замон феъли» тушунчаси қолиб кетган. Иккинчи хил хатода эса ортиқча бўлиш аъзоси кўрсатилган бўлади. Масалан «Билиш» тушунчасини «Ҳиссий билиш», «Тафаккур», «Назарий билиш»га ажратиб бўлмайди. Чунки «Назарий билиш» бу ерда ортиқчадир.

б) Бўлиш бир асос бўйича амалга оширилиши лозим. Бошқача айтганда, асос қилиб олинган белги бўлиш давомида бошқа белги билан алмаштирилмаслиги зарур. Масалан «Қонун» тушунчасини «Табиат қонуни», «Жамият қонуни», «Билиш қонуни», «Статистик қонун», «Динамик қонун» тушунчаларига бўлсак, хато қилган бўламиз. Чунки бу ерда бўлиш асоси бир эмас, иккита. Биринчи учта бўлиш аъзоси қонуннинг амал қилиш соҳаси бўйича, қолган иккитаси қонун ифода қилувчи ҳодисалар характери бўйича ажратилган. Бу билан бўлишдаги изчиллик йўқолган.

в) Бўлиш аъзолари ҳажми бўйича бир-бирини истисно қилиши керак. Бунинг учун улар бирга бўйсунуш муносабатидаги тушунчалар бўлиши керак. Агар «Бино» тушунчасини «Бир қаватли бино», «Кўп қаватли бино», «Осмонўпар бино» тушунчаларига бўлсак, хатога йўл қўйган бўламиз. Чунки «Кўп қаватли бино» тушунчаси билан «Осмонўпар бино» тушунчаси бир-бирини ҳажми бўйича истисно қилмайди.

г) Бўлиш узлуксиз ҳолда амалга оширилиши, унда «сакраш» бўлмаслиги керак. Бунинг учун жинс тушунчага энг эқин бўлган бир тартибдаги тур тушунчалар олинмоғи лозим. Масалан, «Гап» тушунчасини «Оддий гап», «Эргашган қўшма гап», «Боғланган қўшма гап» тушунчаларига ажратсак, бўлишдаги изчиллик йўқолади. Бунда охириги иккита бўлиш аъзоси «Қўшма гап» тушунчасининг турларидир. Демак, «сакраш» ҳодисаси рўй берган.

Классификация (туркумлаш) тушунчаларни бўлишнинг алоҳида туридир. Классификация предметларни маълум бир турларга (кичик синфларга ёки айрим предметларга) ажратишдан иборат бўлиб, бунда ҳар бир тур бошқаларига нисбатан ўзининг аниқ ва қатъий ўрнига эга. Классификация натижалари ҳар хил жадваллар, схемалар, графиклар, кодекслар ва шу кабиларда ўз аксини топади.

Мантиқда сунъий ва табиий классификациялар фарқ қилинади. Сунъий классификация предметларнинг бирорта умумий белгисига кўра амалга оширилади. Унга мисол қилиб кутубхонадаги китоблар каталогини кўрсатиш мумкин. Табиий классификацияни амалга ошириш учун бўлиш асоси қилиб предметларнинг бирорта муҳим белгисини олиш керак. Ана шунинг учун ҳам у предметларнинг айрим муҳим хоссалари ҳақида фикр юритиш, қонуний боғланишларни аниқлаш имконини беради. Бунга Менделеевнинг кимёвий элементлар даврий системаси, Дарвиннинг жонли табиат предметлари классификацияси мисол бўла олади.

Классификацияда тушунчани бўлиш қоидаларига амал қилиш зарур.

Классификациялар нисбий турғун характерга эга. Улар билишда ва кундалик турмушда узоқ йиллар давомида ишлатилади.

Албатта, билимларимизнинг тараққий этиши, янги билимларнинг вужудга келиши кўп ҳолларда классификацияларга тизимли киритишни, баъзан эса бутунлай янгиси билан алмаштирилишини тақозо этади. Шунга қарамасдан, классификация мавжуд билимларимизни системага солиш воситаси сифатида билишда ўзининг муҳим аҳамиятига эга бўлиб қолади.

3. Тушунчаларни таърифлаш (дефиниция).

Таърифлаш (ёки дефиниция) тушунчанинг мазмунини очиб берадиган мантиқий амалдир. Таъриф аниқланувчи ва аниқловчи қисмлардан ташкил топади. Аниқланувчи қисмни мазмуни очиб берилиши лозим бўлган тушунча, аниқловчи қисмни эса аниқланувчи тушунчанинг мазмунини очиб берувчи тушунчалар ташкил этади. Масалан, «Мантиқ тўғри тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фалсафий фандир» деган таърифда «Мантиқ» аниқланувчи қисмни, қолганлари эса аниқловчи қисмни ҳосил қилади. Таърифлаш билишда қуйидаги асосий вазифаларни ҳал қилишда ёрдам беради: 1) тушунчада акс этувчи предметнинг муҳим белгиларини кўрсатади; 2) тушунчани ифода қилувчи сўзнинг (терминнинг) маъносини очиб

беради; 3) термин ҳосил қилишга имкон беради. Юқоридаги ва-зифалардан қайси бирининг ҳал қилинишига қараб номинал ва реал таърифлар фарқ қилинади.

Номинал таърифлар ёрдамида предметни тасвирловчи мураккаб ифодалар янги термин билан алмаштирилади ҳамда унинг маъноси аниқланади. Масалан, «Мантиқ грекча «logos» сўзидан олинган бўлиб, тушунча, фикр, сўз, қонуният каби маъноларга эга» десак, мантиқ тушунчасига номинал таъриф берган бўламиз. «Тил белгиларини ўрганувчи фан семиотикадир» деган таъриф ҳам номинал таърифта мисолдир.

Реал таърифта предметнинг муҳим белгиси аниқланади. Масалан, «Атом-модданинг ядро ва электронлардан ташкил топган заррачасидир» деган таъриф реал таърифтдир.

Реал таъриф аниқ ва ноаниқ кўринишларда бўлиши мумкин. Аниқ реал таъриф предметларнинг муҳим белгиларини тўғридан-тўғри кўрсатиб беради. Ноаниқ реал таърифта эса тушунчанинг мазмуни ёрдамчи воситалар орқали очиб берилади. Масалан, ўқиган парчамизда нотаниш терминлар учраб қолганда, унинг маъносини луғатдан фойдаланмасдан, бошқа сўзларнинг маъносига қараб аниқлашимиз мумкин.

Аниқ реал таърифнинг иккита асосий тури мавжуд: 1) яқин жинси ва тур белгисини кўрсатиш орқали таърифлаш, 2) генетик таъриф.

Яқин жинси ва тур белгисини кўрсатиш орқали таърифлаш реал таърифнинг энг кўп ишлатиладиган тури бўлиб, у иккита босқичдан ташкил топади. Биринчи босқичда аниқланувчи тушунчанинг яқин жинси топилади. Шу тариқа унинг мазмуни қисман очиб берилади. Иккинчи босқичда аниқланувчи тушунчанинг шу жинсга кирувчи бошқа тур тушунчалардан фарқи аниқланади, яъни унинг тур белгиси кўрсатилади. Шу тариқа мазкур тушунча мазмунининг қолган қисми очиб берилади. Масалан, бизнинг олдимизда «Метафора» тушунчасининг мазмунини аниқлаш вазифаси турибди, деяйлик. Бунда, аввал аниқланувчи тушунчанинг яқин жинси топилади: у «сўз» тушунчасидир. «Метафора сўздир» дейиш билан «Сўз» тушунчаси мазмунида фикр қилинадиган муҳим белгиларнинг метафорага ҳам тегишли эканлигини кўрсатамиз, яъни «метафора» тушунчаси мазмунини ташкил этувчи умумий белгиларни аниқлаймиз. Кўчирма маънода ишлатилиши эса, метафора сифатида ишлатилаётган сўзнинг тур белгиси, яъни индивидуал

белгиси ҳисобланади. Бу тур белгини яқин жинсга кўшиб «Метафора кўчирма маънода ишлатиладиган сўздир» деган тўла таъриф ҳосил қиламиз. Шу тариқа энг қисқа йўл билан, яъни яқин жинси ва тур белгисини кўрсатиш билан тушунчанинг мазмунини аниқлаймиз.

Генетик таърифта аниқланувчи тушунчанинг мазмуни у ифодалаган предметнинг келиб чиқишини кўрсатиш орқали очиб берилади. Масалан, «Оксид металлларнинг кислород билан реакцияга кириши натижасида ҳосил бўлган кимёвий бирикмадир», деган таъриф генетик таърифта мисолдир. Бу таърифнинг мантиқий структураси яқин жинси ва тур белгисини кўрсатиш орқали таърифлаш билан бир хилдир.

Таърифлаш маълум қоидаларга риоя қилишни талаб этади. Улар куйидагилардан иборат:

а) таъриф тенг ҳажмли бўлиши керак, яъни аниқланувчи тушунча ҳажми билан аниқловчи тушунчалар ҳажмлари йиғиндиси тенг бўлиши керак. Бу қоида бузилса, таъриф ё ҳаддан ташқари кенг, ё ҳаддан ташқари тор бўлиб қолади. Масалан, «Мантиқ, тафаккурни ўрганувчи фандир» — ҳаддан ташқари кенг, «Мантиқ исботлаш структурасини ўрганувчи фандир» — ҳаддан ташқари тор таърифтдир.

б) Таъриф аниқ бўлиши керак. Бунинг учун образли иборалар, мазмуни ноаниқ сўзлар ишлатилмаслиги лозим. Масалан, «Хаёл — учқур от», «Давлат дунёвий руҳнинг сиёсий жиҳатдан намоён бўлишидир» (Гегель) деган таърифларда бу қоида талаблари бузилган. Уларда чуқур маъно бўлса-да, тушунчанинг мазмуни аниқ очиб берилган эмас.

в) Таъриф айлана шаклида бўлиб қолмаслиги керак. Таъриф беришда аниқловчи тушунчанинг мазмунини аниқлаш учун аниқланувчи тушунчанинг ўзига мурожаат этилса, таърифта айлана ҳосил бўлади. Масалан, «Мантиқ тўғри фикрлаш ҳақидаги фандир» дейилганда таърифта айлана вужудга келади. Чунки, «Тўғри фикрлаш нима?», деган саволга, «У мантиқ қонун-қоидаларига риоя қилинган ҳолда фикрлашдир», деб жавоб беришга тўғри келади, яъни «мантиқ» тушунчасига мурожаат қилинади.

Тавтология ҳам шу қоидадан бузилиши натижасида содир бўлади. Бунда аниқланувчи тушунчадан унинг мазмунини очиш учун фойдаланилган бўлади. Масалан, «Таъмагир таъмагирлик қилувчи кишидир» десак, тавтологияга йўл қўйган бўламиз.

г) Таъриф иложи борича инкор шаклда бўлмаслиги керак. Акс ҳолда предметга хос бўлган белги ўрнига унда йўқ бўлган белги кўрсатилади. Масалан, «Онг моддий эмас» деган таъриф «онг» тушунчасининг мазмунини тўлиқ очиб бера олмайди.

Билиш жараёнида **таърифлашга ўхшаш усуллар** ҳам ишлатилади. Улардан тушунчани таърифлашнинг юқорида биз кўриб чиққан турларини қўллаш мумкин бўлмай қолганда ёки унга зарурият бўлмаганда фойдаланилади.

а) Таърифлашга ўхшаш усуллардан бири тушунчани унга қарама-қарши бўлган тушунча орқали таърифлашдир. Бу усул билан одатда категорияларнинг мазмуни очиб берилади. Масалан, «Онг материянинг миямиздаги инъикосидир».

в) Тасвирлашда тушунчанинг мазмуни у акс эттирувчи предметнинг баъзи ташқи белгиларини кўрсатиш орқали аниқланади. Бадиий асарларда табиат манзараларини, персонажларнинг портретларини чизиш, содир бўлган бирорта воқеанинг баён этилиши тасвирлашга мисол бўлади.

с) Тавсифлаш ёрдамида предметнинг баъзи бир муносабатдаги муҳим тур белгилари кўрсатилади. Бунга мисол қилиб бирорта шахсга берилган тавсифномани кўрсатиш мумкин.

Тафовутлаш, остенсив таърифлаш каби усуллар ҳам мавжуддир. Таърифлаш билишда катта аҳамиятга эгадир. У қисқа ҳолда предмет ҳақида яхлит фикр, тасаввур ҳосил қилишга имкон беради. Лекин, предмет ҳақида фикр юритганда у билан чекланиб қолиш мумкин эмас. У албатта билиш жараёнида бошқа билимлар ёрдамида конкретлаштирилиши, чуқурлаштирилиши зарур. Ана шундагина тушунча ифода этувчи предмет ҳақидаги тасаввур аниқ, тўлароқ бўлади.

4. Синфлар устида амаллар. Тушунчанинг ҳажмида маълум бир умумий белигига эга бўлган предметлар тўглами-синф акс этади. Синфлар устида бир қанча мантиқий амалларни ўтказиш, хусусан уларни кўшиш (бирлаштириш), кўпайтириш (кесиштириш) ҳамда берилган синфга тўлдирувчи ҳосил қилиш (синфни инкор этиш) мумкин. Бу амалларни бажариш янги-синфлар ва, демак, янги тушунчалар ҳосил қилишга олиб келади. Уларни символик тарзда ифода қилиш учун куйидаги белгилардан фойдаланамиз:

A, B, C, D, ... — лар ихтиёрий синфлар;

I — универсал синф;

0 — бўш синф;

∪ — синфларни кўшиш белгиси;

∩ — синфларни кўпайтириш белгиси;

A^1 (A эмас) — A синфни тўлдирувчи (инкор этувчи).

Шунингдек, амалларни схематик тарзда ифодалашда универсал синфни тўғри тўртбўрчак, бошқа синфларни-доиралар билан белгилаймиз.

Синфларни кўшиш деганда, кўшилувчи синфларнинг барча элементларидан ташкил топган янги синф ҳосил қилиш тушунилади. Масалан, «Оммавий ахборот воситалари» (A) ва «Телевидение» (B) синфларини кўшганда ҳосил бўладиган янги синф «Оммавий ахборот воситалари»дан иборат. Унинг схемаси куйидагича:

Символик ифодаси эса:



$$A \cup B = A$$

Синфларни кўпайтириш кўпайтувчилар учун умумий бўлган элементлардан ташкил топадиган янги синфни ҳосил қилишдан иборат. Масалан, юқоридаги «Оммавий ахборот воситалари» (A) ва «Телевидение» (B) синфларини кўпайтириб, янги синф-«Телевидение»ни ҳосил қиламиз. Унинг схемаси куйидагича:

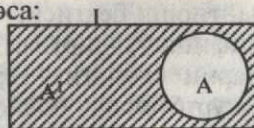
Символик ифодаси:



$$A \cap B = B$$

Синфга тўлдирувчи ҳосил қилишнинг моҳиятини берилган синф (тўлдирилувчи синф) билан кўшилганда универсал синфни ҳосил қиладиган синфни топиш ташкил этади. Тўлдирувчи синф берилган синфни (тўлдирилувчи синфни) инкор этиш йўли билан ҳосил қилинади. Масалан, «Телевидение» (A) ни тўлдирилувчи синф деб олсак, универсал синф «Оммавий ахборот воситалари» (I) бўлгани ҳолда, тўлдирувчи синф «Телевидение эмас оммавий ахборот воситалари»дан (A^1) иборат бўлади. Унинг схемаси куйидагича:

Символик ифодаси эса:



$$A \cup A^1 = I$$

Синфлар устида олиб бориладиган амаллар маълум бир қоидаларга бўйсунди. Улар қуйидагилардан иборат:

$$\left. \begin{aligned} A \cup A &= A \\ A \cap A &= A \end{aligned} \right\} \text{идемпотентлик қонуни}$$

$$\left. \begin{aligned} A \cup B &= B \cup A \\ A \cap B &= B \cap A \end{aligned} \right\} \text{коммутативлик қонуни}$$

$$\left. \begin{aligned} A \cup (B \cap C) &= (A \cup B) \cap C \\ A \cap (B \cup C) &= (A \cap B) \cup C \end{aligned} \right\} \text{ассоциативлик қонуни}$$

$$\left. \begin{aligned} A \cup (A \cap B) &= A \\ A \cap (A \cup B) &= A \end{aligned} \right\} \text{ютиш қонуни}$$

$$\left. \begin{aligned} A \cup (B \cap C) &= (A \cup B) \cap (A \cup C) \\ A \cap (B \cup C) &= (A \cap B) \cup (A \cap C) \end{aligned} \right\} \text{дистрибутивлик қонуни}$$

Мавзунинг таянч тушунчалари

Предмет белгиси, умумий белгилар, муҳим белгилар, таққослаш, анализ, синтез, абстрактлаштириш, умумлаштириш, сўз, тушунча, тушунчанинг мазмуни, тушунчанинг ҳажми, тушунчанинг мазмуни ва ҳажми ўртасидаги тескари нисбат қонуни, умумий тушунча, якка тушунча, айирувчи тушунча, тўпловчи тушунча, абстракт тушунча, конкрет тушунча, нисбатсиз тушунчалар, нисбатдош тушунчалар, ижобий тушунча, салбий тушунча, тушунчанинг мантиқий тавсифи, таққосланадиган тушунчалар, таққосланмайдиган тушунчалар, сиғишадиган тушунчалар ва улар ўртасидаги муносабатлар (мослик, қисман мослик, бўйсуниш), сиғишмайдиган тушунчалар ва улар ўртасидаги муносабатлар (бирга бўйсуниш, қарама-қаршилик, зидлик), тушунчаларни умумлаштириш, тушунчаларни чегаралаш, тушунчани бўлиш, классификация (туркумлаш), тушунчани таърифлаш, реал таъриф, номинал таъриф, генетик таъриф, тасвирлаш, тавсифлаш, остенсив таъриф.

Такрорлаш учун саволлар

1. Тушунча нима?
2. Тушунча қандай мантиқий усуллар ёрдамида ҳосил қилинади?
3. Тушунча ва сўз ўртасида қандай алоқа мавжуд?
4. Тушунчанинг мазмуни ва ҳажми деганда нимани тушуна-сиз, улар ўртасида қандай муносабат мавжуд?
5. Тушунчанинг қандай турлари мавжуд?
6. Тушунчалар ўртасида қандай муносабатлар бор?
7. Тушунчани чегаралаш ва умумлаштириш амалларининг мақсади ва моҳияти нимада?
8. Тушунчани бўлишнинг моҳияти нимадан иборат?
9. Тушунчани таърифлашнинг билишда қандай аҳамияти бор?
10. Таърифлашга ўхшаш усуллар қандай ҳолларда қўлланилади?

Муस्ताқил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Тушунчанинг мазмуни ва ҳажми, улар ўртасидаги муносабатни конкрет мисоллар ёрдамида ўрганинг.
2. Тушунчанинг турлари ва тушунчалар ўртасидаги муносабатларнинг ҳар бир турига биттадан мисол келтиринг.
3. Тушунчани чегаралаш ва умумлаштиришга мисоллар топинг.
4. Тушунчани бўлиш қоидаси бузилган ҳолларга мисоллар келти-ринг, йўл қўйилган ҳагонинг сабаби ва моҳиятини тушуниб олинг.
5. Таърифлаш қоидалари бузилган ҳолларга мисоллар келти-ринг ва уларни тузатиш йўлларини топинг.
6. Таърифлашга ўхшаш мантиқий усулларга оид материаллар билан батафсил танишиб чиқинг.

Адабиётлар

1. Ислоҳ Каримов. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. Ислоҳ Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Му-лоқот», 1998, №5.
3. Ислоҳ Каримов. Баркамол авлод-Ўзбекистон та-раққиётининг пойдевори. /Ислоҳ Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. Ислоҳ Каримов. Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.
5. И.А. Каримов. Миллий истиқлол мафқураси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳби-ри саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон, 2000.
6. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантик, 5-боб.
7. Ю.В. Ивлев. Логика, 6-7-боблар.
8. И. Рахимов. Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар, 2-боб.
9. Н.И. Кондаков. Логический словарь-справочник. Мавзуга оид мақолалар.
10. Е.К. Войшвилло. Понятие как форма мышления. 2-қисм.

Режа:

1. Ҳукм борлиқни акс эттиришнинг мантиқий шакли сифатида.
2. Оддий ҳукмлар.
3. Мураккаб ҳукмлар.
4. Ҳукмлар ўртасидаги муносабатлар.
5. Ҳукмларнинг модаллиги.
6. Савол ва жавобнинг муҳокама юритишидаги тутган ўрни.
7. Норма ва ҳукм.

1. **Ҳукм** предметга маълум бир хоссанинг, муносабатнинг хослиги ёки хос эмаслигини ифодаловчи тафаккур шаклидир.

Ҳукмнинг асосий вазифаси предмет билан унинг хусусияти, предметлар ўртасидаги муносабатларни кўрсатишдир. Ана шунинг учун ҳам у доимо тасдиқ ёки инкор шаклдаги фикрдан иборат бўлади. Фикр юритиш жараёнида биз предмет ва ҳодисаларнинг оддий, ташқи хусусиятлари билан бирга уларнинг ички, зарурий боғланишларини, муносабатларини билиб борамиз. Предмет ва ҳодисаларнинг хусусиятларини кетма-кет ўрганиб, улар ҳақида турли абстракциялар ҳосил қиламиз. Бу абстракциялар ҳукмлар ёрдамида ифодаланadi. Билимларимиз турлича бўлгани учун, уларни ифодаладиган ҳукмлар ҳам ҳар хил бўлади. Баъзи ҳукмларда аниқ, текширилган билимлар ифодаланса, бошқаларида хусусиятнинг предметга хослиги тахмин қилинади, яъни ноаниқ билимлар ифодаланadi.

Ҳукмлар нисбатан тугал фикрдир. Унда конкрет предмет билан унинг конкрет белгиси ҳақида билим ифода қилинган бўлди.

Ҳукмлар воқеликка мос келиш даражасига кўра чин, хато ва ноаниқ (эҳтимол, тахминий) бўлади. Объектив воқеликка мос келган, уни тўғри ифодалаган ҳукмлар чин, мос келмаганлари хато бўлади. Айни вақтда чинлигини ҳам, хатолигини ҳам аниқлаб бўлмайдиган ҳукмлар — ноаниқ ҳукмлар мавжуддир.

Ҳукмлар тилда гаплар орқали ифодаланadi. Ҳукм мантиқий категория бўлса, гап грамматик категориядир. Ҳукмлар асосан дарак гап орқали ифодаланadi. Фақат дарак гаплардагина фикр тасдиқ ёки инкор ҳолда бўлади.

Масалан, «Вақт орқага қайтмайди», «Ҳаёт-бу ҳаракат» каби гаплар ҳукмни ифода қиладилар.

Ҳукмлар тузилишига кўра оддий ва мураккаб бўлади. Оддий ҳукм деб таркибидан яна бир ҳукмни ажратиб бўлмайдиган мулоҳазага айтилади. Таркибидан икки ёки ундан ортиқ ҳукмни ажратиш мумкин бўлган мулоҳазаларга мураккаб ҳукм дейилади. Масалан, «Мантиқ илмини ўрганиш тўғри фикрлаш маданиятини шакллантиради» деган мулоҳаза оддий ҳукмни ифодалайди. «Мантиқ илми тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганади», деган мулоҳаза мураккаб ҳукмдир. Бу мулоҳазанинг таркиби икки қисмдан: «Мантиқ илми тафаккур шакллари ўрганади» ва «Мантиқ илми тафаккур қонунларини ўрганади», деган икки оддий ҳукмдан иборат.

Мулоҳаза (ҳукм) таркибида мантиқий эга ва мантиқий кесимни ажратиб кўрсатиш мумкин. Мантиқий эга-субъект (S) фикр қилинаётган предмет ва ҳодисани билдиради. Мантиқий кесим-предикат (P) предметга хос хусусиятни, муносабатни билдиради. Предикатда ифодаланган билимлар ҳисобига субъект ҳақидаги тасаввур бойитилади. Ҳукмнинг субъект ва предикати унинг терминлари деб аталади.

Ҳукмнинг учинчи зарурий элементи мантиқий боғламадир. У субъект ва предикатни бир-бири билан боғлайди, натижада ҳукм ҳосил бўлади. Оддий қатъий ҳукмнинг формуласи куйидагича ёзилади: S-P.

Оддий ҳукмлар сифати ва миқдорига кўра турларга бўлинади. Сифатига кўра тасдиқ ва инкор ҳукмлар фарқланади. Ҳукмнинг сифатини мантиқий боғлама белгилайди. Тасдиқ ҳукмларда белгининг предметга хослиги, инкор ҳукмларда, аксинча, хос эмаслиги кўрсатилади. Масалан, «А. Орипов Ўзбекистон Республикаси Мадхиясининг муаллифидир»-тасдиқ ҳукм, «Математика ижтимоий фан эмас»-инкор ҳукм. Миқдорига кўра оддий ҳукмлар якка, умумий ва жузъий ҳукмларга бўлинади. Бунда субъектда ифодаланган предметларнинг сони, яъни унинг ҳажмидан келиб чиқилади.

Якка ҳукмларда бирорта белгининг предметга хослиги ёки хос эмаслиги ҳақида фикр билдирилади. Масалан: «Ўзбекистон Республикаси мустақил давлатдир», «Аҳмедов тарихчи эмас».

Умумий ҳукмларда бирорта белгининг якка предметлар синфининг ҳаммасига ёки ундаги ҳар бир предметга тааллуқли ёки тааллуқли эмаслиги ҳақида фикр баён қилинади. Масалан: «Ҳар

бир инсон бахтли бўлишни хоҳлайди», ва «Ҳеч бир ақлли одам вақтини беҳуда сарфламайди».

Жузъий ҳукмларда бирорта белгининг предметлар тўпламининг бир қисмига хос ёки хос эмаслиги ҳақида фикр билдирилади. Масалан: «Баъзи файласуфлар нотикдир». «Кўпчилик талабалар дангаса эмас». Жузъий ҳукмларда «баъзи» сўзи «ҳеч бўлмаса биттаси, балки ҳаммаси» деган маънода қўлланилади. Шунга кўра «Баъзи тошлар тирик мавжудот эмас», деган ҳукм чин бўлади, чунки ҳеч бир тош тирик мавжудот эмас.

Маълум маънода якка ҳукмларни умумий ҳукмлар билан тенглаштириш мумкин. Чунки ҳар икки ҳукмда ҳам тўпламдаги предметларнинг ҳар бирига нимадир тааллуқли ёки тааллуқли эмас, деб кўрсатилади. Якка ҳукмларда эса бу тўплам биргина предметдан иборат бўлади.

Мулоҳазаларнинг тўғри ёки нотўғрилигини аниқлашда ва баъзи бошқа ҳолатларда оддий ҳукмларнинг миқдор ва сифати бўйича бирлашган классификацияси (асосий турлари) дан фойдаланилади. Улар қуйидагилардан иборат:

1. Умумий тасдиқ ҳукмлар. Улар бир вақтнинг ўзида ҳам умумий, ҳам тасдиқ бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Ҳамма талабалар мантиқ илмини ўргандилар». Бу ҳукмлар латин алифбосидаги А ҳарфи билан белгиланади ва «Ҳамма S-Р дир» формуласи орқали ифодаланади.

2. Умумий инкор ҳукмлар бир вақтнинг ўзида ҳам умумий, ҳам инкор бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Ҳеч бир ишбилармон режасиз иш юритмайди». Бу ҳукм «Ҳеч бир S-P эмас» формуласи орқали ифодаланади ва латинча E ҳарфи билан белгиланади.

3. Жузъий тасдиқ ҳукмлар бир вақтнинг ўзида ҳам жузъий, ҳам тасдиқ бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Баъзи талабалар масъулиятли». У латинча I ҳарфи билан белгиланади ва «Баъзи S-P дир» формуласи орқали ифодаланади.

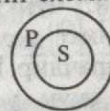
4. Жузъий инкор ҳукм бир вақтнинг ўзида ҳам жузъий, ҳам инкор бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Баъзи талабалар спорт билан шуғулланмайдилар». Унинг формуласи «Баъзи S-P эмас» бўлиб, латинча O ҳарфи билан белгиланади.

Оддий ҳукмларда терминлар ҳажми. Оддий ҳукмлардаги терминлар (S ва P) тушунчалар орқали ифодаланганлиги туфайли уларнинг ҳажмига кўра ўзаро муносабатларини аниқлаш мумкин. Ҳукмларда терминлар (S ва P) тўлиқ ёки тўлиқсиз ҳажмда

олинган бўлади. Термин тўлиқ ҳажмда олинганда унинг ҳажми бошқа терминнинг ҳажмига тўлиқ мос бўлади ёки мутлақо мос бўлмайди (уларнинг ҳажми бир-бирини истисно қилади). Термин тўлиқсиз ҳажмда олинган бўлса, унда унинг ҳажми бошқасининг ҳажмига қисман мос келади ёки ундан қисман истисно қилинади. Оддий ҳукмларда терминлар ҳажми қуйидагича бўлади:

1. A - Умумий тасдиқ ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқ ҳажмда олинган бўлади. Предикати эса баъзан тўлиқ, баъзан тўлиқсиз ҳажмда бўлади. Масалан: «Ҳамма инсонлар тирик мавжудотдир».

Бу ҳукмнинг субъекти — «Инсон», предикати — «Тирик мавжудот» тушунчасидир, «Ҳамма»-умумийлик квантори. Бу ҳукмнинг субъекти тўлиқ ҳажмда олинган, чунки унда ҳамма инсонлар тўғрисида фикр билдирилган ва бу тушунча «тирик мавжудот» тушунчасининг ҳажмига тўлиқ киришади. Унинг предикати тўлиқ ҳажмда олинмаган, чунки унда тирик мавжудотларнинг бир қисми-инсонлар ҳақида фикр юритилади. Бунинг доиравий схемаси қуйидагича: (1-расм).



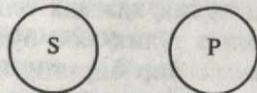
1-расм



2-расм

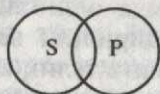
Умумий тасдиқ ҳукмларнинг баъзиларида S ҳам, P ҳам тўла ҳажмда бўлиши мумкин. Масалан, «Ҳамма мусулмонлар Ислом динига эътиқод қиладилар» (2-расм).

2. E — Умумий инкор ҳукмларнинг субъекти ҳам, предикати ҳам тўлиқ ҳажмда олинган бўлади. Масалан, «Ҳеч бир диндор эътиқодсиз эмас». Бу ҳукмда S — диндорларни, P — эътиқодсизларни ифодалайди, ҳеч бир — умумийлик кванторидир. Бунда ҳар икки терминнинг ҳажми бир-бирини истисно қилади (3-расм).



3-расм

3. I – Жузый тасдиқ ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқсиз ҳажмда олинади, предикати эса баъзан тўлиқ, баъзан тўлиқсиз ҳажмда бўлади. Масалан: «Баъзи талабалар инглиз тилини билади». ҳукмнинг терминлари қуйидагича: S – талабалар, P – инглиз тилини биладиганлар, баъзи – мавжудлик квантори. Бу ҳукмда S ҳам, P ҳам тўлиқсиз ҳажмда олинган бўлиб, ҳар икки терминнинг ҳажми бир-бирига қисман мос келади (4-расм).



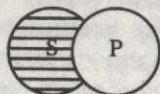
4-расм

Яна бир мисолни кўрамиз: «Баъзи врачлар хирургдир». Бу ҳукмда S – врачлар, P – хирурглар, баъзи-мавжудлик квантори. Ҳукмда субъект тўлиқ ҳажмда олинмаган, чунки унда баъзи врачлар ҳақида фикр билдирилган, предикат эса тўлиқ ҳажмда олинган, чунки хирургларнинг ҳаммаси врачдир. Предикатнинг ҳажми субъектнинг ҳажмига киргани учун у тўлиқ ҳажмда олинган бўлади (5-расм).



5-расм.

4. O – Жузый инкор ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқсиз ҳажмда, предикати эса тўлиқ ҳажмда олинади. Масалан, «Баъзи ёшлар ҳунарманд эмас». Бу ҳукмнинг терминлари S – ёшлар, P – ҳунарманд эмаслар, баъзи – мавжудлик квантори. Ҳукмнинг субъекти тўлиқ ҳажмда олинмаган, унда ёшларнинг бир қисми ҳақида фикр юритилади, холос. Ҳукмнинг предикати эса тўлиқ ҳажмда олинган. Унда ҳунармандларнинг ҳаммаси ҳақида фикр билдирилган (6-расм).



6-расм

Юқоридаги фикрларни умумлаштириб айтиш мумкинки, умумий ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқ ҳажмда, жузь-

ий ҳукмларнинг субъекти тўлиқсиз ҳажмда олинади. Инкор ҳукмларнинг предикати ҳамма вақт тўлиқ ҳажмда бўлади. Тасдиқ ҳукмларнинг предикати $P \leq S$ бўлгандагина тўлиқ ҳажмда бўлади, бошқа ҳолларда эса тўлиқсиз ҳажмда олинади.

Ҳукмларда терминлар ҳажмини аниқлаш қатъий силлогизмни тўғри тузишда ва бевосита хулоса чиқаришда муҳим аҳамиятга эга.

Оддий ҳукмларда терминлар ҳажмини қуйидаги схема орқали яққол ифодалаш мумкин. Бунда «+» – тўлиқ ҳажми, «-» тўлиқсиз ҳажми билдиради.

Ҳукм турлари	Белгиси	Ҳукмнинг формуласи		Терминлар ҳажми		Терминларнинг муносабати
		Формал мантиқда	Математик мантиқда	S	P	
Умумий тасдиқ ҳукм	A	Ҳамма S-P $S a P$	$\forall x(S(x) \rightarrow P(x))$	+	±	$S \geq P$
Умумий инкор ҳукм	E	Ҳеч бир S-P эмас $S e P$	$\forall x(S(x) \rightarrow \overline{P(x)})$	+	+	$S = P$
Жузый тасдиқ ҳукм	I	Баъзи S-P $S i P$	$\exists x(S(x) \wedge P(x))$	-	±	$S \leq P$
Жузый инкор ҳукм	O	Баъзи S-P эмас $S o P$	$\exists x(S(x) \wedge \overline{P(x)})$	-	+	$S < P$

Предикатнинг мазмунига кўра оддий ҳукм турлари. Улар қуйидагилардан иборат: атрибутив ҳукмлар, мавжудлик ҳукмлари ва муносабат ҳукмлари. Атрибутив (сифат ва хусусият) ҳукмларда бирор хусусиятнинг предметга хослиги ёки хос эмаслиги аниқ, қатъий қилиб кўрсатилади. Шунинг учун атрибутив ҳукмларни бирорта предметнинг синфга кириши (мансублиги) ёки кирмаслиги (мансуб эмаслиги) ҳақидаги ҳукм деб таърифласа бўлади.

Масалан: «Ҳамма дарахтлар ўсимликлардир» ва «Ҳеч бир ўсимлик хайвон эмас». Биринчи ҳукмда дарахтларнинг ўсимликлар синфига кириши ҳақида фикр билдирилса, иккинчи ҳукмда ўсимликлар ва хайвонлар синфининг ўзаро ҳеч қандай умумийликка эга эмаслиги ҳақида фикр билдирилган.

Иккита, учта ва ҳоказо предметлар ўртасида муайян муносабатларнинг бўлиши ёки бўлмастлигини ифодалаган ҳукмларга муносабат ҳукмлари дейилади. Масалан: «Бутун бўлақдан катта». «Икки-учдан кичик сон». Биринчи ҳукмда «катталиқ» муносабати бутун ва бўлақ ўртасида бўлиши тасдиқланса, иккинчи

хукмда уч сони билан икки сонининг муносабати ҳақидаги фикр тасдиқланган.

Муносабат ҳукмлари сифатига кўра тасдиқ ёки инкор ҳукм турларига бўлинади. Тасдиқловчи муносабат ҳукмларида предметлар ўзаро муайян муносабатда эканликлари ҳақида фикр билдирилади. Инкор этувчи муносабат ҳукмларида эса предметлар ўртасидаги муайян муносабатларнинг мавжуд эмаслиги ҳақида фикр билдирилади.

Муносабат ҳукмлари миқдорига кўра ҳам турларга бўлинади. Хусусан, икки ўринли муносабат ҳукмлари миқдорига кўра якка-якка, умумий-умумий, хусусий-хусусий, якка-умумий, якка-жузъий, умумий-жузъий, жузъий-умумий турларга бўлинади.

Масалан: «Уқаси акаси билан баланд» (якка-якка); «Группамизнинг ҳар бир студенти факультетимиздаги ҳамма ўқитувчиларни билди» (умумий-умумий); «Группамиздаги баъзи талабалар баъзи ҳинд кино юлдузларини яхши билдилар» (жузъий-жузъий). «Тарих ўқитувчиси группамиздаги ҳар бир талабани яхши билди» (якка-умумий); «Дўстим баъзи масалаларни еча олади» (якка-жузъий); «Группамиздаги ҳамма талабалар инглиз тилини ўрганадилар» (умумий-якка); «Группамиздаги баъзи талабалар француз тилини ўрганадилар» (жузъий-якка); «Группамиздаги баъзи талабалар «Пахтакор» командасининг ҳар бир ўйинчисини билдилар» (жузъий-умумий).

Уч ўринли, тўрт ўринли ва ҳоказо муносабат ҳукмлари ҳам юқоридаги каби турларга бўлинадилар.

Атрибутив ва муносабат ҳукмларидан бошқа яна мавжудлик ҳукмлари (Кутубхонада мантиқ дарслиги бор), айният ҳукмлари («А-В» кўринишда бўлган) ва модал ҳукмлар (эхгимол ёмғир ёғди) ни кўрсатиш мумкин. Баъзи дарсликларда улар оддий қатъий ҳукм турлари сифатида талқин қилинади. Биз бу ҳукм турларини алоҳида кўриб чиқмаймиз, чунки мавжудлик ҳукмларини кўпинча атрибутив ҳукмлар кўринишида, айният ҳукмларини муносабат ҳукмлари кўринишида талқин қилиш мумкин.

Шунингдек, оддий ҳукм турлари сифатида ажратиб кўрсатувчи ва истисно қилувчи ҳукмлар ҳам фарқланади. «Группамиз талабаларидан фақат 4 киши мусобақада қатнашади». Бу ажратиб кўрсатувчи ҳукмдир. «Мантиқ тарихи» курсидан бошқа ҳамма ўқитиладиган фанлардан дарсликлар етарли». Бу истисно қилувчи ҳукмдир.

3. Мураккаб ҳукмлар. Ҳукм терминлари бирдан ортиқ бўлса, мураккаб ҳукм деб аталади. Мураккаб ҳукмлар «ва», «ёки», «агар...унда» каби мантиқий боғламалар, инкор қилиш ва модал терминларни қўллаш орқали икки ва ундан ортиқ оддий ҳукмларнинг ўзаро бирикишидан ҳосил бўлади. Мантиқий боғловчининг мазмунига кўра мураккаб ҳукмларнинг қуйидаги асосий турларини фарқ қилиш мумкин: бирлаштирувчи, айирувчи, шартли, эквивалент.

Бирлаштирувчи (конъюнктив) ҳукмлар деб икки ва ундан ортиқ оддий ҳукмларнинг «ва» «ҳам», «ҳамда» каби мантиқий боғловчилар воситасида ўзаро бирикишидан ҳосил бўлган ҳукмларга айтилади. Масалан: 1. "Кўнгироқ чалинди ва дарс бошланди". 2. «А. Навоий шоир ва давлат арбоби бўлган». 3. «Муҳаммад Хоразмий ва Аҳмад Фарғонийлар математика фанининг ривожланишига катта ҳисса қўшганлар».

Биринчи бирлаштирувчи ҳукм икки мустақил оддий ҳукмнинг боғланишидан ҳосил бўлган. Иккинчи ҳукмда бир хил субъектга эга бўлган икки оддий ҳукм ўзаро боғланган. Учинчи бирлаштирувчи ҳукмда эса, бир хил предикатга эга бўлган икки оддий ҳукм ўзаро боғланган. Ўзбек тилида бирлаштирувчи ҳукмлар «аммо», «лекин», «бирок», каби боғламалар ва (,) воситасида ҳам тузилади. Мантиқий боғламалар конъюнкция белгиси, «^» орқали ифодаланади.

Конъюнктив (бирлаштирувчи) ҳукм таркибидаги оддий ҳукмларни «р» ва «қ» шартли белгилари билан белгиласак, унда бу ҳукм $p \wedge q$ формуласи орқали ифодаланади. Конъюнктив ҳукм таркибидаги оддий ҳукмлар чин ёки хато бўлиши мумкин. Таркибидаги ҳамма оддий ҳукмлар чин бўлганда, бирлаштирувчи ҳукм чин бўлади. Бошқа ҳамма ҳолатларда эса, хато бўлади. Масалан, «Ёлгон гапириш ва ўғирлик қилиш жиноятдир» ҳукмидаги биринчи оддий гап «Ёлгон гапириш жиноятдир» чин бўлмаганлиги учун, бу ҳукм чин бўлмайди.

p	q	p ^ q
Чин	чин	чин
чин	хато	хато
хато	чин	хато
хато	хато	хато

Айирувчи (дизъюнктив) ҳукм деб «ё», «ёки», «ёхуд» мантиқий боғламалари воситасида оддий ҳукмлардан ташкил топган мулоҳазага айтилади. Бу боғловчилар икки оддий ҳукмни ёки бир қанча предикатларни, ёки бир қанча субъектларни бир-биридан айириб туради. Масалан: «Қодиров фалсафа, ёки социология, ёки психология бўлимида ўқийди». «Иккинчи соатда ё математика, ёки чет тили дарси бўлади». Айирувчи боғламалар «V» - дизъюнкция белгиси орқали ифодаланади. Айирувчи (дизъюнктив) ҳукмлар оддий ёки қатъий турларга бўлинади. Оддий дизъюнктив ҳукм таркибидаги оддий ҳукмлардан бири ёки ҳаммаси чин бўлиши мумкин, қатъий дизъюнктив ҳукмда эса таркибидаги оддий ҳукмлардан фақат биттаси чин бўлади. Оддий дизъюнктив ҳукм ($p \vee q$) формуласи билан, қатъий дизъюнктив ҳукм $p \vee q$ формуласи билан белгиланади. Дизъюнктив ҳукмларнинг чин бўлиш шартлари қуйидагича:

p	q	$p \vee q$
чин	чин	чин
чин	хато	чин
хато	чин	чин
хато	хато	хато

p	q	$p \vee q$
чин	чин	хато
чин	хато	чин
хато	чин	чин
хато	хато	хато

«Х.Х. Ниёзий шоир ёки драматургдир». Бу оддий дизъюнктив ҳукм. «Абдуллаев мусобақада ё ютади, ютмайди». Бу қатъий дизъюнктив ҳукм.

Шартли (имплектив) ҳукм икки оддий ҳукмнинг «агар... унда» мантиқий боғламаси орқали бирикишидан ташкил топади. Шартли ҳукмнинг моҳиятини аниқлаш учун зарурий ва етарли шарт тушунчаларини фарқлаш зарур. Ҳодисанинг зарурий шarti деб, унинг мавжудлигини таъминлайдиган ҳолатга айтилади. Агар ҳодисанинг шarti зарурий бўлмаса, ҳодиса ҳам бўлмайди. Масалан: «Агар ўсимлик сувсиз қолса, у қурийд».

Ҳодиса учун етарли бўлган шарт деб, ҳар сафар шу шарт бўлганда, ўша ҳодиса кузатиладиган ҳолатга айтилади. Масалан: «Агар ёмғир ёғса, унда уйларнинг томи ҳўл бўлади». Шартлар «етарли, лекин зарурий бўлмаган», «зарурий лекин етарли бўлмаган», «зарурий ва етарли» бўлиши мумкин. Масалан: N сонининг икки ва учга бўлиниши унинг олтига бўлиниши учун зарурий ва етарли шарт ҳисобланади. N сонининг иккига

бўлиниши, унинг олтига бўлиниши учун зарурий, лекин етарли бўлмаган шартдир. N сонининг ўнга бўлиниши, унинг иккига бўлиниши учун етарли, лекин зарурий бўлмаган шартдир.

Шартли ҳукм таркибида асос ва натижа қисмлари фарқланади. Шартли ҳукмнинг «Агар» ва «унда» сўзлари оралигидаги қисми – асос, «Унда» сўздан кейинги қисми – натижа деб аталади. «Агар ёмғир ёғса, унда уйларнинг томи ҳўл бўлади» ҳукмида «Ёмғир ёғса» ҳукми асос, «уйларнинг томи ҳўл бўлади» ҳукми – натижа ҳисобланади.

Демак, асосда кўрсатилган ҳодиса, натижада қайд этилган ҳодисанинг келиб чиқиши учун етарли шартни ифодалаган ҳукм, шартли ҳукм дейилади.

Шартли (имплектив) ҳукмлар «агар ... унда» мантиқий боғламаси (\rightarrow) белги билан ифодаланади. Ҳозирги замон мантиқ илмида эса (\supset) симболи билан белгиланади. Бу символлар моддий импликация белгиси деб аталади. Шартли ҳукм эса имплектив ҳукм деб юритилади. Имплектив ҳукмнинг асоси - антецедент, натижаси-консеквент дейилади. Имплектив ҳукм антецедент-чин, консеквент-хато бўлган ҳолатдан бошқа ҳамма кўринишларда чин бўлади:

p	q	$p \rightarrow q$
чин	чин	чин
чин	хато	хато
хато	чин	чин
хато	хато	чин

Эквивалентлик ҳукмлари «агар ва фақат агар ... унда» мантиқий боғловчиси ёрдамида икки оддий ҳукмнинг ўзаро боғланишидан ҳосил бўлади. Табиий тилда эквивалентлик ҳукми шартли ҳукм кўринишида ифодаланади. Бундай ҳолатларда шартли ҳукмнинг эквивалент ҳукм эканлигини аниқлаш зарур бўлади. Агар шартли ҳукмнинг асоси натижада қайд этилган фикр учун зарурий ва етарли шарт ҳисобланса, унда бу ҳукм эквивалент ҳукм бўлади. Масалан: «Агар берилган бутун сон жуфт сон бўлса, унда у иккига қолдиқсиз бўлинади».

Эквивалент ҳукмнинг мантиқий боғловчиси (\leftrightarrow) симболи, яъни (моддий) эквивалентлик белгиси билан ифодаланади. Эквивалент ҳукмнинг чин бўлиш шартлари қуйидагича:

p	q	$p \leftrightarrow q$
чин	чин	чин
чин	хато	хато
хато	чин	хато
хато	хато	чин

Хукмларнинг инкор қилиниши. Икки ҳукм бир-бирига зид бўлиб, улардан бири албатта чин, бошқаси хато бўлса; бу ҳукмлар бир-бирини инкор қилувчи ҳукмлар бўлади. Инкор қилинаётган ҳукм чин бўлса, инкор қилаётган ҳукм хато бўлади. Инкор қилинаётган ҳукм хато бўлса, инкор қилаётган ҳукм чин бўлади. Куйидаги ҳукмлар бир-бирини инкор қилади:

1. А—О Ҳамма ўзбек аёллари олий маълумотли (хато)

Баъзи ўзбек аёллари олий маълумотли (чин)

2. Е—I Ҳеч бир инсон тош эмас (чин)

Баъзи инсонлар тошдир (хато)

Ҳукмларни предикатнинг субъектга таалуқли эмаслигини кўрсатиш ва ҳукмни хато деб кўрсатиш орқали инкор қилиш мумкин. Биринчиси ички инкор, иккинчиси ташқи инкор дейилади.

Масалан:

Баъзи талабалар аълочи эмас (ички инкор)

Куёшнинг Ер атрофида айланиши — нотўғри фикрдир (ташқи инкор).

Конъюнктив ва дизъюнктив ҳукмлар инкор қилинганда уларнинг мантиқий боғламалари алмашади ва таркибидаги оддий ҳукмлар инкор қилинади.

1) Айирувчи ҳукмни инкор қилиш.

Мен дарсдан сўнг ё кутубхонага, ё дўстимникига бораман. Мен дарсдан сўнг кутубхонага ҳам, дўстимникига ҳам бормадим.

$$p \vee q \equiv \overline{p \wedge \overline{q}}$$

2) Айирувчи инкор ҳукмни инкор қилиш.

«Хунар ўрганмаган ёки илм олмаган инсонлар ҳаётда ўз ўрнини топмайди». «Хунар ўрганган, илм олган инсонлар ҳаётда ўз ўрнини топади».

$$\overline{p \vee \overline{q}} \equiv p \wedge q$$

3) Бирлаштирувчи ҳукмни инкор қилиш.

«Ҳалол ва виждонли одамлар ахлоқли бўладилар». «Ҳалол бўлмаган ёки виждонли бўлмаган одамлар ахлоқсиз бўладилар».

$$p \wedge q \equiv \overline{\overline{p} \vee \overline{q}}$$

4) Бирлаштирувчи инкор ҳукмни инкор қилиш.

«Аълочи ва жамоатчи бўлмаган талабалар танловда иштирок этмайдилар». «Аълочи ёки жамоатчи бўлган талабалар танловда иштирок этадилар».

$$\overline{\overline{p \wedge q}} \equiv p \vee q$$

Бу формулалар де-Морган қонунлари деб аталади.

Агар мураккаб ҳукм таркибида шартли ҳукм бўлса, формула унга айнан тенг бўлган импликацияси бўлмаган бошқа формулага алмаштирилади. Масалан, «Агар бўш вақтим бўлса, унда телевизор кўраман». «Бўш вақтим бўлди, лекин телевизор кўрмадим».

Ҳукмлар (мулоҳазалар) ўртасидаги муносабатлар

Мулоҳазалар (ҳукмлар) ҳам тушунчалр каби таққосланадиган (умумий субъект ёки предикатга эга бўлган) ва таққосланмайдиган турларга бўлинади. Таққосланадиган мулоҳазалар сиғишадиган ёки сиғишмайдиган бўлади. Мантиқда икки мулоҳаза (p ва q) дан бирининг чинлигидан иккинчисининг хатолиги зарурий келиб чиқадиган бўлса, улар ўзаро сиғишмайдиган мулоҳаза (ҳукм) лар дейилади. Сиғишмайдиган мулоҳазалар айнан бир фикрни тўлиқ бўла олмайди. Сиғишадиган мулоҳазалар айнан бир фикрни тўлиқ ёки қисман ифодалайди. Сиғишадиган мулоҳаза (ҳукм) лар узаро эквивалентлик, мантиқий бўйсунуш ва қисман мос келиш (субконтрар) муносабатида бўлади.

Сиғишмайдиган ҳукмлар қарама-қаршилик (контрар) ва зидлик (контрадикторлик) муносабатида бўлади. Мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасидаги муносабатларнинг схематик ифодаси «мантиқий квадрат» деб аталади. Мантиқий квадрат орқали мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасидаги чинлик муносабатлари аниқланади.



Масалан, «Ҳар бир жамият ўз ахлоқий нормаларига эга». Бу А — умумий тасдиқ мулоҳаза (ҳукм). Е, I, O кўринишларда қуйидагича ифодаланеди:

Е. Ҳеч бир жамият ўз ахлоқий нормаларига эга эмас.

I. Баъзи жамиятлар ўз ахлоқий нормаларига эга.

O. Баъзи жамиятлар ўз ахлоқий нормаларига эга эмас.

Бу ҳукмлар таққосланадиган мулоҳаза (ҳукм) лар бўлиб, улар ўртасида чинлигига кўра ўзига хос муносабатлар мавжуддир.

Сигишмайдиган мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасида қарама-қаршилиқ (контрар) ва зидлик (контрадикторлик) муносабатлари бўлади. Қарама-қаршилиқ муносабати мазмунига кўра турлича бўлган умумий ҳукмлар ўртасида мавжуд бўлиб, бу муносабатга кўра уларнинг ҳар иккиси бир вақтда чин бўла олмайди. Бу ҳукмлар бир вақтда хато бўлиши мумкин; агар улардан бирининг чинлиги аниқ бўлса, унда бошқаси албатта хато бўлади. Юқоридаги мисоллардан А — мулоҳаза (ҳукм) чин, Е — мулоҳаза (ҳукм) хато эканлиги маълум бўлади.

Зидлик муносабати мазмуни ва ҳажмига кўра турлича бўлган мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасида мавжуд бўлади. Бу мулоҳаза (ҳукм) ларнинг ҳар иккиси бир вақтда чин ҳам, хато ҳам бўлмайди. Улардан бири ҳамма вақт чин, бошқаси эса хато бўлади. Юқоридаги мисоллардан А — мулоҳаза (ҳукм) чин бўлиб, O — мулоҳаза (ҳукм) хатодир. Шунингдек, I — мулоҳаза (ҳукм) чин, E — мулоҳаза (ҳукм) хатодир.

Сигишадиган мулоҳаза (ҳукм) лардан мазмуни бир хил, ҳажми турли хил бўлган ҳукмлар ўзаро бўйсиниш муносабатида бўлади. Бунда умумий мулоҳаза (ҳукм) лар бўйсиндирувчи, жузъий мулоҳаза (ҳукм) лар бўйсинувчи бўлади. Бўйсунуш муносабатида умумий ҳукмлар чин бўлса, уларга бўйсинувчи жузъий ҳукмлар ҳам чин бўлади. Лекин жузъий ҳукмлар чин бўлганда, умумий ҳукмлар ноаниқ (чин ёки хато) бўлади. Юқоридаги мисолдан А — мулоҳаза (ҳукм) чин бўлгани учун унга бўйсинувчи I — мулоҳаза (ҳукм) ҳам чин бўлади. Агар умумий мулоҳаза (ҳукм) лар хато бўлса уларга бўйсинувчи жузъий ҳукмлар ноаниқ (чин ёки хато) бўлади. Мисолимизда E — мулоҳаза (ҳукм) хато бўлгани учун, O — мулоҳаза (ҳукм) ҳам хато бўлади. Баъзи ҳолатларда умумий ҳукмлар хато бўлса, жузъий ҳукмлар чин бўлади.

Қисман мослик (субконтрар) муносабати мазмуни ҳар хил бўлган жузъий ҳукмлар ўртасида мавжуд бўлади. Бу ҳукмлар бир вақтда чин бўлиши мумкин, лекин ҳар иккиси бир вақтда хато

бўлмайди. Агар улардан бирининг хатолиги аниқ бўлса, унда бошқаси албатта чин бўлади. Юқоридаги мисолимизда O — мулоҳаза (ҳукм) нинг хатолиги аниқ бўлгани учун, I — мулоҳаза (ҳукм) чиндир.

Эквивалентлик муносабатидаги ҳукмлар ҳамма вақт чин бўлади, чунки уларда айнан бир фикр турли шаклда ифодаланеди. Масалан, «А. Орипов Ўзбекистон Республикаси мадҳиясининг муаллифи» ва «А. Орипов — Ўзбекистон Қаҳрамони» мулоҳаза (ҳукм) лари ўзаро эквивалентдир, яъни улар бир хил субъектга, лекин ҳар хил предикатга эга бўлган мулоҳаза (ҳукм) лардир.

Ҳукмларнинг чинлигига кўра муносабатини ифодаловчи юқорида кўрсатилган қонуниятлар билишда катта аҳамиятга эга.

5) Ҳукмларнинг модаллиги Атрибутив ва муносабат ҳукмлари, шунингдек улардан ташкил топган мураккаб ҳукмлар ассерторик (лот. *assego* — тасдиқлайман) ёки воқелик ҳукмлари дейилади. Уларда предикатда кўрсатилган белгининг субъектда бор ёки йўқлиги ҳақида фикр билдирилади. Модал ҳукмларда эса предикатнинг субъектга тегишли ёки тегишли эмаслиги ҳақидаги фикр қатъий, кучли (зарурий) ёки қатъий бўлмаган, кучсиз (эҳтимол) тасдиқ ёки инкор шаклида баён қилинади. Бошқача айтганда, модал ҳукмларда субъект ва предикатнинг ўзаро муносабати ҳақида муайян нуқтаи назардан фикр билдирилади. Масалан, «Инсон абадий яшамайди» ассерторик ҳукми «Инсон абадий яшаши мумкин эмас», деб баён қилинганда модал ҳукм кўринишида ифодаланеди. Бу ҳукм аввалгисига нисбатан кучли «Укам инглиз тилини ўрганади» ҳукмига нисбатан «Укам инглиз тилини ўрганиши мумкин» ҳукми кучсиз тасдиқ ҳукм ҳисобланади. Бу ҳукмлардан биринчиси ассерторик, иккинчиси модал ҳукмдир.

Ассерторик (воқелик) ҳукмларга шарт, зарур, мумкин каби модал тушунчалар (операторлар) ни киритиш орқали модал ҳукмлар ҳосил қилинади. Модал оператор M ҳарфи билан белгиланади. Модал ҳукмларининг формуласи қуйидагича ёзилади:

Ассерторик ҳукмлар		Модал ҳукмлар
Оддий ҳукмлар	$S-P$	$M(S-P)$
	$S-P$ эмас	$M(S-P)$ эмас
Мураккаб ҳукмлар	$p \wedge q$	$M(p \wedge q)$
	$p \vee q$	$M(p \vee q)$
	$p \rightarrow q$	$M(p \rightarrow q)$
	$p \equiv q$	$M(p \equiv q)$

Модал ҳукмлар модал мантиқда ўрганилади. Унда алетик (зарурий), эпистемик (энг ишончли билим), деонтик (мажбурийлик), аксиологик (баҳолаш) ва вақт модаллигини ифодаловчи ҳукмлар таҳлил қилинган.

Биз булардан алетик модал ҳукмларини кўриб чиқамиз. Алетик модал ҳукмлар субъект ва предикат ўртасидаги икки турли алоқадорликни ўз ичига олади: зарурий ва проблематик (имконий).

Модал ҳукмларини ифодалаш учун турли модал операторлардан фойдаланилади. Масалан, алетик модал ҳукмларда қуйидаги модал операторлардан фойдаланилади.

« A » — A зарурийдир.

« ∇A » — A тасодифийдир.

« $\diamond A$ » — A бўлиши мумкин.

« $]A$ » — A бўлиши мумкин эмас.

Баъзан « Lp » — p зарурийдир, « Mr » — r бўлиши мумкин белгиларидан ҳам фойдаланилади.

Зарурий модал ҳукмлар турли фанларнинг, шу жумладан мантиқ қонунларини ва улардан келиб чиқадиган ҳолатларни ифодалайди. Масалан, «Бутун бўлакдан катта», «Ҳар бир фуқаро қонунларга бўйсунуши шарт».

Қонунларга зид бўлган, уларни ва улардан келиб чиқадиган турли ҳолатларни инкор этувчи ҳукмлар ноимконийлик ҳукмлари дейилади. Масалан, «Симоб дарёсининг бўлиши мумкин эмас».

Қонунлар ва улардан келиб чиқадиган ҳолатларга зид бўлмаган, қонунларни ҳам, уларнинг оқибатларини ҳам ифодаламайдиган ҳукмлар тасодифий ҳукмлар дейилади. Масалан, баъзи ҳудудларда денгиз кўпигининг тошқини бўлиши тасодифийдир.

Имконийлик ҳукмлари деб, қонунлар ва уларнинг оқибатларига зид бўлмаган фикрларга айтилади. Масалан, «Марсда ҳаёт бўлиши мумкин».

Модал тушунчаларнинг умумий характери улардан ҳамма соҳаларда фойдаланиш имконини беради.

6) Савол ва жавобнинг муҳокама юритишда тутган ўрни Билимларимиз предмет ва ҳодисалар ҳақида аввалги ҳосил қилинган ҳукмлар (мулоҳазалар) дан янги, уларни тўлдирадиган, кенгайтирадиган ҳукмларни яратишга қараб тараққий этиб боради. Бу жараён маълум бир саволларни кўйиш ва уларга жавоб қидириш тарзида содир бўлади.

Шуни айтиш керакки, савол сўроқ гап ёрдамида ифода қилингани учун ҳукми ифода қила олмайди. Улар билишда турлича вазифаларни бажаради. Хусусан, ҳукмнинг вазифаси предмет ҳақидаги мавжуд билимларни қайд қилишдан иборат бўлса, савол унинг янги хусусиятлари, алоқаларини қидириб топишга, ўрганишга қаратилган бўлади. Савол бир қанча муҳим мантиқий хусусиятларга эга. Биринчидан, саволда маълум бир бошланғич билим мужассамланган бўлади. Масалан, «Қандай сабабларга кўра ГФР ва ГДР ягона давлатга бирлашди?», деган саволда мустақил Германия Федератив Республикаси ва Германия Демократик Республикасининг мавжуд бўлганлиги, уларнинг ягона давлатга бирлашишидан аввал қандайдир воқеаларнинг содир бўлганлиги ҳақида маълумот берилган. Иккинчидан, саволда мавжуд бўлган билим ноаниқ бўлади. Юқорида келтирилган мисолда ягона немис давлати-ГФР ҳақида маълум бир маълумот мавжуд бўлса-да, у фикрлаш предметини тушуниш учун етарли эмас. Шунинг учун ҳам савол кўйиш ва унга жавоб қидириш йўли билан ягона немис давлатининг пайдо бўлиш шарт-шароитлари ҳақида билим ҳосил қилиниши зарур. Учинчидан, саволда предмет ҳақида тўлароқ билимга эга бўлиш эҳтиёжи ўз ифодасини топади.

Ана шундан келиб чиқиб, савол билимларимиздаги ноаниқликларни, шубҳаларни йўқотиш ҳамда аниқроқ ва тўлароқ билимлар ҳосил қилишга бўлган эҳтиёжни қондиришга хизмат қиладиган фикрлаш воситасидир, деб айтишимиз мумкин.

Савол ўз-ўзидан пайдо бўлмайди. У ўзининг асосига, (datum questionis) базисига эга. Саволнинг асосини унда мужассамланган билим (ахборот) ташкил этади.

Саволларнинг бир қанча турларини фарқ қилса бўлади. Хусусан, савол ўзининг асосига кўра тўғри ва нотўғри қўйилган саволларга бўлинади. Асоси чин ва зиддиятсиз билимдан иборат бўлса, савол тўғри қўйилган бўлади. «Миллий ғоя нима?», деган савол бунга мисол бўла олади. Хато ва зиддиятли асосга эга савол эса, нотўғри қўйилган савол ҳисобланади. Масалан, «Арвоҳ қандай кун кечиради?» десак, савол нотўғри қўйилган бўлади.

Билишдаги функцияси бўйича аниқловчи ва тўлдирувчи саволларни ажратиш мумкин. «И. Пригожин ҳақиқатан ҳам синергетиканинг асосчиси?» деган савол аниқловчи савол, «Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қачон қабул қилинган?» тўлдирувчи савол ҳисобланади.

Структурасига кўра оддий ва мураккаб саволлар мавжуд. Агар таркибида бошқа савол бўлмаса, оддий савол, бўлса - мураккаб савол деб юритилади. Масалан, «Сув неча градусда музлайди?» - оддий савол, «Ассимляция ва диссимляциялар организмнинг мавжуд бўлишида қандай ўрин тутаети?» - мураккаб саволдир.

Масала-саволнинг алоҳида бир тури бўлиб, уни ҳал қилиш саволнинг асосини мантиқан ўзгартиришни, етишмаётган маълумотлар билан тўлдиришни, муҳим томонларини ажратишни, муҳим бўлмаганларини чиқариб ташлашни тақозо этади.

Саволни тўғри қўйиш учун маълум бир қоидаларга риоя этиш зарур:

1. Савол тил талабларига жавоб бериши керак.
2. Савол аниқ, равшан, қатъий ҳолда ифода қилинган бўлиши керак.
3. Саволнинг асоси (базиси) чин ҳукмлардан иборат бўлиши керак.

Жавоб - предмет ҳақидаги аввалги билимни қўйилган саволга мувофиқ ҳолда аниқлаштирадиган, тўлдирадиган янги ҳукм (мулоҳаза) дан иборат. У саволнинг асосини (базисини) ташкил этувчи билимга таянилган ҳолда янги билим олишга имкон беради. Жавобнинг моҳиятини саволда мавжуд бўлган ноаниқликни камайтириш (ёки йўқотиш) ташкил этади.

Саволга жавоб қидириш давомида, одатда, билимларнинг конкрет соҳаларига мурожаат қилинади. Улар **жавобни қидириш соҳаси**, деб аталади.

Мантиқда жавобнинг бир қанча турлари: бевосита (тўғри) ва билвосита жавоблар, тўлиқ ва тўлиқсиз жавоблар, чин ва хато

жавоблар, қисқа ва батафсил жавоблар, аниқ ва ноаниқ жавоблар ажратилади.

Бевосита (тўғри) жавоб - саволда кўрсатилган ноъмалум соҳага таалуқли мулоҳазалар тўпламидан иборат. Масалан, «Ўзбекистон Республикаси Конституцияси (Асосий қонуни) қачон қабул қилинган?» деган саволга «Ўзбекистон Республикаси Конституцияси (Асосий қонуни) 1992 йил 8 декабрда қабул қилинган», деб берилган жавоб бевосита жавоб ҳисобланади.

Билвосита жавоб - жавобни қидириш соҳасидан четга чиқиб, қўшимча маълумотларга мурожаат қилиш асосида ҳосил қилинадиган мулоҳазалар тўпламидан иборат бўлиб, бевосита (тўғри) жавоб улардан хулоса чиқариш йўли билан ҳосил қилинади. Масалан, «Мантиқ фалсафий фанми?» деган саволга «Мантиқ тафаккурнинг шакллари ва қонунларини ўрганувчи фан» деб бериладиган жавоб билвосита жавоб бўлади.

Тўлиқ ва тўлиқсиз жавоблар жавобда бериладиган маълумотлар миқдори бўйича фарқ қилинади. **Тўлиқ жавоб** - ўзида саволнинг барча элементлари (қисмлари) ҳақида маълумотларни мужассамлаштирган мулоҳазалар тўпламидир, «Ўзбекистон Республикаси Мадҳиясини ким ёзган?» деган саволга «Ўзбекистон Республикаси мадҳияси матнини А. Орипов ёзган, унинг мушаррафлари эса, М. Бурхонов ёзган» деб берилган жавоб тўлиқ жавоб бўлади. **Тўлиқсиз жавоб** - саволни ташкил этувчи элементларнинг бир қисми ҳақидагина маълумотни ифода этган мулоҳазалардан иборат. Масалан, «Жамиятни демократиялашнинг моҳияти нимада?» деб қўйилган саволга «Жамиятни демократиялаш халқнинг давлатни бошқаришда иштирок этишини тақозо этади», деб берилган жавоб тўлиқсиз бўлади, чунки унда жамиятни демократиялаштиришнинг бошқа мезонлари ҳақида маълумотлар йўқ.

Мантикий қиймати бўйича, яъни борлиққа муносабатига кўра чин ва хато жавоблар фарқ қилиниши мумкин. Агар жавобда ифодаланган фикр-мулоҳазалар борлиққа мувофиқ қилса, уни адекват ҳолда акс эттирса, у **чин жавоб**, ва аксинча, борлиққа мувофиқ келмаса, адекват тарзда акс эттирмаса, у **хато жавоб** бўлади. Масалан, ««Тиб қонунлари» асарининг муаллифи ким?» деб берилган саволга «Тиб қонунлари» асарининг муаллифи Ибн Синодир», деб берилган жавоб - чин, «Тиб қонунлари» асарининг муаллифи Ар-Розийдир», деб берилган жавоб эса, хато ҳисобланади.

Грамматик шаклига кўра жавоблар қисқа ёки батафсил бўлади. **Қисқа жавоб** «ҳа» ёки «йўқ» тарзида бериладиган тасдиқ ёки инкор шаклидаги битта мураккаб сўздан иборат. **Батафсил жавоб** саволнинг ҳар бир элементи такрорланадиган мулоҳазадир. Масалан, «Муҳаммад пайғамбар тарихий шахсми?» деган саволга «Ҳа» деб берилган жавоб — қисқа жавоб, «Ҳа, Муҳаммад пайғамбар тарихий шахс» деб берилган жавоб — батафсил жавоб бўлади.

Жавобнинг аниқ ёки ноаниқ бўлиши саволнинг сифатига, унинг мантиқий структурасига боғлиқ. Маълумки, савол ва жавоб мантиқан боғланган бўлади, яъни жавобнинг мазмуни қўйилган саволнинг сифатига боғлиқ. Ана шунинг учун ҳам баҳс юритиш жараёнида «саволига яраша жавоб» деган қоида амал қилади. Ноаниқ, кўп маъноли саволларга аниқ жавоб олиш қийин.

Аниқ жавоб — мантиқан тўғри қўйилган саволга билдириладиган мулоҳазадан иборат бўлиб, унда ишлатилаётган тушунчалар, сўзларнинг мазмуни ва маъноси конкрет ва равшан бўлади. **Ноаниқ жавобни** ифода этувчи мулоҳазалар икки хил маъноли тушунчалар, сўзларни ишлатиш натижасида ҳосил бўлади. У кўпинча софизмларда учрайди. Масалан, «Уюм» софизмида софистнинг «Агар кум уюмидан бир дона кумни олиб ташланса, уюм сақланадими?» деган саволига «Ҳа» деб жавоб беришади. Унинг «Яна бир кум донасини олиб ташласак-чи? Унда ҳам кум уюми сақланиб қоладими?» деган навбатдаги саволига ҳам «Ҳа» жавоби берилди. Бу ҳол, яъни тасдиқдовчи жавоб бирорта ҳам кум донаси қолмагунча берилаверади. Бу ерда мантиқий хато «Уюм» тушунчаси мазмунининг ноаниқлигидан келиб чиқади. Мазкур тушунча фақат ўзининг маълум бир миқдордаги кумлар тўпламини ифода қилиши билангина эмас, яъни ўзининг ҳажмига эга бўлиши билангина эмас, балки сифатий тавсифига: шаклига, кўламига ва шу қабиларга ҳам, яъни мазмунига ҳам эга. Софист эса урғуни унинг миқдорига берапти. Ана шунинг учун ҳам жавоб охир-оқибатда хато бўлиб чиқади.

Бериладиган жавоб тўғри бўлиши учун маълум бир методологик талабларга риоя қилиш зарур. Улар қуйидагилардир:

1. Жавоб аниқ, равшан ва иложи борича ихчам бўлиши шарт.
2. Жавоб мантиқан зиддиятсиз бўлиши зарур.
3. Жавоб етарли даражада асосланган бўлиши керак.
4. Жавоб саволдаги ноаниқликни камайтириши, иложи борича тўла бўлиши зарур.

Норма ва ҳукм

Норма (меъёрий қоида) амалга оширилиши зарур бўлган ёки истисно қилинадиган ҳатти-ҳаракатларни билдиради. Уларнинг талабларига риоя қилиш кундалик турмушимизда ҳамда билиш жараёнида кўзланган мақсадга эришишимизга имкон беради. Масалан, «Таъриф тенг ҳажмли бўлиши керак», деган қоидага риоя қилиш тушунчага бериладиган таърифнинг мантиқан тўғри бўлишини таъминлайдиган шартлардан бири ҳисобланади. Агар бу қоида талаби бузилса, тушунчага бериладиган таъриф ҳаддан ташқари кенг (масалан, «Фан — билимлар системаси») ёки ҳаддан ташқари тор (масалан, «Фан — гоёларда ифода этилган билимлар системаси») бўлиб қолади.

Гапда ифодаланган нормалар ҳукмни (мулоҳазани) ифода қилиши ҳам, қилмаслиги ҳам мумкин. Масалан, «Урушни тарғиб қилиш қатъиян ман қилинади», деган гап — норматив фикр, ҳукмни (мулоҳазани) ифода этмайди. «Саидов Ўзбекистон Республикаси фуқароси сифатида меҳнат қилиш ҳуқуқига эга», деган фикр эса норма (меъёрий қоида) ҳақидаги ҳукм (мулоҳаза) ҳисобланади; бунда норма «Ўзбекистон Республикаси фуқаролари меҳнат қилиш ҳуқуқига эга», деган фикрдан иборат); шунинг учун ҳам у мантиқий қийматга эга, яъни чин фикрни ифода этади. Демак, норма ҳақидаги ҳукмлар (норматив ҳукмлар) бошқа ҳукмлар сингари мантиқий қийматга эга, яъни чин ёки хато фикрни ифода этадилар.

Нормалар илмий билишда қоидаларни, методларни, ҳуқуқий соҳада — ҳуқуқий норматив ҳужжатларни (масалан, қонунларни, кодексларни, буйруқларни ва шу қабиларни), ахлоқда-одоб нормаларини ва бошқа соҳалардаги норматив фикрларни ифода қиладилар. Уларнинг билишдаги ва амалиётдаги аҳамияти ана шу билан белгиланади.

Мазмунига танч тушунчалари

Ҳукм, гап, субъект, предикат, боғловчи, кванторлар, олдий ҳукм, мураккаб ҳукм, ҳукмда терминлар ҳажми, ҳукмларнинг модаллиги, мантиқий квадрат, савол, жавоб, норма, норматив ҳукмлар.

Такрорлаш учун саволлар

1. Ҳукм нима ва у қандай структурага эга?
2. Оддий ҳукмнинг қандай турларини биласиз?
3. А, Е, I, O ҳукмларида терминлар қандай ҳажмларда бўлади?
4. Мураккаб ҳукм деб нимага айтилади? Унинг қандай турлари бор?
5. Ҳукмнинг модаллиги деганда нимани тушунасиз?
6. Савол ва жавоб муҳокама юритиш жараёнида қандай ўрин тутади?
7. Норма нима?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Ҳукмга бир қанча мисоллар келтиринг, уларнинг субъекти предикати ва боғловчиларини, сифати ва миқдорини аниқланг.
2. Оддий ва мураккаб ҳукмларнинг ҳар бир турига биттадан мисол келтиринг.
3. А, Е, I, O ҳукмларига биттадан мисол келтириб, уларнинг терминлари ҳажмини аниқланг.
4. Алетик модалликнинг ҳар бир турига биттадан мисол келтиринг.
5. Ҳукмлар ўртасидаги муносабатларни мисоллар ёрдамида тушунтиринг.
6. Савол ва жавобнинг ҳар бир турига биттадан мисол келтириб, уларни таҳлил қилинг.
7. Норма ва норматив ҳукмларга мисоллар топинг.

Адабиётлар

1. Ислон Каримов. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. Ислон Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.
3. Ислон Каримов. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислон Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. Ислон Каримов. Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.

5. И.А. Каримов. Миллий истиқлол мафкуриси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон, 2000.

6. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ, 6-боб.

7. Ю.В. Ивлев. Логика, 4-боб.

8. И. Рахимов. Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар, 3-боб.

9. Н.И. Кондаков. Логический словарь-справочник. Мавзуга оид мақолалар.

7- мавзу: Хулоса чиқариш

Режа:

1. Хулоса чиқаришнинг моҳияти.
2. Хулоса чиқариш турлари:
 - а) дедуктив хулоса чиқариш;
 - б) индуктив хулоса чиқариш;
 - в) аналогия.

Воқеликни билиш жараёнида инсон янги билимларга эга бўлади. Бу билимлар абстракт тафаккур ёрдамида, мавжуд билимларга асосланган ҳолда вужудга келади. Бундай билимларни ҳосил қилиш мантиқ илмида хулоса чиқариш, деб аталади.

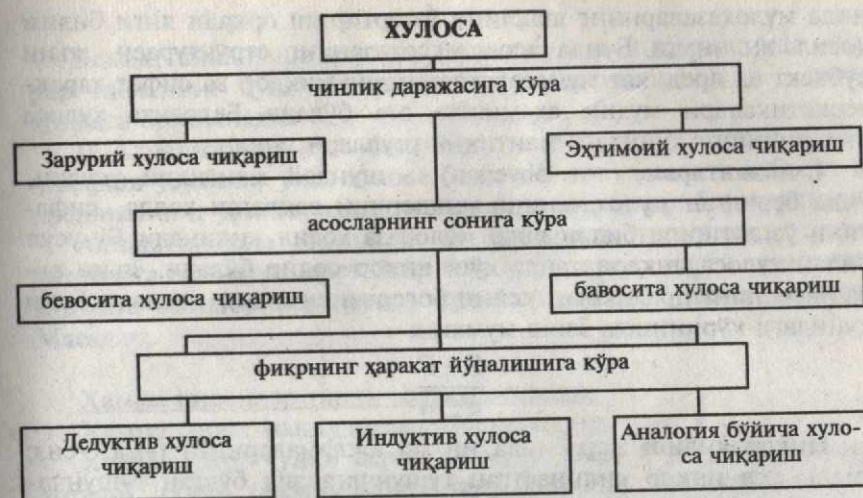
Хулоса чиқариш деб бир ва ундан ортиқ чин мулоҳазалардан маълум қоидалар ёрдамида янги билимларни келтириб чиқаришдан иборат бўлган тафаккур шаклига айтилади.

Хулоса чиқариш жараёни асослар, хулоса ва асослардан хулосага ўтишдан ташкил топади. Тўғри хулоса чиқариш учун, аввалам бор, асослар чин мулоҳазалар бўлиши, ўзаро мантиқан боғланиши керак.

Масалан, «Аристотель-мантиқ фанининг асосчиси» ва «Платон юнон файласуфидир» деган икки чин мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки бу мулоҳазалар ўртасида мантиқий алоқадорлик йўқ.

Хулоса асослари ва хулоса ҳам ўзаро мантиқан боғланган бўлиши шарт. Бундай алоқадорликнинг зарурлиги хулоса чиқариш қоидаларида қайд қилинган бўлади. Бу қоидалар бузилса, тўғри хулоса чиқмайди. Масалан «Талаба А — аълочи» деган мулоҳазадан «Талаба А — одобли», деб хулоса чиқариб бўлмайди.

Хулоса чиқариш хулосанинг чинлик даражасига кўра, аниқроғи, хулоса чиқариш қоидаларининг қатъийлигига кўра ҳамда хулоса асосларининг сонига ва фикрнинг ҳаракат йўналишига кўра бир қанча турларга бўлинади.



Мазкур классификацияда хулоса чиқаришни фикрнинг ҳаракат йўналиши бўйича турларга ажратиш нисбатан мукамалроқ бўлиб, у хулоса чиқаришнинг бошқа турлари ҳақида ҳам маълумот бериш имконини яратади. Хусусан, дедуктив хулоса чиқариш зарурий хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш (тўлиқ индукцияни ҳисобга олмаганда) ва аналогия эҳтимолий хулоса чиқариш, деб олиб қаралиши, бевосита хулоса чиқариш эса дедуктив хулоса чиқаришнинг бир тури сифатида ўрганилиши мумкин.

а) Дедуктив хулоса чиқариш

Дедуктив хулоса чиқаришнинг муҳим хусусияти унда умумий билимдан жузъий билимга ўтишнинг мантиқан зарурий характерга эгалигидир. Унинг турларидан бири бевосита хулоса чиқаришдир.

Фақат биргина мулоҳазага асосланган ҳолда янги билимларнинг ҳосил қилиниши бевосита хулоса чиқариш деб аталади. Бевосита хулоса чиқариш символик мантиқда қуйидагича ифодаланади: $X_{SP} \supset Y_{SP}$, бунда X ва Y оддий қатъий мулоҳазаларни (A, E, I, O), S ва P лар эса мулоҳазаларнинг субъекти ва предикатини ифодалайди. X_{SP} - хулоса асоси ёки антеседент, Y_{SP} - хулоса ёки консеквент деб аталади. Бевосита хулоса чиқариш жараё-

нида мулоҳазаларнинг шаклини ўзгартириш орқали янги билим ҳосил қилинади. Бунда асос мулоҳазанинг структураси, яъни субъект ва предикат муносабатларининг миқдор ва сифат характеристикалари муҳим аҳамиятга эга бўлади. Бевосита хулоса чиқаришнинг қуйидаги мантиқий усуллари мавжуд:

1. **Айлантириш** (лот.-obversio) - шундай мантиқий усулки, унда берилган мулоҳазанинг миқдорини сақлаган ҳолда, сифатини ўзгартириш билан янги мулоҳаза ҳосил қилинади. Бу усул билан хулоса чиқарилганда қўш инкор содир бўлади, яъни аввал асоснинг предикати, кейин боғловчиси инкор этилади. Буни қуйидаги кўринишда ёзиш мумкин:

$$\frac{S-P}{\equiv} \\ S-P$$

Инкор қилиш жараёнида инкор юкламаларидан (-ма; -сиз; -мас) ёки инкор қилинаётган тушунчага зид бўлган тушунчалардан фойдаланилади. Оддий қатъий мулоҳазаларнинг ҳаммасидан айлантириш усули билан хулоса чиқарилади. Хулоса асоси бўлган мулоҳаза хулосада қуйидагича ифодаланади:

		Хулоса асоси		Хулоса
1	A	Ҳамма S-P	E	Ҳеч бир S-P мас эмас
2	E	Ҳеч бир S-P эмас	A	Ҳамма S эмас P дир
3	I	Баъзи S-P	O	Баъзи S-P сиз эмас
4	O	Баъзи S-P эмас	I	Баъзи S эмас-P дир

Айлантиришда A-E га, E-A га, I-O га, O-I га ўзгаради. Масалан:

1. A. Ҳамма илмий қонунлар объектив характерга эга.
E. Ҳеч бир илмий қонун субъектив характерга эга эмас.

2. E. Ҳеч бир саҳий ҳасис эмас.
A. Ҳамма саҳий бўлмаганлар ҳасисдир.

3. I. Баъзи тушунчалар мазмунан конкрет бўлади.
O. Баъзи тушунчалар мазмунан абстракт бўлмайди.

4. O. Баъзи мулоҳазалар мураккаб эмас.
I. Баъзи мулоҳазалар соддадир.

Демак, айлантириш усули билан хулоса чиқарилганда «бирор ниманинг қўш инкори унинг тасдиғига тенгдир», деган қоидага асосланади.

II. **Алмаштириш** (лот.-conversio) - шундай мантиқий хулоса чиқариш усулики, унда хулоса берилган мулоҳазадаги субъект ва предикатнинг ўрнини алмаштириш орқали келтириб чиқарилади.

Алмаштиришда берилган мулоҳазадаги терминлар ҳажми эътиборга олинishi шарт. Агар берилган мулоҳазадаги терминлар ҳажмига эътибор берилмаса, хулоса нотўғри бўлиши мумкин: Масалан,

Ҳамма инсонлар тирик мавжудотлардир

Ҳамма тирик мавжудотлар инсонлардир

Хулоса хато, чунки берилган мулоҳазада P - (тирик мавжудотлар) тўлиқ ҳажмда олинмаган, хулосада эса тўлиқ ҳажмда олинган. Юқоридаги асосдан «Баъзи тирик мавжудотлар инсонлардир» деб чиқарилган хулоса тўғри бўлади. Шунга кўра алмаштиришнинг уч тури фарқланади: торайтирилган, кенгайтирилган ва соф алмаштириш.

		Хулоса асоси		Хулоса	Алмаштириш тури
1	A	Ҳамма S-P	A	Ҳамма P-S	Соф алмаштириш
2	E	Ҳеч бир S-P эмас	E	Ҳеч бир P-S эмас	Соф алмаштириш
3	I	Баъзи S-P	I	Баъзи P-S эмас	Соф алмаштириш
4	A	Ҳамма S-P	I	Баъзи P-S	Торайтирилган алмаштириш
5	I	Баъзи S-P	A	Ҳамма P-S	Кенгайтирилган алмаштириш

Юқоридаги схемани мисоллар билан кўриб чиқамиз.

1. A. Ҳамма тирик мавжудотлар сезиш хусусиятига эга.

A. Сезиш хусусиятига эга бўлганларнинг ҳаммаси тирик мавжудотдир.

2. E. Ҳеч бир ҳасис саҳий эмас.

E. Ҳеч бир саҳий ҳасис эмас.

3. I. Баъзи файласуфлар табиатшуносдир.

I. Баъзи табиатшунослар файласуфлардир.

4. А. Ҳамма врачлар олий маълумотлидир.

I. Баъзи олий маълумотлилар врачлардир.

5. I. Баъзи одамлар шоирдир.

Ҳамма шоирлар одамдир.

Жузъий инкор мулоҳазадан (O) алмаштириш усули билан хулоса чиқариб бўлмайди, чунки бу мулоҳазанинг предикати тўлиқ ҳажмда олинган. Демак, у хулосада ҳам тўлиқ ҳажмда олиниши керак, яъни хулоса умумий инкор мулоҳаза (E) бўлиши керак. У ҳолда хулосанинг предикати ҳам тўлиқ ҳажмда олиниши керак бўлади, бу эса мумкин эмас, чунки у асоснинг субъектида тўлиқ ҳажмда олинмаган. Масалан:

O. Баъзи файласуфлар мантиқшунос эмас.

E. Ҳеч бир мантиқшунос файласуф эмас.

ёки

O. Баъзи мантиқшунослар файласуф эмас.

Ҳар икки ҳолатда ҳам хулоса нотўғридир.

Демак, алмаштириш усули қўлланилганда мулоҳазадаги субъект ва предикат ҳажми аниқланади ва шу асосда мулоҳазадаги терминларнинг ўрни алмаштирилиб, хулоса чиқарилади. Бу усул, айниқса, тушунчага берилган таърифларнинг тўғрилигини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга.

III. Предикатга қарама-қарши қўйиш (лот. *contrapositio*) бевосита хулоса чиқаришнинг мантиқий усулларида бири бўлиб, бу усул қўлланилганда берилган мулоҳаза аввал айлангирилади, сўнгра алмаштирилади. Натижада ҳосил қилинган мулоҳазанинг (хулосанинг) субъекти асос мулоҳаза предикатига зид, предикати эса унинг субъектига мос бўлади:

$$\frac{S - P}{\overline{P} - \overline{S}}$$

Бунда хулосада S нинг инкор шаклида бўлиши хулоса боғловчисининг инкор этилиши натижасидир. Предикатга қарама-қарши қўйишда A-E га, E-I га, O-I га ўзгаради

Турли мулоҳазалардан бу усул воситасида хулоса чиқариш куйидаги схемада кўрсатилган:

		Хулоса асоси	Хулоса
1	A	Ҳамма S-P	Ҳеч бир P эмас S эмас
2	E	Ҳеч бир S-P эмас	Баъзи P эмас S дир
3	O	Баъзи S-P эмас	Баъзи P эмас S дир

Масалан,

1. A. Ҳамма ҳукмлар дарак гап орқали ифодаланadi.
E. Дарак гап орқали ифодаланмаган фикр ҳукм эмас.

2. E. Ҳеч бир ватанпарвар ўз Ватанига хиёнат қилмайди.
I. Баъзи Ватанига хиёнат қилмайдиганлар ватанпарвардир.

3. O. Баъзи талабалар файласуф эмас.
I. Баъзи файласуф бўлмаганлар талабадир.

Жузъий инкор мулоҳазадан предикатга қарама-қарши қўйиш усули билан хулоса чиқарилганда, бу мулоҳазадан алмаштириш усули билан хулоса чиқариб бўлмаслигини эътиборга олиш зарур. Шунинг учун O мулоҳазадан

«Баъзи S-P эмас» шаклида эмас, балки «Баъзи S эмас-P дир» «Баъзи P-S эмас», «Баъзи P эмас S дир» шаклида хулоса чиқарилади.

Жузъий тасдиқ (I) мулоҳазадан предикатга қарама-қарши қўйиш усули билан хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки, «Баъзи S-P мулоҳазани айлангирсак «Баъзи S-P эмас» яъни жузъий инкор ҳукм келиб чиқади. Ундан алмаштириш орқали хулоса чиқариб бўлмайди.

Мантиқий квадрат орқали хулоса чиқариш.

Бунда оддий қатъий мулоҳазаларнинг ўзаро муносабатларини (қаранг: мантиқий квадрат) эътиборга олган ҳолда, мулоҳазалардан бирининг чин ёки хатолиги ҳақида хулоса чиқарилади. Бу хулосалар мулоҳазалар ўртасидаги зидлик, қарама-қаршилиқ, қисман мослик ва бўйсиниш муносабатларига асосланади.

Зидлик (контрадикторлик) муносабатларига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Маълумки, зидлик муносабати A-O ва E-I мулоҳазалари ўртасида мавжуд бўлиб, учинчиси истисно қонунига бўйсунadi. Бу муносабатга кўра мулоҳазалардан бири

чин бўлса, бошқаси хато бўлади ва, аксинча, бири хато бўлса, бошқаси чин бўлади. Хулосалар қуйидаги схема бўйича тузилади:

$$A \rightarrow \bar{O}; E \rightarrow \bar{I}; O \rightarrow \bar{A}; I \rightarrow \bar{E}$$

Масалан,

А. Ҳамма инсонлар яшаш ҳуқуқига эга

О. Баъзи инсонлар яшаш ҳуқуқига эга эмас.

І. Баъзи файласуфлар давлат арбоби.

Е. Ҳеч бир файласуф давлат арбоби эмас.

Бу мисолда асос мулоҳазанинг чинлигидан хулосанинг хато эканлиги (учинчиси истисно қонуни асосида) келиб чиқади.

Қарама-қаршилик (контрарлик) муносабатларига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Қарама-қаршилик муносабати А ва Е мулоҳазалар ўртасида мавжуд бўлиб, зиддият қонунига бўйсунди. Бу муносабатдаги мулоҳазалардан бирининг чинлигидан бошқасининг хато эканлиги тўғрисида хулоса чиқарилади. Лекин бирининг хатолиги бошқасининг чинлигини асослаб бермайди, чунки ҳар икки мулоҳаза ҳам хато бўлиши мумкин. Масалан, «Ҳамма инсонлар яхши яшашни ҳоҳлайдилар» деган умумий тасдиқ (А) мулоҳазанинг чинлигидан «Ҳеч бир инсон яхши яшашни ҳоҳламайди» деган умумий инкор (Е) мулоҳазанинг хатолиги келиб чиқади.

А. Ҳамма тушунчалар конкрет бўлади.

Е. Ҳеч бир тушунча конкрет эмас.

Бу мисолда асос мулоҳаза ва хулоса хато. Демак, қарама-қаршилик муносабатидан $A \rightarrow \bar{E}$, $E \rightarrow \bar{A}$, кўринишида хулоса чиқариш мумкин.

Қисман мослик (субконтрарлик) муносабатига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Бу муносабат жузъий тасдиқ (І) ва жузъий инкор (О) мулоҳазалар ўртасида мавжуд бўлади. Бу мулоҳазаларнинг ҳар иккиси бир вақтда чин бўлиши мумкин, лекин бир вақтда хато бўлмайди. Улардан бирининг хатолиги аниқ бўлса, иккинчиси чин бўлади. Қисман мослик муносабати асосида хулоса чиқариш $\bar{I} \rightarrow O$; $\bar{O} \rightarrow I$; $I - O$; $O - I$ кўринишида бўлади.

Масалан:

О. Баъзи илмий қонунлар объектив характерга эга эмас.

І. Баъзи илмий қонунлар объектив характерга эга.

Бунда асос мулоҳаза хато бўлганлиги учун хулоса чин бўлади.

І. Баъзи файласуфлар давлат арбоби.

О. Баъзи файласуфлар давлат арбоби эмас.

Бу мисолда асос мулоҳаза ҳам, хулоса ҳам чин фикрдир. Баъзан асос мулоҳаза чин бўлганда хулосанинг чинлигини ҳам, хатолигини ҳам аниқлаб бўлмайди.

Бўйсундиш муносабатига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Бу муносабат сифатлари бир хил бўлган умумий ва жузъий мулоҳазалар (А ва І; Е ва О) ўртасида мавжуд бўлади. Умумий - бўйсундирувчи мулоҳазалар чин бўлса, жузъий - бўйсунувчи мулоҳазалар ҳам чин бўлади. Лекин бўйсунувчи - жузъий мулоҳазаларнинг чинлигидан, бўйсундирувчи - умумий мулоҳазаларнинг чинлиги ҳақида хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки бундай ҳолда умумий мулоҳазалар чин ёки хато бўлиши мумкин. Шунга кўра бўйсундиш муносабатига асосланган хулоса чиқариш қуйидаги кўринишда бўлади:

$$A \rightarrow I; E \rightarrow O.$$

Масалан:

А. Ҳамма мустақил давлатлар БМТ га аъзо.

І. Баъзи мустақил давлатлар БМТ га аъзо.

А - мулоҳаза чин бўлгани учун, І мулоҳаза ҳам чин.

О. Баъзи ўзбек аёллари олий маълумотга эга эмас.

Е. Ҳеч бир ўзбек аёли олий маълумотга эга эмас.

Бу мисолда О - мулоҳаза чин бўлса ҳам, Е-мулоҳаза хато.

Юқоридаги муносабатларни умумлаштирган ҳолда, асос мулоҳаза ва хулосанинг чинлик даражасига кўра қуйидаги ҳолатларни кўрсатиш мумкин.

1. Асос мулоҳаза ва хулоса чин бўлган:

$$A - I, E - I.$$

2. Асос мулоҳаза чин ва хулоса хато бўлган:

$$A \rightarrow \bar{O}; E \rightarrow \bar{I}; O \rightarrow \bar{A}; I \rightarrow \bar{E}; A \rightarrow \bar{E}; E \rightarrow \bar{A}.$$

3. Асос мулоҳаза хато ва хулоса чин бўлган.

$$\bar{I} \rightarrow O; \bar{O} \rightarrow I.$$

Мантиқий квадрат орқали хулоса чиқарилганда қарама-қаршилик муносабатидаги мулоҳазалардан бири хато бўлганда, қисман мослик муносабатидаги мулоҳазалардан бири чин

бўлганда ва бўйсиниш муносабатида жузъий мулоҳазалар чин бўлганда, улардан чиқарилган хулоса ноаниқ бўлади.

Бевосита хулоса чиқариш усуллари билишда мавжуд фикрни аниқлаб олишга, унинг моҳиятини тўғри тушунишга, шунингдек бир фикрни турли хил кўринишда баён қилишга, янги билимлар ҳосил қилишга имконият беради.

Оддий қатъий силлогизм

Маълумки, дедуктив хулоса чиқариш асида силлогизм шаклида бўлади. Силлогизм кўшиб ҳисоблаш, деган маънони англатади. Бу терминдан мантиқда, одатда, дедуктив хулоса чиқаришнинг кўпроқ ишлатиладиган тури ҳисобланган оддий қатъий силлогизмни ифода қилиш учун фойдаланилади. Силлогизм хулоса чиқаришнинг шундай шаклики, унда ўзаро мантикий боғланган икки қатъий мулоҳазадан учинчи-янги қатъий мулоҳаза зарурий тарзда келиб чиқади. Бунда дастлабки мулоҳазалардан бири албатта ё умумий тасдиқ ёки умумий инкор мулоҳаза бўлади. Ҳосил қилинган янги мулоҳаза дастлабки мулоҳазалардан умумийроқ бўлмайди. Шунга кўра силлогизмни умумийликка асосланган хулоса чиқариш, деб атаса бўлади. Масалан, қуйидаги мулоҳазалар берилган бўлсин:

Ҳеч бир хасис сахий эмас.

Баъзи бойлар хасисдир.

Бу мулоҳазалардан зарурий равишда - «Баъзи бойлар сахий эмас», деган учинчи мулоҳаза келиб чиқади. Силлогизмнинг таркиби оддий қатъий мулоҳазалардан ташкил топгани учун у оддий қатъий силлогизм дейилади.

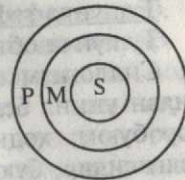
Силлогизмнинг таркиби хулоса асослари (praemissae) ва хулоса (conclusio) дан ташкил топган. Хулоса асослари ва хулосадаги тушунчалар **терминлар** деб аталади. Хулосанинг мантикий эгаси - S - кичик термин (terminus minor), мантикий кесими - P - катта термин (terminus major) деб аталади. Хулоса асослари учун умумий бўлган, лекин хулосада учрамайдиган тушунча - M - (terminus medius) ўрта термин деб аталади. Асосларда катта терминни ўз ичига олган мулоҳаза катта асос, кичик терминни ўз ичига олган мулоҳаза кичик асос деб аталади.

Терминларнинг катта ёки кичик деб аталиши улар ифодаланган тушунчаларнинг ҳажмига боғлиқ. Терминлар ўртасидаги муносабатни доиралар ёрдамида қуйидагича ифодалаш мумкин.

S - кичик термин.

M - ўрта термин.

P - катта термин.

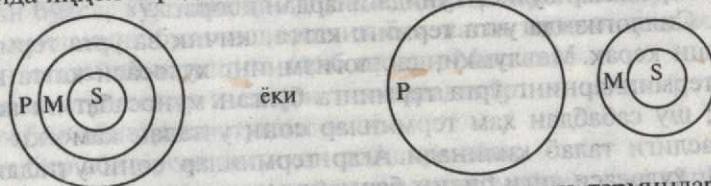


Ўрта термин катта ва кичик терминни мантикий боғловчи элемент ҳисобланади.

Силлогизм аксиомаси

Аксиомалар исботсиз чин деб қабул қилинган назарий мулоҳазалар бўлиб, улар воситасида бошқа фикр ва мулоҳазалар асослаб берилади. Силлогизмнинг аксиомаси хулосалашнинг мантикий асосланганлигини ифодалайди. Силлогизм аксиомасини терминларнинг ҳажмига ёки мазмунига кўра, яъни атрибутив таърифлаш мумкин.

Силлогизм хулосасининг асослардан зарурий келтириб чиқарилиши қуйидаги қоидага асосланади: «агар бир буюм иккинчи буюмда жойлашган бўлса, иккинчи буюм эса учинчи буюмнинг ичида бўлса, унда биринчи буюм ҳам учинчи буюмнинг ичида жойлашган бўлади» ёки «бир буюм иккинчи буюмда жойлашган бўлса, иккинчи буюм эса учинчи буюмдан ташқарида бўлса, унда биринчи буюм ҳам учинчи буюмдан ташқарида жойлашган бўлади». Бу қоидани қуйидаги схемалар ёрдамида яққол ифодалаш мумкин.



Бу қоида силлогизм аксиомасининг моҳиятини терминларнинг ҳажми муносабатлари асосида тушунтириб беради. Силлогизм аксиоманинг моҳияти қуйидагича: **буюм ва ҳодисаларнинг синфи тўғрисида тасдиқлаб ёки инкор этиб баён қилинган фикр шу синф ичига кирувчи барча буюм ва ҳодисаларнинг ҳар бири ёки айрим қисмига ҳам тааллуқли бўлган тасдиқ ёки инкор фикр ҳисобланади.**

Масалан:

Тафаккур шакллари объектив характерга эга.

Тушунча тафаккур шаклидир.

Тушунча объектив характерга эга.

Силлогизм аксиомасини атрибутив ифодалаганда предмет билан унинг белгиси ўртасидаги муносабатга асосланилади: бирор буюм, ҳодиса белгисининг белгиси, шу буюм ҳодисанинг белгисидир; буюм, ҳодиса белгисига зид бўлган нарсалар буюм, ҳодисанинг ўзига ҳам зиддир.

Силлогизм аксиомаларида фикр шакли ва мазмуни ўзаро узлуксиз, объектив боғланган бир бутуннинг айрим томонларини ифодалайди. Бу бир томондан, ҳамма умумийликка хусусийлик, жузъийлик ва яккалик хос эканлигини ва ҳар бир яккалик, жузъийлик, хусусийлик умумийлик хислатига эга бўлишини ифодаласа, иккинчи томондан, буюм ва белгининг ўзаро узвий боғланганлигини, яъни буюмлар жинси айрим ўзига хос белгига эга бўлса, албатта, бу белги шу жинсдаги ҳамма буюмлар учун ҳам хос белги бўлишини ифодалайди. Булар эса ўз навбатида яккалик ва умумийлик ўртасидаги, миқдор ва сифат ўртасидаги диалектик алоқадорликнинг тафаккур жараёнида ўзига хос намоён бўлишидир.

Силлогизмнинг умумий қоидалари

Хулоса асосларининг чин бўлиши хулосанинг чин бўлиши учун етарли эмас. Хулоса чин бўлиши учун яна маълум қоидаларга амал қилиш ҳам зарур. Бу силлогизмнинг умумий қоидалари деб аталади. Улар силлогизмнинг терминлари ва асосларига тааллуқли бўлган қоидалар бўлиб, қуйидагилардан иборат:

1. Силлогизмда учта термин: катта, кичик ва ўрта терминлар бўлиши керак. Маълумки, силлогизмнинг хулосаси катта ва кичик терминларнинг ўрта терминга бўлган муносабатига асосланади; шу сабабдан ҳам терминлар сони учтадан кам ёки ортиқ бўлмаслиги талаб қилинади. Агар терминлар сони учтадан кам бўлса, хулосаси янги билим бермайди.

Масалан: Ҳамма нотиклар сўз санъатини чуқур эгаллагандир.

Сўз санъатини чуқур эгаллаганлар орасида нотиклар ҳам бор.

Бу икки мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди, чунки терминлар сони иккита. Терминлар сонининг учтадан ортиб кетиши айният қонуни талабларининг бузилиши билан боғлиқ бўлиб, терминларнинг тўртланиши (quaternio terminorum), деб аталувчи хатога олиб келади:

Давлат-иқтисодий муносабатларининг сиёсий ифодасидир. Ҳар бир инсон учун сиҳат-саломатлик энг катта давлатдир. Бу мулоҳазаларда «давлат» тушунчасининг икки хил маънода қўлланилиши четки терминларнинг ўзаро мантиқий боғланишига имкон бермайди. Терминларнинг учтадан ортиқ бўлиши асослар ўртасидаги мантиқий алоқадорликнинг узилишига ҳам сабаб бўлади:

Ҳамма нотиклар-шуҳратпараст.

Цицерон-давлат арбоби бўлган.

Бу икки мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди, чунки бу мулоҳазалар ўзаро мантиқий боғланмаган.

2. Ўрта термин ҳеч бўлмаганда асослардан бирида тўла ҳажмда олиниши керак.

Агар ўрта термин ҳеч бир асосда тўлиқ ҳажмда олинмаса, четки терминларнинг боғланиши ноаниқ бўлади ва хулосанинг чин ёки хатолигини аниқлаб бўлмайди.

Баъзи файласуфлар нотикдир.

Кафедрамизнинг ҳамма аъзолари файласуфдир.

Бу силлогизмда ўрта термин катта асосда жузъий ҳукмнинг субъекти, кичик асосда умумий тасдиқ ҳукмнинг предикати бўлганлиги учун тўлиқ ҳажмда олинмаган. Шунинг учун четки терминлар ўртасидаги боғлиқлик аниқланмаган. Бу асослардан чиқарилган хулосалар ноаниқ бўлади:

а) Кафедрамизнинг ҳамма аъзолари нотикдир.

б) Кафедрамизнинг баъзи аъзолари нотикдир.

3. Катта ва кичик терминлар асосларда қандай ҳажмда олинган бўлса, хулосада ҳам шундай ҳажмда бўлиши керак.

Бу қоидадан бузилиши кичик ёки катта термин ҳажмининг ноўрин кенгайиб кетишига олиб келади. Масалан:

Ҳамма студентлар имтиҳон топширадилар.

Ҳеч бир абитуриент студент эмас.

Ҳеч бир абитуриент имтиҳон топширмайди.

Бу мисолда кичик термин ҳажмининг ноўрин кенгайиб кетиши хулосанинг хато бўлишига сабаб бўлди.

4. Икки инкор ҳукмдан (асосдан) хулоса чиқариб бўлмайди. Масалан:

Ишсизлар тadbиркор эмас.

Талабалар ишсиз эмас.

5. Икки жузъий ҳукмдан хулоса чиқариб бўлмайди. Масалан:
Баъзи аёллар тadbиркордир.
Баъзи давлат арбоблари аёллардир.

?

6. Асослардан бири инкор ҳукм бўлса, хулоса ҳам инкор ҳукм бўлади. Масалан:

Ҳеч бир жиноят жазосиз қолмайди.

Ватанга хиёнат қилиш жиноятдир

Ватанга хиёнат қилиш жазосиз қолмайди.

7. Асослардан бири жузъий ҳукм бўлса, хулоса ҳам жузъий ҳукм бўлади. Масалан:

Яхши фарзанд ота-онасини ҳурмат қилади.

Баъзи ёшлар яхши фарзанддир.

Баъзи ёшлар ота-онасини ҳурмат қилади.

Силлогизмнинг фигуралари ва модуслари

Оддий қатъий силлогизмнинг структурасида ўрта терминнинг жойлашишига қараб силлогизмнинг тўртта фигураси фарқ қилинади.

I-фигура	II-фигура	III-фигура	IV-фигура
M — P S — M	P — M S — M	M — P M — S	P — M M — S
S-P	S-P	S-P	S-P

I фигурада ўрта термин катта асоснинг субъекти, кичик асоснинг предикати бўлиб келади.

II фигурада ўрта термин катта ва кичик асосларнинг предикати бўлиб келади.

III фигурада ўрта термин ҳар икки асоснинг субъекти бўлиб келади.

IV фигурада ўрта термин катта асоснинг предикати, кичик асоснинг субъекти бўлиб келади.

Силлогизм асослари оддий қатъий ҳукмлар (А, Е, I, O)дан иборат. Бу ҳукмларнинг икки асос ва хулосада ўзига хос тартибда (тўпламда) келиши модус деб аталади. «Модус» - шакл деган маънони англатади. Силлогизм фигураларининг ўзига хос модуслари мавжуд. Ҳар бир фигуранинг тўғри модусларини аниқлашда, тўғри хулоса чиқаришда силлогизмнинг умумий қоидалари билан бирга ҳар бир фигуранинг махсус қоидаларига

ҳам амал қилинади. Фигураларнинг махсус қоидалари силлогизм терминларининг ўзига хос боғланиши асосида аниқланади.

Оддий қатъий силлогизмнинг биринчи фигураси қуйидаги махсус қоидаларга эга:

1. Катта асос умумий ҳукм бўлиши керак.

2. Кичик асос тасдиқ ҳукм бўлиши керак.

I фигуранинг тўртта тўғри модуси мавжуд:

А А А, Е А Е, А I I, Е I O.

Модусларнинг биринчи ҳарфи катта асоснинг, иккинчи ҳарфи кичик асоснинг, учинчи ҳарфи хулосанинг сифат ва миқдорини кўрсатади. Фигураларнинг модусларини бир-биридан фарқлаш мақсадида, уларнинг ҳар бири алоҳида ном билан аталади.

А А А - Barbara модуси

А. Ҳамма илмий қонунлар объектив характерга эга.

А. Тафаккур қонунлари-илмий қонунлардир.

А. Тафаккур қонунлари объектив характерга эга.

Е А Е - Celarent модуси.

Е. Ҳеч бир диндор атеист эмас.

А. Имомлар диндордир.

Е. Ҳеч бир имом атеист эмас.

А I I - Darii модуси.

А Барча жиноятчилар жазога лойиқлардирлар.

І. Баъзи кишилар-жиноятчидир.

І. Баъзи кишилар жазога лойиқдирлар.

Е I O - Ferio модуси.

Е. Ахлоқли инсонларнинг ҳеч бири виждонсиз эмас.

І. Баъзи ёшлар ахлоқли инсондир.

О. Баъзи ёшлар виждонсиз эмас.

Силлогизмнинг биринчи фигураси оддий қатъий ҳукмларнинг барча турлари бўйича хулосалар беради.

Оддий қатъий силлогизмнинг II-фигураси қуйидаги махсус қоидаларга эга:

1. Катта асос умумий ҳукм бўлиши керак.

2. Асосларнинг бири инкор ҳукм бўлиши керак.

II фигуранинг тўртта тўғри модуси мавжуд:

АЕЕ, ЕАЕ, АОО, ЕЮ.

АЕЕ - Camestres модуси

А. Ҳамма ҳукмлар дарак гап орқали ифодаланadi.

Е. Савол дарак гап орқали ифодаланмайди.

Е. Ҳеч бир савол ҳукм эмас.

ЕАЕ - Cesare модуси.

Е. Ҳеч бир атеист диндор эмас.

А. Имомлар диндордир.

Е. Ҳеч бир имом атеист эмас.

АОО - Baroko модуси.

А. Ҳамма қушлар учади.

О. Баъзи мавжудотлар учмайди.

О. Баъзи мавжудотлар қушлар эмас.

ЕЮ-Festino модуси.

Е Қонунларга амал қилмаганларнинг ҳеч бири эркин эмас.

І. Баъзи фуқаролар эркиндирлар

О. Баъзи фуқаролар қонунга амал қилувчи эмаслар.

Юқоридаги мисоллардан кўриниб турибдики, силлогизм

II-фигурасининг хулосалари фақат инкор ҳукмдан иборатдир.

Оддий қатъий силлогизмнинг III-фигурасининг битта махсус қондаси бор: кичик асос тасдиқ ҳукм бўлиши керак.

III фигуранинг тўғри модуслари олтита:

ААІ, АІІ, ІАІ, ЕАО, ЕЮ, ОАО.

ААІ - Darapti модуси.

А. Ҳамма мантиқшунослар файласуфдир.

А. Ҳамма мантиқшунослар-илмли кишилардир.

І. Баъзи илмли кишилар файласуфдир.

АІІ - Datisi модуси.

А. Ҳамма оддий қатъий ҳукмлар хулоса асослари бўлади.

І. Баъзи оддий қатъий ҳукмлар чин фикрдир.

І. Баъзи чин фикрлар хулоса асослари бўлади.

ІАІ - Disamis модуси.

І Баъзи файласуфлар мантиқшунос бўлган.

А. Ҳамма файласуфлар илмли кишилардир.

І. Баъзи илмли кишилар мантиқшунос бўлган.

ЕАО - Felapton модуси.

Е. Ҳеч бир партия дастурсиз иш юритмайди.

А. Ҳамма партиялар сиёсий ташкилотдир.

О. Баъзи сиёсий ташкилотлар дастурсиз иш юритмайди.

ЕЮ - Ferison модуси.

Е. Ҳеч бир диндор эътиқодсиз эмас.

І. Баъзи диндорлар-ёшлардир.

О. Баъзи ёшлар эътиқодсиз эмас.

ОАО - Bokardo модуси.

О Баъзи одамлар рост гапирмайдилар.

А Ҳамма одамлар яхши яшашни хоҳлайди.

О Баъзи яхши яшашни хоҳловчилар рост гапирмайдилар.

III фигура модусларининг хулосалари фақат жузъий ҳукмдан иборат бўлади.

Оддий қатъий силлогизмнинг IV-фигураси куйидаги махсус қондаларга эга:

1. Асосларнинг бири инкор ҳукм бўлса, катта асос умумий ҳукм бўлади.

2. Катта асос тасдиқ ҳукм бўлса, кичик асос умумий ҳукм бўлади.

IV-фигуранинг бешта тўғри модуси мавжуд:

ААІ, АЕЕ, ІАІ, ЕАО, ЕЮ.

ААІ - Bramalip модуси.

А. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси виждонлидир.

А. Ҳамма виждонлилар адолатли кишилардир.

І. Баъзи адолатли кишилар ҳалол одамлардир.

АЕЕ-Camenes модуси.

А. Қўли очиқ одамлар сахий бўлади.

Е. Ҳеч бир сахий хасис эмас.

Е. Ҳеч бир хасис қўли очиқ одам эмас.

IAI - Dimaris модуси.

I. Баъзи ёшлар спорт билан шуғулланадилар.

A. Спорт билан шуғулланганларнинг ҳаммаси соғлом кишилардир.

I. Баъзи соғлом кишилар ёшлардир.

EAO - Fesapo модуси.

E. Ҳеч бир софист рост гапирмайди.

A. Ҳамма рост гапирмайдиганлар ёлгончидир.

O. Баъзи ёлгончилар софист эмас.

EIO - Fresison модуси.

E. Ҳеч бир ақлли одам илмсиз эмас.

I. Баъзи илмсизлар ёшлардир.

O. Баъзи ёшлар ақлли одам эмас.

Силлогизмнинг IV-фигураси умумий тасдиқ ҳукм кўринишидаги хулосани бермайди.

Номукаммал силлогизмларни мукаммал силлогизм кўринишига келтириш

Аристотелдан бошлаб барча мантиқшунослар силлогизмнинг I-фигураси ва унинг модусларига катта эътибор берганлар. Улар I-фигурани мукаммал, деб билганлар, унинг хулосаларини аниқ ва яққол деб ҳисоблаганлар. Силлогизмнинг бошқа фигураларини номукаммал деб, уларнинг хулосаларининг чин эканлигини аниқлаш учун I-фигурага келтириш зарур, деб ҳисоблаганлар. Бу мантиқий амал бажарилганда модусларнинг номига эътибор берилади:

1. Модуснинг номида «s» ҳарфи бўлса, ундан аввал келувчи унли ҳарф орқали ифодаланадиган ҳукм тўлиқ алмаштирилиши шарт (conversio simplex).

2. Модуснинг номида «p» ҳарфи бўлса, ундан аввал келувчи унли ҳарф орқали ифодаланадиган ҳукм қисман алмаштирилади (per accidens).

3. Модуснинг номида «m» ҳарфи бўлса, унда силлогизм асосларининг ўрнини алмаштириш (metathesis ёки mutatio gramissarum) зарур.

4. Модусларнинг бош ҳарфлари (B, C, D, F) уларни I-фигуранинг қайси модусига келтирилишини ифодалайди. II ва IV фигураларнинг Cesare, Camestres ва Cameenes модуслари I

фигуранинг Celarent модусига келтирилади. II фигуранинг Darapti, Disamis модусларини I-фигуранинг Darii модусига, Fresision ни I-фигуранинг Fegio модусига келтирилади.

5. Модуснинг номидаги «k» ҳарфи шу модуснинг I фигура модусларидан бирортаси орқали алоҳида усул воситасида исботланишини билдиради. Бу усул Reductio ad absurdum деб аталади.

Энди бу қоидаларга асосланган ҳолда бир неча мисолларни кўриб чиқамиз:

II-фигуранинг Cesare модуси I фигуранинг Celarent модусига келтирилади (4-қоида). I-қоидага кўра II фигуранинг катта асоси тўлиқ алмаштирилади.

II-фигура Cesare	I-фигура Celarent
E. Ҳеч бир P-M эмас	E. Ҳеч бир M-P эмас.
<u>A. Ҳамма S-M</u>	<u>A. Ҳамма S-M</u>
E. Ҳеч бир S-P эмас	E. Ҳеч бир S-P эмас

Схемаларни таққослаш катта асосни тўлиқ алмаштириш орқали II-фигуранинг I-фигурага келтирилганлигини кўрсатади.

Масалан,
Ҳеч бир ҳайвон онгли мавжудот эмас.
Инсон онгли мавжудот
Ҳеч бир инсон ҳайвон эмас.

Ҳеч бир онгли мавжудот ҳайвон эмас.
Инсон онгли мавжудот
Ҳеч бир инсон ҳайвон эмас.

Яна бир мисол. III-фигуранинг Darapti модусини I-фигуранинг Darii модусига келтирамиз. Darapti даги кичик асос қисман алмаштирилади (2-қоида).

III фигура Darapti	I фигура Darii
A. Ҳамма M-P	A. Ҳамма M-P
<u>A. Ҳамма M-S</u>	<u>I. Баъзи S-M</u>
I. Баъзи S-P	E. Баъзи S-P

Масалан,

Ҳамма мантиқшунослар файласуфдир.

Ҳамма мантиқшунослар илмли кишилардир

Баъзи илмли кишилар файласуфдир.

Ҳамма мантиқшунослар файласуфдир.

Баъзи илмли кишилар мантиқшунослардир

Баъзи илмли кишилар файласуфдир.

IV фигуранинг Bramanlip модуси I фигуранинг Barbara модусига асосларнинг ўрнини алмаштириш орқали келтирилади (3-қоида)

IV фигура Bramanlip I фигура Barbara

A. Ҳамма P-M

A. Ҳамма M-S

A. Ҳамма M-S

A. Ҳамма P-M

I. Баъзи S-P

A. Ҳамма S-H

Масалан,

A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси виждонлидир.

A. Ҳамма виждонлилар адолатли кишилардир.

I. Баъзи адолатли кишилар ҳалол одамлардир.

A. Ҳамма виждонлилар адолатли кишилардир.

A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси виждонлидир.

A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси адолатли кишилардир.

IV-фигурадаги жузъий хулосанинг I-фигурадаги умумий хулоса кўринишини олиши 2-қоида билан изоҳланади.

Энди II-фигуранинг Camestres модусини I-фигуранинг Celarent модусига келтирамиз. Бунинг учун учинчи ва биринчи қоидалардан фойдаланамиз, яъни II фигура асосларининг ўрнини ўзгартириб, кичик асосни тўлиқ алмаштирамиз.

II фигура Camestres

I фигура Celarent

A. Ҳамма P-M

E. Ҳеч бир M-S эмас

E. Ҳеч бир S-M эмас

A. Ҳамма P-M

E. Ҳеч бир S-P эмас

E. Ҳеч бир P-S эмас ёки

Ҳеч бир S-P эмас

Масалан,

Ҳамма инсонлар тирик мавжудотдир.

Ҳеч бир тош тирик мавжудот эмас.

Ҳеч бир тош инсон эмас.

Ҳеч бир тирик мавжудот тош эмас.

Ҳамма инсон тирик мавжудот.

Ҳеч бир инсон тош эмас.

Reductio ad absurdum усули 5-қоида билан боғлиқ, яъни модуснинг номида «k» ҳарфи бўлган ҳолатларда қўлланилади. Бундай модусларга II фигуранинг Baroko ва III фигуранинг Bokardo модуслари мисол бўлади. Бу модуслар I фигуранинг Barbara модусига келтирилади. Бунда reductio ad absurdum яъни «бемаъниликка олиб келиш» усули дан фойдаланилади. Бу усулнинг моҳияти куйидагича: биз икки асосдан маълум бир хулосага келамиз. Кимдир хулосанинг тўғри эканлигини инкор қилади. Биз бу инкорнинг бемаъни эканлигини исботлашимиз керак. Бунинг учун биз хулоса асосларини тан олган ҳолда, хулосани инкор қилиш мумкин эмаслигини асослаб берамиз. Масалан:

II-фигура Baroko

A. Ҳамма P-M

O. Баъзи S-M эмас.

O. Демак, баъзи S-P эмас.

Хулоса, яъни «баъзи S-P эмас» эканлиги инкор қилинади. Унда шу хулосага зид бўлган ҳукм чин деб қабул қилиниши керак: «Ҳамма S-P» — чин ҳукм. Хулосага зид бўлган ҳукм кичик асос қилиб олинади¹. Натижада ўрта термини «P» билан ифодаланган Barbara модусли силлогизм ҳосил қилинади:

A. Ҳамма P-M

A. Ҳамма S-P

A. Ҳамма S-M

Шундай қилиб, дастлабки хулосани инкор қилган ҳолда «Ҳамма S-M» деган хулосага келинади. Лекин бу хулоса дастлаб-

¹ k ҳарфининг мавжудлиги шу ҳарфдан аввал келувчи унли ҳарф орқали ифодаланган асос хулосага зид бўлган ҳукм билан алмаштирилишини кўрсатади.

ки силлогизмнинг кичик асосига зид бўлади. Натижада дастлабки силлогизмнинг асосларини тан олиб, хулосасини инкор қилганлар зиддиятга дуч келдилар. Шундай қилиб, биз уларнинг эътирозлари «беъманиликка олиб келганлигини», яъни ad absurdum эканлигини асосладик.

III фигуранинг *Bokardo* модуси ҳам худди шу усул орқали I фигурага келтирилади.

Bokardo:

O. Баъзи M-P эмас.

A. Ҳамма M-S

O. Баъзи S-P эмас.

«Баъзи S-P эмас» деган хулосанинг чинлигини инкор қилган ҳолда унга зид бўлган «Ҳамма S-P», деган ҳукм чин деб олинади. Бу ҳукм «Ҳамма M-S» асоси билан биргаликда ўрта термини «S» бўлган силлогизмни ҳосил қилади:

A. Ҳамма S-P

A. Ҳамма M-S

A. Ҳамма M-P.

Шундай қилиб, ҳосил қилинган хулоса «Баъзи M-P эмас» деган асосга зид бўлади. Дастлабки силлогизмнинг асослари чин деб эътироф этилгани учун кейинги силлогизмнинг хулосаси хато бўлади.

Бунга қуйидаги мисолни олишимиз мумкин.

III-фигура *Bokardo*

O. Баъзи файласуфлар табиётшунос эмас.

A. Ҳамма файласуфлар - инсондир.

O. Баъзи инсонлар табиётшунос эмас.

Бу силлогизм хулосасининг чинлиги инкор этилса, унда унга зид бўлган «Ҳамма инсонлар табиётшуносдир», деган мулоҳаза чин бўлиши керак. Бу мулоҳазани катта асоснинг ўрнига қўйиб, кичик асос билан бирлаштирсак, *Barbara* силлогизмини ҳосил қиламиз:

A. Ҳамма инсонлар — табиётшуносдир.

A. Ҳамма файласуфлар — инсондир.

A. Ҳамма файласуфлар табиётшуносдир.

Бу силлогизмнинг хулосаси дастлабки силлогизмнинг катта асосига зид, бу эса беъманиликлар, чунки дастлабки силлогизмнинг асослари чин деб эътироф этилган. Демак, дастлабки силлогизм хулосасининг нотўғри, беъмани эканлиги асослаб берилди.

Шундай қилиб, II-, III- ва IV-фигура модусларини I-фигурага келтириш орқали бу силлогизм модусларининг чинлигини асослаш мумкин.

Силлогистик хулоса чиқаришда кенг тарқалган хатолар.

I-фигура бўйича кичик асос инкор ҳукм бўлганда ҳосил қилинган хулоса ноаниқ(кўпинча хато) бўлади.

Масалан:

Ҳамма ўқитувчилар педагогдир.

Бу аёл ўқитувчи эмас.

Бу аёл педагог эмас.

II-фигурада хулоса асосларининг ҳар иккиси тасдиқ ҳукм бўлганда ҳосил қилинган хулоса ноаниқ(кўпинча хато) бўлади.

Масалан:

Ҳамма ўқитувчилар педагогдир.

Бу аёл-педагог.

Бу аёл-ўқитувчи

Фақат ўқитувчиларгина педагог бўлмайди, шунинг учун ҳар иккала хулоса ноаниқдир

Энтимема. (Қисқартирилган қатъий силлогизм)

Энтимема деб, асослардан бири ёки хулосаси тушириб қолдирилган силлогизмга айтилади. Энтимема - ақлда, фикрда деган маънони англатади. Энтимемада силлогизмнинг тушириб қолдирилган қисми ёдда сақланади. Энтимемалар уч турли бўлади:

1. Катта асоси тушириб қолдирилган.

2. Кичик асоси тушириб қолдирилган.

3. Хулосаси тушириб қолдирилган.

Бизга қуйидаги силлогизм берилган бўлсин:

Фалсафа факультетининг ҳамма талабалари мантиқ фанини ўрганади.

Собиров фалсафа факультетининг талабаси

Собиров мантиқ фанини ўрганади.

Энди бу силлогизмни энтимема кўринишига келтирамиз:

1. Собиров фалсафа факультетининг талабаси бўлганлиги учун мантиқ фанини ўрганади (катта асос тушириб қолдирилди).

2. Фалсафа факультетининг ҳамма талабалари мантиқ фанини ўрганадилар, шу жумладан Собиров ҳам (кичик асос тушириб қолдирилди).

3. Фалсафа факультетининг ҳамма талабалари мантиқ фанини ўрганадилар, Собиров эса шу факультетнинг талабасидир (хулоса тушириб қолдирилди).

Энтимемалар баҳс-мунозара юритиш жараёнида, нотиклик санъатида кенг қўлланилади.

Мураккаб ва мураккаб қисқартирилган силлогизмлар

Бир-бири билан ўзаро боғланган, икки ёки ундан ортиқ оддий қатъий силлогизмлардан тузилган хулоса чиқариш-полисиллогизм, яъни мураккаб силлогизм деб аталади. Полисиллогизмда дастлабки силлогизмнинг хулосаси кейингисининг катта ёки қичик асоси бўлади. Шунга кўра полисиллогизмнинг прогрессив ва регрессив турлари фарқланади.

Прогрессив полисиллогизмда дастлабки силлогизмнинг хулосаси кейингисининг катта асоси ўрнида келади. Масалан:

Инсонни камолатга етиштирувчи нарсалар фойдалидир.

Илмни эгаллаш-инсонни камолатга етиштиради.

Илмни эгаллаш фойдалидир.

Хунар ўрганиш-илмни эгаллаш демакдир.

Демак, хунар ўрганиш фойдалидир.

Регрессив полисиллогизмда дастлабки силлогизмнинг хулосаси кейингисининг кичик асоси бўлиб келади. Масалан:

Ўсимликлар тирик мавжудотлардир.

Дарахтлар ўсимликлардир.

Тирик мавжудотлар хужайрадан ташкил топган.

Дарахтлар тирик мавжудотлардир.

Демак, дарахтлар хужайрадан ташкил топган.

Полисиллогизм таркибидаги биринчи, дастлабки силлогизм просиллогизм, қолганлари эписиллогизм дейилади.

Полисиллогизмнинг қисқартирилган кўриниши сорит деб аталади.

Соритнинг тузилиши қуйидагича:

Ҳамма А-Б

Ҳамма Б-В

Ҳамма В-Г

Ҳамма Г-Д

Ҳамма А-Д

Соритлар ҳам, прогрессив ёки регрессив бўлади. Прогрессив соритда просиллогизмнинг хулосаси, эписиллогизмларнинг катта асоси тушириб қолдирилади.

Регрессив соритда просиллогизмнинг хулосаси, эписиллогизмларнинг кичик асоси тушириб қолдирилади.

Силлогизмнинг кичик асоси тушириб қолдирилган сорит-Аристотель сорити, силлогизмнинг катта асоси тушириб қолдирилган сорит Гоклен сорити деб аталади.

Эпихейрема

Эпихейрема-мураккаб қисқартирилган силлогизм бўлиб, унинг ҳар икки асоси қисқартирилган оддий силлогизм (энтимема) лардан иборат бўлади. Эпихейреманинг схемаси қуйидагича:

М-Рдир, чунки М-Ндир.

S-Мдир, чунки S-О дир.

S-Рдир.

Мисол:

Илмий қонунлар исботланган фикрлардир, чунки улар ҳақиқатдир.

Физика қонунлари илмий қонунлардир, чунки улар табиат қонунларидир

Физика қонунлари исботланган фикрлардир.

Эпихейреманинг тўлиқ кўриниши қуйидагича:

1. Ҳақиқат - исботланган фикрдир. N-Рдир

Илмий қонунлар ҳақиқатдир. M-Nдир

Илмий қонунлар исботланган фикрлардир. M-Рдир

2. Табиат қонунлари-илмий қонунлардир. О-Мдир
Физика қонунлари-табиат қонунларидир. S-Одир
Физика қонунлари илмий қонунлардир. S-Мдир

3. Илмий қонунлар-исботланган фикрлардир. М-Рдир
Физика қонунлари-илмий қонунлардир. S-Мдир
Физика қонунлари исботланган фикрлардир. S-Рдир

Эпихейремадан баҳс ва мунозараларда, нотиклик санъатида фойдаланилди. Эпихейрема мураккаб силлогизмнинг бир тури бўлишига қарамай, унинг таркибидаги катта ва кичик асосни, хулосани ажратиб олиш, фарқлаш осон бўлгани учун ҳам, фикр юритиш жараёнида кенг қўлланилади.

Мураккаб ҳукмларга асосланган дедуктив хулоса чиқариш

Мураккаб ҳукмларга асосланган дедуктив хулоса чиқаришда хулоса асосларига мантиқий боғловчилар орқали боғланган оддий ҳукмлар деб қаралади. Хулоса асослари ё шартли, ёки айирувчи ёки ҳам шартли, ҳам айирувчи ҳукм кўринишида бўлиши мумкин. Асослардаги ҳукмларнинг турига кўра бундай хулоса чиқаришнинг қуйидаги шакллари мавжуд:

1. Шартли хулоса чиқариш.
2. Айирувчи хулоса чиқариш.
3. Шартли-айирувчи хулоса чиқариш.

Шартли хулоса чиқариш деб ҳар икки асоси ёки асосларидан бири шартли ҳукм бўлган силлогизмга айтилади. Улар соф шартли ва шартли-қатъий турларга бўлинади.

Соф шартли хулоса чиқариш деб, ҳар икки асоси ва хулосаси шартли ҳукм бўлган силлогизмга айтилади. Унинг формуласи қуйидагича:

$$1) \begin{array}{l} p \rightarrow q \\ q \rightarrow r \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow p \rightarrow r \\ p \rightarrow r \end{array}$$

$$2) \begin{array}{l} p \rightarrow q \\ \bar{p} \rightarrow q \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge (\bar{p} \rightarrow q)] \rightarrow q \\ q \end{array}$$

Масалан:

Агар фикр исботланган бўлса, унда у чин бўлади.
Агар фикр чин бўлса, унда уни рад этиб бўлмайди
Агар фикр исботланган бўлса, унда уни рад этиб бўлмайди.

Агар ҳаво яхши бўлса, концертга борамиз.
Агар ҳаво яхши бўлмаса ҳам, концертга борамиз.
Концертга борамиз.

Бу турдаги силлогизмларнинг хулосаси шартланган (шартли ҳукм) бўлгани учун, улардан билиш жараёнида кам фойдаланилади.

Шартли-қатъий хулоса чиқариш деб, катта асоси шартли ҳукм, кичик асоси оддий қатъий ҳукм бўлган силлогизмга айтилади. Бундай хулоса чиқаришнинг иккита тўғри (аниқ хулоса берадиган) модуси мавжуд:

1. Тасдиқловчи модус
modus ponens

$$\begin{array}{l} p \rightarrow q \\ p \\ \hline q \end{array} \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$$

2. Инкор этувчи модус
modus tollens

$$\begin{array}{l} p \rightarrow q \\ \bar{q} \\ \hline \bar{p} \end{array} \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge \bar{q}] \rightarrow \bar{p}$$

Масалан:

1. Агар фуқаролар жамият қонунларга амал қилсалар, унда улар эркин бўлади.

Фуқаролар жамият қонунларига амал қиладилар.
Демак, улар эркин бўладилар.

2. Агар меъёр бузилса, унда миқдор ўзгаришлари сифат ўзгаришларига олиб келади.

Миқдор ўзгаришлари сифат ўзгаришларига олиб келмади.
Демак, меъёр бузилмаган.

Шартли қатъий силлогизмнинг хулосаси аниқ, чин бўлиши учун куйидаги қоидаларга амал қилиш зарур:

1. Шартли ҳукмдаги асоснинг чинлигидан натижанинг чинлиги, натижанинг хатолигидан асоснинг хатолиги мантиқан зарурий равишда келиб чиқади.

2. Шартли ҳукмдаги натижанинг чинлиги асоснинг чинлигини, асоснинг хатолиги эса натижанинг ҳам хатолигини исботламайди.

Бу қоидалар бузилганда шартли-қатъий силлогизмнинг формуласи куйидагича бўлади:

$$\frac{p \rightarrow q}{q}$$

Эҳтимол p
 $[(p \rightarrow q) \wedge q] \rightarrow p$

$$\frac{p \rightarrow q}{p}$$

Эҳтимол q
 $[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$

Шартли қатъий силлогизм хулосаларининг ноаниқ (эҳтимол) бўлишига сабаб шуки, шартли ҳукм $(p \rightarrow q)$ p-чин, q-хато бўлган ҳолатдан бошқа ҳамма ҳолатларда чин ҳисобланади.

Масалан:

Агар беморнинг қон босими кўтарилса, унда унинг боши оғрийди.

Беморнинг боши оғрияпти.

Эҳтимол, унинг қон босими кўтарилган.

Бунда натижанинг чинлигидан асоснинг чинлигини мантиқан келтириб чиқариш мумкин эмас. Чунки бошқа асос ҳам шундай натижани келтириб чиқариши мумкин. Юқоридаги мисолда шартли ҳукмнинг асоси хато, ноаниқ, натижаси чин бўлганлиги учун силлогизмнинг хулосаси ноаниқ бўлган.

Энди юқоридаги мисолни бир оз ўзгартириб, кўриб чиқамиз:

Агар беморнинг қон босими кўтарилса, унда унинг боши оғрийди.

Беморнинг қон босими кўтарилган.

Эҳтимол, унинг боши оғримаётгандир.

Биламизки, бош оғриғига фақат қон босимининг кўтарилиши сабаб бўлмайди, ундан бошқа сабаблар ҳам бўлиши мумкин. Бу эса, хулосанинг ноаниқ бўлишига олиб келади. Куйидаги жадвалда юқоридаги фикрларни умумлаштирган ҳолда кўрсатиш мумкин.

	Модус	Номи	Хулосаси
1	$[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$ modus ponens	асосни тасдиқловчи	Аниқ (чин)

2	$[(p \rightarrow q) \wedge \bar{q}] \rightarrow \bar{p}$ modus tollens	натижани инкор этувчи	
3	$[(p \rightarrow q) \wedge q] \rightarrow p$	натижани тасдиқловчи	Ноаниқ (хато)
4	$[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$	асосни инкор этувчи	

Айирувчи хулоса чиқариш деб, ҳар икки асоси ёки асосларидан бири айирувчи ҳукм бўлган силлогизмга айтилади.

Соф айирувчи хулоса чиқариш деб, ҳар икки асоси ва хулосаси айирувчи ҳукм бўлган силлогизмга айтилади.

Масалан:

Тушунчалар ҳажмига кўра умумий, ёки якка, ёки бўш ҳажмли бўлади.

Ҳар бир умумий тушунча ё айирувчи, ёки тўпловчи бўлади. Демак, тушунчалар ҳажмига кўра ё айирувчи, ёки тўпловчи, ёки якка, ёки бўш ҳажмли бўлади.

Соф айирувчи силлогизмнинг формуласи куйидагича:

$$S - a \vee b \vee c$$

$$\frac{a - d \vee f}{S - d \vee f \vee b \vee c}$$

Айирувчи-қатъий хулоса чиқаришда хулоса асосларидан бири айирувчи ҳукм бўлса, бошқаси оддий қатъий ҳукм бўлади. Бундай хулоса чиқаришнинг икки модуси бор:

1. Тасдиқлаб-инкор этувчи.

modus ponendo tollens

$$\frac{p \vee q}{p}$$

2. Инкор-этиб тасдиқловчи.

modus tollendo ponens

$$\frac{p \vee q}{\bar{p}}$$

Масалан:

1. Тушунчалар мазмунига кўра конкрет ёки абстракт бўлади.
Бу-конкрет тушунча.

Демак, бу-абстракт тушунча эмас.

2. Хукмлар тузилишига кўра оддий ёки мураккаб бўлади.

Берилган хукм оддий хукм эмас.

Демак, берилган хукм-мураккаб хукмдир.

Айирувчи силлогизмда тўғри хулоса чиқариш учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш зарур:

1. Айирувчи хукм таркибидаги оддий хукумлар бир-бирини инкор қилиши, ҳажмига кўра кесишмаслиги шарт, акс холда хулоса хато бўлади.

Масалан: Китоблар қизиқарли ёки фантастик бўлади.

Бу китоб қизиқарли.

Бу китоб фантастик эмас.

Китоб ҳам қизиқарли, ҳам фантастик бўлиши мумкин. Бунда айирувчи хукм таркибидаги оддий хукмлар бир-бирини инкор этмайди ва ҳажмига кўра кесишади. Шунинг учун хулоса хато.

2. Айирувчи хукмда бир-бирини инкор этувчи альтернативалар тўлиқ кўрсатилган бўлиши шарт.

Бурчаклар ўткир ёки ўтмас бурчакли бўлади.

Бу бурчак ўткир бурчакли эмас.

Бу бурчак ўтмас бурчаклидир.

Хулосанинг хато бўлишига сабаб, айирувчи хукмдаги альтернативалар тўлиқ кўрсатилмаган, яъни тўғри бурчакнинг мавжудлиги эътибордан четда қолган.

Айирувчи силлогизмлардан кўпроқ бир неча ечимга эга бўлган масалаларни аниқлашда, яъни муқобил ҳолатлардан бирини тўғри танлаб олишда фойдаланилади.

Шартли - айирувчи - лемматик (тахминлаб) хулоса чиқариш деб, асослардан бири икки ёки ундан ортиқ шартли хукмлардан, иккинчиси эса айирувчи хукмдан иборат бўлган силлогизмга айтилади. Айирувчи асосдаги аъзоларнинг сонига кўра бундай хулосалар дилемма (айирувчи асос икки аъзодан иборат бўлган), трилемма (айирувчи асос уч аъзодан иборат бўлган) ва полилемма (айирувчи асос тўрт ва ундан ортиқ аъзодан иборат бўлган) деб аталади.

Дилемма оддий ёки мураккаб бўлади. Оддий дилемманинг шартли асосидаги хукмлар ё шартига, ё натижасига кўра ўхшаш бўлади. Мураккаб дилемманинг шартли асосидаги хукмлар ҳам шартига, ҳам натижасига кўра бир-биридан фарқ қилади. Дилеммалар конструктив (тузувчи) ёки деструктив (бузувчи) тур-

ларга бўлинади. Демак, дилеммалар тўрт хил бўлади: 1. Оддий конструктив дилемма. 2. Оддий деструктив дилемма. 3. Мураккаб конструктив дилемма. 4. Мураккаб деструктив дилемма.

Оддий конструктив дилемманинг формуласи:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow c, b \rightarrow c \\ a \vee b \\ \hline c \end{array}$$

Оддий деструктив дилемманинг формуласи

$$\begin{array}{l} a \rightarrow b, a \rightarrow c \\ \bar{b} \vee \bar{c} \\ \hline \bar{a} \end{array}$$

Масалан:

Агар ёшлар илм ўргансалар, ҳаётда ўз ўринларини топадилар. Агар ёшлар ҳунар ўргансалар, ҳаётда ўз ўринларини топадилар. Ёшлар ё илм ёки ҳунар ўрганадилар. Демак, улар ҳаётда ўз ўринларини топадилар.

Агар талаба чет тилини яхши билса, конкурсда иштирок этади. Агар талаба чет тилини яхши билса, чет элга ўқишга боради. Талаба конкурсда иштирок этмади ёки чет элга ўқишга бормади. Талаба чет тилини яхши билмайди.

Мураккаб конструктив дилемманинг формуласи.

$$\begin{array}{l} a \rightarrow b, c \rightarrow d \\ a \vee c \\ \hline b \vee d \end{array}$$

Мураккаб деструктив дилемманинг формуласи

$$\begin{array}{l} a \rightarrow b, c \rightarrow d \\ \bar{b} \vee \bar{d} \\ \hline \bar{a} \vee \bar{c} \end{array}$$

Масалан:

Агар инсон яхши амалларни бажарса, уни яхши ном билан эслашади.

Агар инсон ёмон амалларни бажарса, уни ёмон ном билан эслашади.

Инсон ё яхши ёки ёмон амалларни бажариши мумкин.

Демак, уни ё яхши ёки ёмон ном билан эслашади.

Агар инсон бошқаларга яхшилик қилса, унга ҳам бошқалар яхшилик қилади.

Агар инсон бошқаларга ёмонлик қилса, бошқалар ҳам унга ёмонлик қилади.

Инсонга ё яхшилик, ёки ёмонлик қайтмади.

Демак, у бошқаларга яхшилик ҳам, ёмонлик ҳам қилмади.

Дилеммаларни тўғри тузиш ва ҳал қилиш учун кўрилатган масаланинг барча ечимларини аниқлаш зарур. Дилеммани баъзан унга қарама-қарши мазмундаги бошқа бир дилемма орқали рад эитш мумкин. Бунга мантиқ илми тарихидан куйидаги мисолни келтирамиз: «Афиналик аёл ўғлига шундай маслаҳт беради: Жамоат ишларига аралашмагин, чунки агар ҳақиқатни гапирсанг, сени одамлар ёмон кўради, агар ёлғон гапирсанг, унда сени худолар ёмон кўради. Бунга Аристотель куйидагича рад жавобни ўйлаб топади: Мен жамоат ишларида иштирок этаман, чунки агар ҳақиқатни гапирсам, мени худолар яхши кўради, агар ёлғон гапирсам, мени одамлар яхши кўради».

Трилеммада берилган масаланинг уч хил ечими ҳақида тахминлаб фикр юритилади. Трилемма ҳам тўрт турга бўлинади:

1. Оддий конструктив трилемма.

$$a \rightarrow d, b \rightarrow d, c \rightarrow d$$

$$a \vee b \vee c$$

$$d$$

2. Оддий деструктив трилемма.

$$a \rightarrow b, a \rightarrow c, a \rightarrow d$$

$$\bar{b} \vee \bar{c} \vee \bar{d}$$

$$\bar{a}$$

3. Муракка конструктив трилемма

$$a \rightarrow b, c \rightarrow d, m \rightarrow n$$

$$a \vee c \vee m$$

$$b \vee d \vee n$$

4. Мураккаб деструктив трилемма

$$a \rightarrow b, c \rightarrow d, m \rightarrow n$$

$$\bar{b} \vee \bar{d} \vee \bar{n}$$

$$\bar{a} \vee \bar{c} \vee \bar{m}$$

Масалан:

Агар тергов қилинаётган шахс жиноятга бевосита алоқадор бўлса, у қаттиқ жазоланади.

Агар тергов қилинаётган шахс жиноятга бавосита алоқадор бўлса, у енгил жазоланади.

Агар тергов қилинаётган шахс жиноятга алоқадор бўлмаса, у озод қилинади.

Тергов қилинаётган шахс жиноятга ё бевосита, ёки бавосита алоқадор, ёки мутлақо алоқасиздир.

Демак, тергов қилинаётган шахс ё қаттиқ жазоланади, ёки енгил жазоланади, ёки озод қилинади.

Бу мураккаб конструктив трилемма кўринишидаги хулоса чиқаришдир. Трилемманинг бошқа турларига мустақил равишда мисоллар келтириш тавсия этилади.

Шартли-айирувчи хулосалаш масалани ҳал қилишнинг бир неча услулари мавжудлигини, буларнинг ҳар бири турли оқибатларни келтириб чиқаришини аниқлаб беради. Соҳибқирон Амир Темур таъбири билан айтганда бу оқибатлардан қайси бири давлат ва улус манфаатларига мос бўлса, яъни «савоблироқ ёки кам хатарли бўлса», шуниси танлаб олинади.

Мулоҳазалар мантиғи

Классик (мумтоз) мантиқ символик мантиқ йўналишларидан бири бўлиб, унда, худди анъанавий мантиқдаги сингари, ҳар бир мулоҳаза иккита мантиқий қиймат (чин ёки хато) дан бирига эга, деб ҳисобланади. Мулоҳазалар мантиғи классик (мумтоз) мантиқнинг энг оддий бўлиmidир. Бу мантиқий системанинг ўрганиш объектини мулоҳазалар устидаги амаллар ташкил этади. Мулоҳаза эса чин ёки хато деб баҳоланадиган гапдан иборат.

Мулоҳазаларнинг иккита тури: оддий ва мураккаб мулоҳазалар фарқ қилинади. Оддий мулоҳаза деб уни ташкил этувчи қисмлар мулоҳаза бўла олмайдиган фикрга айтилади. У, одатда, қисмларга (бошқа мулоҳазаларга) бўлинмайдиган мантиқий объект деб қабул қилинади. Масалан, «Фаробий Ўрта асрнинг буюк мутафаккиридир», деган мулоҳаза оддий мулоҳазадан иборат. Оддий мулоҳазалардан мантиқий боғламалар (конъюнкция, кучли ва кучсиз дизъюнкциялар, импликация, эквиваленция ва инкор) ёрдамида мураккаб мулоҳазалар қурилади. Масалан, «Фаробий Қадимги грек фани ва маданиятини чуқур ўрганган, мантиқ илми тараққиётига катта ҳисса қўшган мутафаккирдир», деган мулоҳаза мураккаб мулоҳаза бўлади. Мураккаб мулоҳазаларнинг мантиқий қиймати (чин ёки хатолиги) уларни ташкил этаётган оддий мулоҳазаларнинг мантиқий қийматига ва мантиқий боғлама маъносига боғлиқ.

Мураккаб мулоҳазаларнинг структураси мулоҳазалар мантиғи тили деб аталадиган махсус формаллашган тил¹ ёрдамида таҳлил қилинади. Формулалар унда муҳим ўрин эгаллайди.

Мулоҳазалар мантиғи формулаларини индуктив йўл билан аниқлаш қуйидаги ҳолатларга эътиборни қаратишни тақоза этади: 1) ҳар қандай пропозиционал ўзгарувчи формуладир; 2) агар p -формула бўлса, унда $\neg p$ (p эмас) ҳам формуладир; 3) агар p ва q -формулалар бўлса, $p \wedge q$, $p \vee q$, $p \supset q$ (\supset -кучли дизъюнкцияни билдиради), $p \rightarrow q$, $p \leftrightarrow q$ лар ҳам формулалар ҳисобланади.

Қайд этилган қоидалар у ёки бу ифоданинг мулоҳазалар мантиғи формуласими ёки йўқми (тўғри қурилган формулами ёки йўқми?) эканлигини аниқлаш учун етарли ва зарурдир.

Мулоҳазалар мантиғидаги мавжуд формулаларни учта турга ажратиш мумкин. Биринчиси **бажарилувчи** ёки **нейтрал формулалар**, деб аталиб, уларни ташкил этувчи пропозиционал ўзгарувчиларнинг қандай қийматлар бирлашмасидан иборат бўлишига боғлиқ ҳолда чин ёки хато бўлиши мумкин. Қуйидаги формулалар унга мисол бўлади.

$$(p \wedge q) \rightarrow r; \quad (p \vee q) \wedge q$$

Иккинчиси **айнан чин формулалар** бўлиб, улар, таркибидаги пропозиционал ўзгарувчиларнинг қандай қийматларга эга бўлишидан қатъий назар, доимо чин бўлади. Масалан, қуйидаги ифодалар айнан чин формулалардир:

$$p \rightarrow (p \vee r) \quad \neg p \rightarrow (h \rightarrow q)$$

Айнан чин формулар мантиқ қонунларини ифода этадилар. Уларни қидириб топиш мулоҳазалар мантиғининг асосий вазифаларидан бирини ташкил этади. Бирорта формуланинг айнан чинлигини исботлаш юритиладиган муҳокамани тўғри деб ҳисоблаш учун етарли асос бўла олади, чунки у формула мазкур муҳокаманинг формаллашган ифодасидир.

Учинчиси **айнан хато формулалар** ҳисобланиб, улар таркибидаги пропозиционал ўзгарувчилар чин қийматларининг ҳар қандай тўпламида фақат хато бўлади. Қуйидаги ифодалар айнан хато формулаларга мисолдир:

$$q \wedge \neg q; \quad \neg((p \wedge q) \rightarrow (q \wedge p))$$

Улар айнан чин формулаларнинг инкоридан иборат бўлиб, муҳоқамадаги мантиқий зиддиятларни ифода қиладилар.

Мулоҳазалар мантиғида ихтиёрий формуланинг мавжуд турлардан қайси бирига тегишли эканлигини унинг мантиқий қийматини (чин ёки хатолигини) топиш орқали аниқлаш мумкин. Формулалар қийматини аниқлаш йўлларида бири жадвал ёки матрица усулидир. Унинг моҳиятини формула қийматини (чин ёки хатолигини) унинг таркибидаги пропозиционал ўзгарувчилар қиймати ва уларни ўзаро боғлаб турадиган мантиқий функторларнинг (конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, инкор) табица ёрдамида аниқланган семантик маънолари билан боғлиқ ҳолда топиш ташкил этади.

Бу мулоҳазалар мантиғининг жадвал усули шаклида, натурал (табиий) хулоса чиқариш системаси (ёки аксиоматик система) сифатида қурилиши мумкинлигини кўрсатади.

Жадвал усулида қуриш учун, авваламбор, формулалар ўртасидаги мантиқий муносабатларни, хусусан, **мантиқан келиб чиқиш** муносабатини аниқлаш зарур. Уни қуйидагича ифодаласа бўлади: Агар A_1, \dots, A_n мулоҳазаларнинг (асосларнинг) ҳар бири чин бўлганда, В мулоҳаза (хулоса) ҳам чин бўладиган бўлса, демак, A_1, \dots, A_n асослардан В мантиқан келиб чиқади. Бу $A_1, \dots, A_n \mid \text{В}$ кўринишидаги боғланишни импликация деб ҳисоблаб, ундаги мантиқан келиб чиқиш белгисини (\mid) импликация белгиси (\rightarrow) билан алмаштира бўлади. Масалан, юқоридаги ифодани $A_1 \wedge A_2 \wedge \dots \wedge A_n \rightarrow \text{В}$ кўринишида ёзиш мумкин.

Жадвал қуришни соф шартли силлогизм формуласи, яъни $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$ ёрдамида кўрсатиш мумкин. Формуланинг структураси асосида жадвалдаги қаторлар ва устунлар миқдорини аниқлаймиз. Қаторлар сони 2ⁿ формуласи бўйича аниқланади. Бунда n-ўзгарувчиларни ифода этади. Бизда ўзгарувчилар сони 3 та (p, q, r), демак 8та қатор бўлади. Устунлар сони эса ўзгарувчилар ва мантиқий боғламалар йиғиндисидан иборат. Демак, устунлар сони ҳам 8та ($3+5$). Юқоридаги формулани 8та кичик формулаларга ажратамиз. Биринчи учта устун p, q, r ларнинг турли хил мантиқий қийматларини (чин-хатолигини), кейинги иккитаси конъюнкциялар аъзоларини ($p \rightarrow q$ ва $q \rightarrow r$) олтинчи устун-импликация асосини ($(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$), еттинчи устун-хулосани ($p \rightarrow r$), саккизинчиси - формулани тўлалигича ифодалайди. Учта ўзгарувчиларнинг мантиқий қийматлари тўпламлари вариантлари эса қуйидаги изчилликда бўлади; а) барчаси чин қийматлар - бир қатор, б) иккитаси чин, биттаси хато

¹ Бу тил алфавити 3-мавзуда берилган.

қийматлар - уч қатор, в) иккитаси хато, биттаси чин қийматлар - уч қатор, г) барчаси хато қийматлар-бир қатор. Жадвалнинг умумий кўриниши қуйидагича;

p	q	r	$p \rightarrow q$	$q \rightarrow r$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$	$p \rightarrow r$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$
ч	ч	ч	ч	ч	ч	ч	ч
ч	ч	х	ч	х	х	х	ч
ч	х	ч	х	ч	х	ч	ч
х	ч	ч	ч	ч	ч	ч	ч
ч	х	х	х	ч	х	х	ч
х	ч	х	ч	х	х	ч	ч
х	х	ч	ч	ч	ч	ч	ч
х	х	х	ч	ч	ч	ч	ч

Жадвал усули бўйича формуларнинг чинлик қийматини аниқлашнинг ноқулай томони шундаки, ўзгарувчилар сони ортгани сари, у жуда катта кўламга эга бўла боради. Бу ҳол келтириб чиқарадиган қийинчиликлардан формулаларни нормал шаклга келтириш орқали қутилиш мумкин. Формула нормал шаклга эга деб шу ҳолда ҳисобланадики, қачон ундан тенг кучли алмаштиришлар йўли билан эквиваленция, импликация, кучли дизъюнкция, қўш инкорлар чиқариб ташланса, инкор белгиси фақат ўзгарувчилардагина қолса.

Масалан, $((\neg(p \wedge q) \vee (p \wedge r)) \wedge (p \vee \neg q))$ формуласи нормал шаклда, $\neg(p \rightarrow q)$ формуласи ундай шаклда эмас, деб ҳисобланади.

Натурал хулоса чиқариш системаси (НХЧС) шаклидаги мулоҳазалар мантиқи табиий муҳокама юритишга яқин турган хулоса чиқариш қоидалари асосида қурилади. Хулоса чиқариш деганда формулаларнинг: 1) асослардан, 2) теоремалардан-аввал исбот қилинган мулоҳазалардан, 3) хулосалардан-ўзидан олдин келган мулоҳазалардан хулоса чиқариш қоидалари ёрдамида келтириб чиқарилган ифодалардан ташкил топган изчиллиги тушунилади. Хулоса чиқариш қоидалари асослардан хулосага мантиқан ўтишнинг қабул қилинган усуллари бўлиб, уларнинг негизида мантиқий боғламалар хусусиятлари ётади. НХЧСда мантиқий боғламаларни (\wedge , \vee , \neg , \rightarrow , \leftrightarrow , \neg) киритиш ва чиқариб ташлаш билан боғлиқ асосий бевосита ва билвосита қоидалар сифатида қуйидагилар қабул қилинган:

Асосий бевосита қоидалар:

1. Конъюнкцияни киритиш (КК) қоидаси-

$$\frac{A}{\frac{B}{A \wedge B}}$$

2. Конъюнкцияни чиқариш (КЧ) қоидаси-

$$\frac{A \wedge B}{A} \quad \frac{A \wedge B}{B}$$

3. Дизъюнкцияни киритиш (ДК) қоидаси-

$$\frac{A}{A \vee B} \quad \frac{B}{A \vee B}$$

4. Дизъюнкцияни чиқариш (ДЧ) қоидаси-

$$\frac{A \vee B}{\neg A} \quad \frac{A \vee B}{\neg B}$$

5. Импликацияни чиқариш (ИЧ) қоидаси-

$$\frac{A \rightarrow B}{A}$$

6. Эквиваленцияни киритиш (ЭК) қоидаси-

$$\frac{A \rightarrow B}{B \rightarrow A}$$

7. Эквиваленцияни чиқариш (ЭЧ) қоидаси-

$$\frac{A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B} \quad \frac{A \leftrightarrow B}{B \rightarrow A}$$

8. Кўш инкорни киритиш (ҚИК) қоидаси-

$$\frac{A}{\neg \neg A}$$

9. Кўш инкорни чиқариш (ҚИЧ) қоидаси-

$$\frac{\neg \neg A}{A}$$

Асосий билвосита қоидалар:

1. Импликацияни киритиш (ИК) қоидаси-

$$\frac{\begin{array}{l} \text{П} \\ \hline A \end{array} \quad (\text{асослар тўплами})}{\begin{array}{l} \text{В} \\ \hline A \rightarrow B \end{array}} \quad (\text{қўшимча фикр})$$

2. «Бемани хулоса»га келтириш (БХК) қоидаси

$$\frac{\begin{array}{l} \text{П} \\ \hline A \end{array} \quad (\text{асослар тўплами})}{\begin{array}{l} \text{В} \\ \hline \neg B \end{array}} \quad (\text{қўшимча фикр})$$

Юқорида кўрсатилган асосий қоидалар ёрдамида бошқа (ҳосилавий) қоидаларни келтириб чиқариш мумкин. Масалан, шартли силлогизм қоидаси қуйидагича ҳосил қилинади:

$$\frac{\begin{array}{l} 1 \ A \rightarrow B \\ 2 \ B \rightarrow C \\ \hline 3 \ A \end{array}}{\quad} \quad (\text{асослар тўплами}) \quad (\text{қўшимча фикр})$$

$$4 \ B \quad (\text{ИЧ: 1, 3})$$

$$\frac{5 \ C}{6 \ A \rightarrow C} \quad (\text{ИЧ: 2, 4})$$

Бу ерда қавслар ичидаги ифодалар уларнинг чап томонида турган натижанинг хулоса чиқаришнинг қайси қоидаси ва қаторлари асосида қосил қилинганини билдиради. Масалан, «ИЧ: 1, 3» ўзидан чап томонида турган «В» нинг 1 ва 3 - қаторлардаги ифодаларга ИЧ қоидасини қўллаш натижасида вужудга келганини аниқлатади. Уни қуйидагича ёзамиз:

$$\frac{A \rightarrow B}{B}$$

Шуни айтиш керакки, хулоса чиқариш қоидаларидан фойдаланиш муҳокаманинг тўғри қурилишни таъминлайди. Ўз ҳолича олинганда эса, улар чин хулосаларга эришишнинг зарурий шarti бўлсада, лекин етарли эмас. Натурал хулоса чиқариш системаси бўйича хулоса чиқаришда чин натижаларга эришиш учун асосли (исботловчи) муҳокама юритиш талабларига ҳам риоя этиш зарур.

Формаллашган системада исботлаш деганда формулаларнинг муайян бир изчиллиги тушунилиб, унда, одатда, ортиқча мулоҳазалар чиқариб ташлангандан кейин, хулоса айнан чин формула (теорема) дан иборат бўлиб қолади. Исботлашда чин асослардан чин хулоса чиқади; хулоса хато бўлганда, асосларнинг чин бўлиши мумкин эмас, деган фикр назарда тутилади.

НХЧСда бевосита исботлашга қуйидаги мисол бўлади:

$$(p \rightarrow q) \rightarrow ((q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r))$$

$$\left. \begin{array}{l} 1) \ p \rightarrow q \\ 2) \ q \rightarrow r \\ 3) \ p \\ 4) \ q \\ 5) \ r \end{array} \right\} \text{ мулоҳазалар} \quad \begin{array}{l} (1, 3 \text{ Modus popens}) \\ (2, 4 \text{ Modus popens}) \end{array}$$

Исбот ана шу билан тугади, деб ҳисобланади, чунки Γ (хулоса) бошланғич ифоданинг консеквенти сифатида келиб чиқди.

НХЧСда билвосита исботлаш ҳам қўлланилади.

НХЧСнинг асосий, мантиқий хусусиятлари унинг зиддиятсизлиги ва тўлалигидан иборат. **Системанинг зиддиятсизлиги** ундаги ҳар бир формуланинг айнан чин ифода эканлигини, яъни унда A ва $\neg A$ ни исботлаб бўлмаслигини билдиради.

Системанинг тўлаллиги эса, унинг ўзида мантиқ қонунларини мужаассамлантирган ҳар бир формулани (теоремани) исботлаш учун етарли мантиқий воситаларга эгаллигини англатади.

Аксиоматик система тарзида қурилган мулоҳазалар мантиғи тилга оид қисм билан бир қаторда ўз ичига системада аксиомалар функциясини бажарувчи айнан чин формулаларни ҳам олади. Бошқа барча формулалар, улар фақат система аксиомаларидан келиб чиқсагина ёки таъриф ёрдамида киритилсагина, қабул қилинади.

Мулоҳазалар мантиғини аксиоматик система тарзида қуришда турли хил аксиомалар ва бошланғич мантиқий символлардан фойдаланиш мумкин. Аксиоматик системалар бири-биридан қанчалик фарқ қилмасин, охир-оқибатда дедуктив нуқтаи назардан эквивалентдирлар. Бошқача айтганда, бир системага мансуб ҳар қандай теорема, бошқа системанинг ҳам теоремаси бўла олади.

Предикатлар мантиғи

Предикатлар мантиғи муҳокама юритиш жараёнларини мулоҳазаларнинг ички структурасидан келиб чиқиб таҳлил қиладиган мантиқий системалар. У мулоҳазалар мантиғини ўз ичига олади. Предикатлар мантиғи тили мулоҳазалар мантиғи тилиги қўшимча символлар киритиш ёрдамида ҳосил қилинади.

Предикатлар мантиғига тегишли семиотик категориялардан фойдаланиб турли хил ифодалар ҳосил қилиш мумкин. Масалан, $\forall xP(x)$ ифодаси (у қуйидагича ўқилади: « x P хоссаси эга деган фикр барча x га тегишлидир») ихтиёрий мулоҳаза схемаси бўлиб, у «Бирорта синфга мансуб барча предметлар P хоссасига эга», деган маънони англатади. $\exists x P(x)$ ифодаси (у қуйидагича

¹ Предикатлар мантиғи тили 3-мавзуда берилган.

ўқилади: « P хоссасига эга бўлган x предмети мавжуд») ҳам ихтиёрий мулоҳаза схемаси бўлиб, у «Шундай предмет (ҳеч бўлмаганда битта) мавжудки, у P хоссасига эга», деган маънони беради. $\forall x \exists y R(x, y)$ ифодаси эса, юқоридагилар сингари ихтиёрий мулоҳаза схемаси бўлиб, «Ҳар қандай x предмети қандайдир y билан R муносабатида бўлади» (қисқача: «Ҳар қандай x учун y мавжуд: $R(x, y)$ га оид»), деб ўқилади. Бошқа предикатга ажралмайдиган предикат **элементар предикат** деб аталади. Предикатга умумийлик ёки мавжудлик кванторини қўшиб ёзиш **квантор билан боғлаш** амали деб аталади.

Квантор билан боғлаш амали предикатдан мулоҳазани ҳосил қилиш усулларида бири ҳисобланади. Бошқа бир усули-ўзгарувчининг ўрнига ном қўйишдан иборат.

Номни ўзгартирувчи ўрнига тўғри қўйиш натижаси чин ифодалардан фақат чин ифодаларнинг келиб чиқиши билан характерланади. Масалан, x ўрнига «олим», у «ўрнига-фаннинг бирорта соҳаси», R ўрнига «фаолият кўрсатиш» номларини қўйсақ, «Ҳар бир олим фанинг бирорта соҳасида фаолият кўрсатади», деган чин мулоҳаза ҳосил бўлади.

Биринчи даражали предикатлар мантиғи учун қуйидаги қоидалар характерлидир:

1. Ҳар қандай ўрнига қўйилаётган ифодалар ўзгарувчи x аниқланган предметлар соҳасига тегиши бўлиши керак;
2. x ўзгарувчи ўрнига фақат у бўш бўлгандагина ном (ёки индивидуал ўзгарувчи) қўйиш мумкин;
3. Агар муайян ифодадаги x ўрнига ном қўйсақ, уни ана шу ифодадаги бошқа барча x лар ўрнига қўйиш зарур;
4. Ўрнига ном қўйиш натижасида ҳеч бир эркин ўзгарувчи боғланиб қолмаслиги керак.

Предикатлар мантиғининг асосий қоидалари қаторига мулоҳазалар мантиғи бўйича хулоса чиқариш қоидалари, шунингдек кванторларни киритиш ва чиқариш қоидалари ҳам кирди. Бу қоидаларга риоя қилинганда чин хулосалар чиқади.

б) Индуктив хулоса чиқариши

Биз аввалги мавзуда зарурий хулоса чиқариш билан (дедуктив хулоса чиқариш асосида) танишиб чиққан эдик. Мантиқда эҳтимолий хулоса чиқариш ҳам ўрганилади.

Эҳтимолий хулоса чиқариш турли ҳил шаклларда, шу жумладан, индуктив хулоса чиқариш шаклида амалга ошиши мумкин. Уларнинг барчасига хос хусусият — хулосанинг асослардан мантиқан зарурий равишда келиб чиқмаслиги ҳамда фақат маълум бир даражада тасдиқланишидир. Асосларнинг хулосани тасдиқлаш даражаси **мантиқий эҳтимоллик**, деб ном олган.

Индуктив хулоса чиқариш билан батафсилроқ танишиб чиқамиз.

Билиш, қайси соҳада амалга ошишидан қатъий назар-соғлом ақл даражасидами ёки илмий билишдами — доимо предмет ва ҳодисаларнинг ҳиссий идрок этиладиган хосса ва муносабатларини ўрганишидан бошланади. Уни фалсафада, мантиқда эмпирик билиш босқичи деб аташади. Бу босқичда субъект турли ҳил табиий жараёнлар, ижтимоий ҳодисаларда ўхшаш шароитларда маълум бир хусусиятларнинг такрорланишини кузатади. Бу ана шу турғун ҳолда такрорланиб турувчи хоссанинг айрим предметнинг индивидуал хоссаси эмас, балки маълум бир синфга мансуб предметларнинг умумий хоссаси бўлса керак, деган фикрга келишга асос бўлади. Масалан, қайси давлатда демократия принципларига яхши амал қилинса ўша давлат аҳолисининг ижтимоий турмуш даражаси юкорилигини кўзатиш мумкин. Шу асосда демократиянинг принциплари, шартлари яхши амал қиладиган ҳар қандай давлатда аҳолининг турмуш даражаси юқори бўлади, деган хулосага келиш мумкин.

Мана шундай жузъий билимдан умумий билимга мантиқан ўтиш индукция шаклида содир бўлади (лотинча *inductio*-ягона асосга келтириш).

Индуктив хулоса чиқариш эмпирик умумлаштириш шаклида содир бўлиб, унда бирорта белгининг маълум бир синфга мансуб предметларда такрорланишини кузатиш асосида, шу белгининг мазкур синфга тегишли барча предметларга хослиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Индукция асосида чиқарилган хулосалар илмий билишда ўрнатилган турли эмпирик қонуниятлар, яратилган умумлашмалар тарзида ўз аксини топади, предмет ва ҳодисалар ҳақидаги билимларимизни кенгайтиришига олиб келади.

Индуктив хулоса чиқариш билвосита хулоса чиқариш ҳисобланади, яъни унинг асослари иккита ва ундан ортиқ мулоҳазалардан ташкил топган бўлади. Улар, одатда, якка предмет ёки предметлар синфининг бир қисмини ифода қиладилар. Ху-

лосада эса, бир мантиқий синфга мансуб предметларнинг барчасига нисбатан умумий ҳукм тарзидаги фикр ҳосил қилинади.

Демак, индуктив хулоса чиқаришда яккалик, жузъийлик ва умумийликнинг диалектик алоқасини кузатамиз. Айрим фактларни ифодалайдиган, жузъий характерга эга бўлган билимлар умумий билимларни ҳосил қилиш учун мантиқий асос бўлиб хизмат қилади. Такрорланиб турувчи турғун алоқалар, одатда, предметларнинг муҳим зарурий алоқаларидан иборат бўлгани учун, бу умумий билимлар қонуниятларни ифода қиладилар. Асослардаги якка ва жузъий фактлар ҳақидаги билимлар эса ана шу қонуниятларнинг намоён бўлишини қайд этадилар. Индуктив хулоса чиқариш кузатиш ва тажриба натижаларини умумлаштириш билан боғлиқ бўлгани учун, улар ҳақида қисқача тўхталиб ўтамиз.

Кузатиш предмет ва ҳодисаларни ўрганишнинг энг оддий, кўп ҳолларда қўллаш мумкин бўлган усулидир. Унда субъект (масалан, тадқиқотчи) кузатилаётган ҳодисага бевосита таъсир ўтказмасдан, уни табиий ҳолатида, боғланшларида ўрганadi. Бунда субъект ўз сезги органлари, тадқиқотлар олиб бориладиган асбоб-ускуналар (масалан, микроскоп, тунда кўриш асбоби ва шу кабилар) билан иш кўради.

Табиийки кузатиш пала-партиш, узук-юлуқ ҳолда эмас, балки изчил, кўпинча аввалдан тузилган режа (масалан, тадқиқот режаси) асосида ўтказилади. Масалан, корхона раҳбари унинг турли бўғинларида, бўлимларида ишлаётган масъул ходимларнинг, ишчиларнинг ишини системали равишда, мунтазам кузатиб боради, индукция асосида маълум бир хулосаларга келади. Бу хулосалар бошқарув структураси, кадрлар масаласига маълум бир ўзгартиришлар киритиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бошқа бир мисол. Милиция ёки прокуратура ходими жиноятни содир қилишда шубҳаланаётган кишини ҳибсга олишдан аввал унинг ҳатти-ҳаракатларини олдиндан тузилган режа асосида, турли ҳил шароитларда табиий ҳолатда, унга халақит бермаган ҳолда кузатиб боради. Бу эса унга қатъий бир қарорга келиши учун зарур бўлган фактларни топишига ёрдам бериши мумкин.

Тажриба (эксперимент) ҳодисаларни ўрганишнинг мураккаброқ усули бўлиб, у билиш объектига маълум бир тарзда таъсир ўтказишни тақозо этади. Тажриба, албатта, аввалдан тузилган режа асосида, махсус яратилган шароитда, зарур асбоб-

ускуналардан фойдаланган, керакли мантиқий усулларни қўлаган ҳолда ўтказилади.

Илмий билишнинг техникавий асоси тобора мустаҳкамланиб бораётган ҳозирги шароитда тажрибалар турли-туман мураккаб асбоб-ускуналардан фойдаланилган ҳолда ўтказилади. Улар ҳодисаларнинг сабабий алоқаларини аниқлашни, ички қонуниятларини очишни осонлаштиради, тезлаштиради.

Бу ерда, албатта, мукамал асбоб-ускуналарнинг яратилишининг негизида ҳам объектив борлиқ ва билимга хос қонуниятларнинг очилиши, уларни ифода қилувчи билимларнинг амалиёт, техникада жорий қилиниши ётишни, яъни, бошқача айтганда, индуктив хулоса чиқаришда амалиёт ва билимнинг узвий алоқада бўлишни назарда тутиш лозим.

Тажриба билиш жараёнида қуйидаги қулайликларни яратишга имкон беради.

1. Ўрганиладиган (тажриба ўтказиладиган) предметлар доирасини тадқиқотчи ихтиёрий равишда кенгайтириши ёки торайтириши мумкин;
2. Билиш объектини «тоза» ҳолда, яъни бошқа объектлар таъсиридан «ажратиб» қўйган ҳолда ёки улар билан бирга бўлган ўзаро таъсирида олиб ўрганиш мумкин;
3. Билиш объектига таъсир этувчи ҳолатларни ихтиёрий тарзда ўзгартириб туриш мумкин;
4. Ўтказитилаётган тажрибани тезлаштириш ёки секинлаштириш мумкин;
5. Натижанинг чинлигига ишонч ҳосил қилиш учун тажрибани зарур бўлган миқдорда такрорлаш мумкин.

Индуктив хулоса чиқаришнинг асосларида, юқорида қайд қилиб ўтганимиздек, кузатиш ва тажриба натижалари ифодаланган бўлиб, улар бирорта C синфига таалуқли S_1, S_2, \dots, S_n ҳодисаларда p белгисининг турғун ҳолда такрорланиши ҳақидаги ахборотни қайд қиладилар. Хулосасида шу белгининг предметларнинг бутун синфига хослиги ҳақида фикр ҳосил қилинади. Унда муҳокаманинг схемаси қуйидагича бўлади:

S_1 ҳодисаси P белгига эга

S_2 ҳодисаси P белгига эга

S_n ҳодисаси P белгига эга

S_1, S_2, \dots, S_n лар C синфига мансуб

C синфининг ҳар бир ҳодисаси P белгига эга.

Символик ифодаси эса қуйидагича:

$P(x_1)$

$P(x_2)$

.....

$P(x_n)$

$x_1, x_2, \dots, x_n \in C$

$\forall x ((x \in C) \rightarrow P(x))$

Тажрибада кўп марталаб такрорланадиган предметнинг турғун алоқалари сабабиятни, заруриятни ифода қиладиган умумийликдан иборат бўлиб, у индуктив хулоса чиқаришда асослардан хулосага ўтиш учун мантиқий асос бўлиб хизмат қилади.

Индуктив хулоса чиқаришнинг билишдаги бош вазифаси жузъий ҳолни умумийлаштириш, яъни айрим фактларга хос хусусиятни берилган синфга таалуқли барча предметларга хос хусусият даражасига кўтариш (генерализация қилиш) асосида умумий билим ҳосил қилишдан иборат. Ўз мазмуни ва билишдаги аҳамиятига кўра бу билимлар кундалик тажрибани умумлаштириш негизида ҳосил қилинадиган энг оддий умумлашмалардан тортиб, то эмпирик ва назарий қонунлар, гипотезалар, илмий назариялар даражасигача етган билимлар бўлиши мумкин.

Илмий билиш тарихи фаннинг турли ҳил соҳаларида кинланган кашфиётлар, масалан электр, магнитизм, оптикага оид жуда кўп сабабий алоқадорликлар, қонуниятлар уларнинг айнан индуктив йўл билан ўрнатилганини тасдиқлайди.

Индукция асосида ҳосил қилинган хулосаларнинг мантиқий қиймати, эҳтимолий ёки зарурий бўлиши ўтказилган тажрибанинг характерида боғлиқ.

Кузатиш ва тажриба тугаланмаган бўлади. Кейинги ўтказиладиган тажриба, кузатишларда предмет ва ҳодисаларнинг янги муҳим хусусиятлари, муносабатлари аниқланиши мумкин. Бу эса, мавжуд предмет ва ҳодисалар ҳақидаги тасаввурларни ўзгартириб юборади. Хусусан, аввал чин деб ҳисобланган билимлар шубҳа остига олиниб қолади, эҳтимолий тарздаги фикрларга айланади.

Мантиқда эҳтимоллик тушунчаси чиқарилган хулосанинг ноаниқлигини, қўшимча текширишлар ўтказиш зарурлигини

англатади. Шунга қарамасдан тажриба билимнинг муҳим восита-си бўлиб қолади.

Шуни алоҳида қайд этиш зарурки, айрим, жузъий фактлар ҳақидаги аниқ билимлардан ноаниқ хулосаларнинг чиқиши объектив воқеликни билишнинг мураккаб диалектик жараён эканлигини билдиради. Воқеликдаги бир мантиқий синфга мансуб предметларнинг барчасини тажрибада қамраб олиш қийин. Синф предметларининг барчаси қамраб олинганда ҳам, уларнинг хусусиятларининг ҳаммасини ўрганиб бўлмайди, чунки уларнинг сони кўп. Ҳаракат, тараққиёт давомида тўхтовсиз равишда уларнинг баъзилари йўқолиб, бошқа бирлари пайдо бўлиб туради.

Индуктив хулоса чиқаришнинг иккита тури: тўлиқ ва тўлиқсиз индукциялар фарқ қилинади.

Тўлиқ индукция индуктив хулоса чиқаришнинг шундай турики, унда бирорта белгининг маълум бир синфга мансуб ҳар бир предметга хослигини аниқлаш асосида, шу белгининг берилган синф предметлари учун умумий белги эканлиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Тўлиқ индукция предметларнинг кичик синфига, элементлари яққол кўзга ташланиб турадиган, миқдор жиҳатдан чекланган ёпиқ системаларга нисбатан хулоса чиқаришда ишлатилади. Масалан, Қуёш системасига кирувчи планеталар, НАТОга аъзо давлатлар, бирорта шаҳарда жойлашган корхоналар ва шу кабилар ҳақида хулосаларни тўла индукция йўли билан олиш мумкин. Хусусан, Қуёш системасига кирувчи планеталар ҳаракатининг йўналиши соат стрелкаси ҳаракати йўналишига тескари эканлиги ҳақидаги хулоса айнан ана шу усул ёрдамида ҳосил қилинади. Худди шунингдек, «Барча металллар электр токини ўтказиши», «НАТОга аъзо давлатлар шу ташкилотнинг уставига риоя қиладилар», «Тошкент шаҳридаги барча корхоналар электр энергияси билан тўла таъминланган» каби умумий ҳукмлар орқали ифода қилинган хулосавий билимлар ҳам тўлиқ индукцияни қўллаш асосида шаклланади.

Тўлиқ индукцияда муҳокаманинг қурилиш схемаси қуйидаги қўринишга эга:

S_1 предмети Р белгига эга

S_2 предмети Р белгига эга

.....
 S_n предмети Р белгига эга

Фақат S_1, S_2, \dots, S_n ларгина С
синфини ташкил этади
Ссинфининг ҳар бир предмети Р
белгига эга

Символик ифодаси эса қуйидагича:

$P(x_1)$

$P(x_2)$

.....

$P(x_n)$

$\langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle \in C$

$\forall x((x \in C) \rightarrow P(x))$

Предметларнинг ёпиқ тўпламини ўрганиш эмпирик тадқиқотнинг аниқ бир синфни билиш билан чегараланганлигини билдиради. Ана шунинг учун ҳам асослардаги ҳар бир предмет ҳақидаги маълумот қайд этилган белгини синф предметларининг барчасига ёйиш, уларга тегишли, деб айтиш учун мантиқий асос бўла олади.

Демак тўлиқ индукциянинг асосий хусусияти шундаки, унда берилган синфга мансуб барча предметлар бирма-бир ўрганилиб чиқилиши, улар ҳақида яқка ҳукмлар ҳосил қилиниши ва асослар сифатида қабул қилиниши зарур.

Тўлиқ индукциянинг яна бир муҳим хусусияти бор: унинг асослари ҳам, хулосаси ҳам аниқ, текширилган, эҳтимолдан холи фикрларни акс этиргани учун, улар қабъий ҳукмлар орқали ифодаланади. Масалан, оддий қабъий силлогизмни ўрганишни унинг I-фигурасидан бошлаб, унинг тўғри модусларга эгаллигини аниқлаймиз. Шу йўл билан силлогизм II, III, IV — фигураларини кўриб чиқамиз; уларнинг ҳам ҳар бирининг тўғри модусларга эга эканлигининг гувоҳи бўламиз. Натижада силлогизм фигураларининг бу хусусиятини яқка ҳукмларда ифода этамиз ва тўлиқ индукция бўйича хулоса чиқариш учун асос қилиб оламиз ҳамда хулоса чиқарамиз. Унда юритилаётган муҳокама жараёни қуйидаги шаклга киради:

Силлогизмнинг I - фигураси тўғри модусларга эга;

Силлогизмнинг II — фигураси тўғри модусларга эга;

Силлогизмнинг III — фигураси тўғри модусларга эга;

Силлогизмнинг IV — фигураси тўғри модусларга эга;

Юқоридаги фигуралар силлогизмнинг ҳамма фигураларидир

Демак, силлогизмнинг ҳамма фигуралари ўзининг тўғри модулслагига эга.

Тўлиқ индукциянинг асослари ва хулосасини уларнинг структураси жиҳатидан олиб таҳлил қилсак, қуйидаги ҳолни кузатиш мумкин. Асос бўлиб келадиган ҳукмлар субъектлари мантиқий синфнинг алоҳида элементларини ифода этади. Хулосанинг субъекти эса бир бутун мантиқий синфни акс эттиради. Асослар ва хулоса предикатлари предметлар белгисини ифода қилади. У асосларда синфнинг алоҳида олинган ҳар бир элементига тегишли белги сифатида фикр қилинади. Хулосада эса у белги бутун синфга кўчирилиб, унга тегишли умумий белги сифатида қайд этилади. Фикримизни қуйидаги мисол орқали ойдинлаштирамиз:

Зардушт Қадимги Хоразмда туғилган
Будҳа Ҳиндистонда туғилган
Мусо Мисрда туғилган
Исо (Иисус Христос) Қуддусга яқин Вифлемда туғилган
Муҳаммад Маккада туғилган
Улар буюк динларнинг асосчиларидир
Демак, буюк динларнинг асосчилари Шарқдан чиққанлар.

Келтирилган мисолда биз эътиборимизни қаратишимиз зарур бўлган муҳим бир томон бор. У ҳам бўлса, фақат хулосанинг субъектигина (Буюк динлар асосчилари) эмас, балки предикатининг (Шарқдан чиққан) ҳам асослардаги предикатлар (Хоразм, Ҳиндистон, Миср, Қуддус, Маккаларда туғилганлиги) синфидан ташкил топганлигидадир. Яъни, хулоса - Р, асослардаги P_1, P_2, \dots, P_n турларидан, модификацияларидан ташкил топган. Бошқача айтганда, унда асослар субъектлари - хулоса субъектида, асослар предикатлари - хулоса предикатида синфларга бирлаштирилган ва мантиқан умумлаштирилиб, умумий ҳукм шаклидаги хулоса ҳосил қилинган.

Тўлиқ индукцияга хос бўлган яна бир хусусиятни кўрсатиш мумкин. Бу унинг асосларда ва хулосада кўрсатилган предметлардан бошқа предметлар ҳақида билим бермаслигидан иборат.

Ниҳоят, тўлиқ индукциянинг хулосасининг аниқ ва чин бўлиши билан дедуктив хулоса чиқаришга ўхшаб кетишини қайд этиш зарур.

Буни тўлиқ индукцияни силлогизм III – фигураси билан солиштириш, уларнинг ўхшаш томонларини ажратиш йўли билан кўриб чиқиш мумкин. Биринчидан, уларнинг иккаласи ҳам аниқ хулосалар беради. Бунга асосий сабаб шуки, синфга мансуб барча предметлар бирма-бир ўрганилиб чиқилади. Иккинчидан, уларнинг хулосасида предикат ифода қилувчи фикр (белги ҳақидаги фикр) мантиқий турдан мантиқий жинсга (мантиқий синфга) кўчирилади. Силлогизм III – фигурасида хулоса жузъий ҳукмлар тарзида келиб чиқади, лекин асосларда кўрсатилган предметларга қараганда кўпроқ бўлган предметлар синфи ҳақида фикр билдирилади, яъни предикат (белги ҳақидаги маълумот) турдан жинсга кўчирилади. Масалан:

Китоблар – маънавий бойлик
Китоблар - ақлий меҳнат натижалари
Демак, ақлий меҳнат натижаларининг баъзилари маънавий бойликдир.

Бунда «маънавий бойлик» бўлиш белгиси (Р) «китоблар»дан «ақлий меҳнат натижалари» га кўчирилади. Китоблар – маънавий бойлик, ақлий меҳнат натижалари. Маънавий бойлик эса, ақлий меҳнат натижаларининг бир туридир.

Тўлиқ индукция билан силлогизм III-фигурасининг бир-биридан фарқ қиладиган томонлари бор, албатта. Хусусан, силлогизм III-фигурасининг хулосаси - жузъий ҳукм, тўлиқ индукциясининг хулосаси - умумий ҳукмдан иборат. Лекин бу тўлиқ индукция хулосасининг аниқ, қатъий бўлишга шуҳба туғдирмайди. Бу ерда биз учун энг муҳими шудир.

Тўлиқ индукция таҳлилига яқун ясаб, унинг хулосасининг аниқ, қатъий бўлишини, предметларнинг кичик синфи ҳақида эмпирик материалларни умумлаштириш йўли билан хулосавий билим олишнинг самарали воситаси эканлигини алоҳида қайд этса бўлади.

Объектив оламдаги предмет ва ҳодисаларнинг катта синфларини, уларнинг амалда чексиз бўлган хоссаларини тажриба ва кузатишда тўлалигича қамраб олиб бўлмайди. Ана шунинг учун ҳам тўлиқ индукциянинг билиш жараёнидаги имкониятлари ўз чегарасига эга, деб ҳисобланади.

Тўлиқсиз индукция шундай эҳтимолий хулоса чиқариш турики, унда бирорта белгининг бир мантиқий синфга тегишли предметларнинг бир қисмига (бир нечтасига) хослигини (ёки хос эмаслигини) аниқлаш асосида, шу белгининг берилган

синфга мансуб барча предметларга хослиги (хос эмаслиги) ҳақида хулоса чиқарилади.

Тўлиқсиз индукцияда фикримиз, худди тўлиқ индукциядагидек, жузъийликдан (яккаликдан) умумийликка, камроқ умумийлашган билимдан кўпроқ умумийлашган билимга қараб ҳаракат қилади. Лекин унда, тўлиқ индукциядан фарқли ўлароқ, хулоса кузатиш, тажриба давомида қайд этилмаган, ўрганилмаган предметларга ҳам тегишли бўлади. Тўлиқсиз индукциянинг эвристик моҳияти айнан ана шундадир.

Тўлиқсиз индукцияда фикримиз куйидаги схемада қурилади.

S_1 предмети P белгига эга

S_2 предмети P белгига эга

.....
 S_n предмети P белгига эга

S_1, S_2, \dots, S_n предметлари C синфига тегишли

Эҳтимол, C синфининг ҳар бир предмети P белгига эгадир.

Бу схемани символик кўринишда куйидагича ёзиш мумкин.

$P(x_1)$

$P(x_2)$

.....
 $P(x_n)$

$x_1, x_2, \dots, x_n \in C$

$\forall x ((x \in C) \rightarrow P(x))$

Хулоса юқоридагидек ўқилади, яъни «Эҳтимол, C синфининг ҳар бир предмети P белгига эга бўлса керак»

Масалан:

2 сони 2 га қолдиқсиз бўлинади

4 сони 2 га қолдиқсиз бўлинади

.....
 n сони 2 га қолдиқсиз бўлинади

2, 4, ..., n сонлари жуфт сонлардир

Эҳтимол, жуфт сонларнинг барчаси 2 га қолдиқсиз бўлинса керак.

Тўлиқсиз индукцияда хулосавий билимнинг эмпирик асоси тўлиқ аниқланмайди, ана шунинг учун ҳам ундаги амалга оширилган умумлаштириш тўлиқсиз бўлади. Хусусан, унда берилган мантиқий синфга мансуб предметларнинг барчаси эмас, фақат S

дан S_n гача бўлган қисмигина ўрганилади, холос. Ана шу ўрганилган предметларга бирорта P белгининг хослиги (хос эмаслиги) кузатилса, унинг ўрганилаётган синфга мансуб барча предметларга хослиги (хос эмаслиги) ҳақида эҳтимолий тарздаги хулоса чиқарилади. Бу хулоса ихтиёрий равишда ҳосил қилинмайди ва тасодифий характерга эга эмас, албатта. Жузъийликдан (яккаликдан) умумийликка ўтиш, яъни синфга тегишли айрим предметлар ҳақидаги билимдан синфга тегишли барча предметлар ҳақидаги билимга ўтиш мантиқан асослангандир.

Предметлар синфининг бир қисмидан иккинчисига кўчирилаётган белгининг зарурийлиги, умумийлиги унинг тажрибада муайян ҳолатлар мавжуд бўлганда бир жинсли фактларда такрорланиб туришининг турғунлигида ўз ифодасини топади, яъни у эмпирик асос ёрдамида тасдиқланади.

Масалан, табиатда газнинг ҳароратининг ўзгариши унинг ҳажмининг ўзгаришига олиб келиши, жамиятда иқтисод билан сиёсатнинг боғлиқлиги, билишда факт ва қонуннинг ўзаро алоқаси зарурий (муайян шароитда албатта вужудга келади) ва умумий (муайян шароит пайдо бўлган барча ҳолларда такрорланади) алоқалардан, борлиқда амал қилаётган қонуниятлардан иборат.

Зарурий алоқаларнинг бир вақтнинг ўзида умумий алоқалардан иборат бўлиши (предметларнинг бирорта синфи, тўпламига хос бўлиши), уларнинг эса, ўз навбатида, якка, айрим предметларда намоён бўлиши, яъни уларнинг хусусиятлари сифатида юзага чиқиши илмий билиш ва амалий муҳокама юритишда бирорта мантиқий синф ҳақида унга мансуб предметларнинг айримларини ўрганиш асосида фикр билдириш мумкинлигини англатади.

Ҳақиқатан ҳам, кундалик турмушимизда биз ана шундай йўл тутамиз. Хусусан, пахта, бугдой, сут, металл прокати, газлама ва шу каби оммавий равишда ишлаб чиқариладиган маҳсулотларнинг катта ҳажмининг сифати ҳақида улардан олинган кичкина намуналарни текшириш натижаларига таянган ҳолда фикр билдираемиз.

Бунда кўп ҳолларда ҳосил қилган хулосавий фикрларимиз ҳақиқатдан ёки ҳақиқатга яқин фикрдан иборат бўлади.

Ўз-ўзидан равшанки, бу йўл билан олинган хулосалар ҳамма вақт ҳам тўғри бўлавермайди. Баъзан чиқарилган хулосалар хато ҳам бўлиши мумкин. Буни кўйидаги мисол тасдиқлайди. Қачонлардир кимёгарлар металлларнинг бир қанчаси устида экс-

периментлар ўтказишиб, уларнинг қиздирилганда олтингурут билан бирикишини кузатишган ва шу асосда, «Барча металллар қиздирилганда олтингурут билан бирикади», деган хулосага келишган. Уларнинг муҳокамаси қуйидаги схема тарзида кечган.

Мис қиздирилганда олтингурут билан бирикади
Темир қиздирилганда олтингурут билан бирикади
Алюминий қиздирилганда олтингурут билан бирикади
Мис, темир, алюминий ..., металллар синфига кирувчи химиявий элементлар
Эҳтимол, барча металллар қиздирилганда олтингурут билан бирикса керак.

Бу хулосанинг хатолиги маълум бир вақт ўтгандан кейин олтин устида эксперимент ўтказилганда маълум бўлади: у қиздирилганда олтингурут билан бирикмаган.

Биз кўриб чиққан ҳол бирорта белгининг айрим предметларда такрорланишига асосланиб, у белгини мазкур предметлар мансуб бўлган синфга тўлалигича индуктив йўл билан кўчириш, яъни уни берилган синф предметларининг барчасига хос умумий белги, деб ҳисоблаш мантиқий заруриятдан иборат бўлишга даъво қила олмайди, деган фикрга олиб келади. Чунки белгининг бир қанча предметларда такрорланиши оддий бир мосликдан иборат бўлиши, яъни тасодифий характерга эга бўлиши ҳам мумкин.

Демак, тўлиқсиз индукция бўйича хулоса чиқаришга хос хусусиятлардан бири асослардан хулосанинг мантиқан келиб чиқишнинг кучсиз бўлишидир.

Тўлиқсиз индукция учун характерли бўлган бу камчиликни «тузатиш» учун бир қанча методологик талабаларга риоя қилиш зарур. Бу маълум бир даражада хулосанинг чин бўлиши эҳтимолининг ортишига имконият яратади. Улар қуйидагилардан иборат:

1. Экстенсив методдан фойдаланиш, яъни ўрганилаётган предметлар сонини ошириш. Бу бир оз бўлса ҳам хулосанинг чин бўлиши эҳтимолини орттиради. Лекин бу ерда бир нарсани ҳисобга олиш зарур. Тажриба тугал бўлмаган, яъни синфнинг барча предметлари эмас, фақат бир нечтаси ўрганиладиган бир шароитда кейинги ўтказиладиган тажрибалардан бирида аввалги тажрибалар натижаларига зид бўлган ҳолни кузатиш эҳтимолдан холи эмас. Бунда ўрганилаётган ҳодислар сонини кўпайтириш

йўли билан кўзланган мақсадга эришишга уриниш кам самара беради. Тажрибани тугал қилишга эришиб бўлмайди, чунки библиш объекти кўп ҳолларда очиқ системадан — ҳодисалар ва ҳолатлар сони амалда чексиз бўлган объектдан иборат бўлади.

2. Тажриба натижаларининг сифат жиҳатидан хилма хил бўлишига эришиш, яъни бир хил шароитда такрорланадиган белгиларнигини эмас, балки турли хил соҳалар, ҳолатларда такрорланадиган ўхшаш белгиларни ҳам қайд этиш муҳимдир.

3. Шунингдек, тажриба натижаларининг кучли бўлиши, «бе-хосдан» аниқланиши омиллари ҳам муҳим аҳамиятга эга.

4. Кейинги иккита методологик талаб тўлиқсиз индукцияда эмпирик материалларни танлаб олишни тақоза этади.

Дастлабки эмпирик материалларни-кузатиш ва тажриба натижаларини танлаб олиш усулига кўра тўлиқсиз индукциянинг иккита тури: санаш орқали тўлиқсиз индукция (эnumerатив индукция) ва истисно қилиш орқали тўлиқсиз индукция (элиминатив индукция) ажратилиши мумкин.

Санаш орқали тўлиқсиз индукция ёки **оммабоп индукция** (эnumerатив индукция) индуктив йўл билан умумлаштиришнинг шундай турики, унда бир синфга мансуб предметларнинг бир қанчасида бирорта белгининг такрорланишини кузатиш асосида, унинг шу синфга кирувчи барча предметларга хослиги ҳақида эҳтиомолий тарздаги хулоса чиқарилади.

Санаш орқали тўлиқсиз индукциянинг объектив асосини инсонларнинг кўп йиллик ҳаётий фаолияти, авлоддан авлодга ўтиб келаётган турмуш тажрибалари натижалари ташкил этади. Масалан, ёз жуда иссиқ келганда, қишда қаттиқ совуқ бўлиши мумкинлиги, қалдирғочларнинг учиб кетаётгани ҳавонинг совий бошлаганини билдириши ва шу каби хулосалар инсонларнинг оби-ҳавони узоқ йиллар давомида кузатишининг натижасидан иборат.

Кишиларнинг кундалик ҳаётий тажрибасига асослангани, соғлом ақл юритишга хос хусусиятларни ўзида мужассамлантиргани учун ҳам хулоса чиқаришнинг бу усулини оммабоп индукция деб аташади.

Оммабоп индукциянинг муҳим хислатларидан бири кузатилаётган ҳолларга зид бўлган ҳолнинг йўқлигига ишонч ҳосил қилишдир. Яъни, бунда бирорта белгининг берилган синф предметларининг бир нечтасида такрорланишини қайд этиш билан чекланмасдан, уларга зид бўлган ҳолнинг йўқлиги ҳам аниқланади. Бу, одатда оммабоп индукция асосида қатъий хуло-

сага келишдан олдин «Шошмай тур-чи, қани, яна бир текшириб кўрайлик!», деган фикрга суяниб иш қилишга ундайди, «Етти ўлчаб, бир кесиш»га чақиради. Ана шунинг учун ҳам оммабоп индукцияни ҳалқ донишмандлигининг намоён бўлиши турларидан бири, деб айтиш мумкин.

Оммабоп индукция асосланадиган белгиларнинг такрорланиши ҳақиқатан ҳам кўп ҳолларда, индуктив хулоса чиқаришнинг бошқа турларида бўлгани сингари, ҳодисаларнинг умумий хусусиятларини акс эттиради. Ана шунинг учун ҳам бу усул билан олинган хулосанинг чин бўлиши эҳтимоли нисбатан юқорироқ ҳисобланади ва унга таяниб кишилар ўз фаолияти йўналишларини, амалга ошириш механизмларини белгилайдилар.

Оммабоп индукциянинг энг оддий умулашмаларисиз дехқончилик, ҳалқ ҳунармандчилиги, оддий хўжалик ишларини ва шу кабиларини амалга ошириб бўлмайди. Масалан, Мирзо Улуғбек номидаги ўзМУ кутубхонасидаги китобларнинг қандай аҳволда эканлигини билиш учун (хулосавий билим ҳосил қилиш учун), ундаги китобларнинг бир қисмини-турли қаватлардаги, турли бўлимлардаги, турли жовонлардаги китоблардан бир қанчасини олиб текшириб кўриш кифоя. Худди шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига сайловлар олдидан округлардаги депутатликка номзодлар, сиёсий партияларнинг мавқеалари ҳақида сайловчиларнинг бир қисмининг фикрини билиш (масалан, сўроқ ўтказиш йўли билан) асосида муайян хулосаларга келиш мумкин. Бу мисолларда муҳокама оммабоп индукция схемаси бўйича қурилган.

Кундалик ҳаётий тажриба, соғлом ақл илмий билишнинг бошланғич асоси сифатида унинг қўядиган дастлабки қадамларини, ҳаракат йўналишларини аниқлашга ёрдам беради. Хусусан, фан ўз тараққиётининг дастлабки босқичида эмпирик тадқиқотлар ўтказиши: объект устида ўтказиётган тажриба, кузатиш давомида тўпланган фактларни тасвирлайди, классификация қилади, такрорланиб турувчи хусусиятларни аниқлайди, индуктив умулашмалар шаклидаги эмпирик қонуниятларни шакллантиради. Бу эса, ўз навбатида ўрганилаётган объект ҳақида турли хил гипотезалар қуришга, ҳодисаларни олдиндан кўришга, илмий башоратлар қилишга ёрдам беради.

Шуни айтиш керакки, оммабоп индукциянинг хулосаси билиш субъекти учун қулай фактларни санаб кўрсатишга асосланганлиги боис, эҳтимолий, тахминий фикр бўлишдан

юқорига ўта олмайди. У қўшимча текширишлар ўтказишни, мавжуд ҳолатлар ва ҳолларда предмет табиатининг ўзгаришини аниқлаштиришни тақозо этади. Чунки қулай ҳолларни, фактларни санаб кўрсатиш дастлаби индуктив умулашмалар ҳосил қилишнинг зарурий шarti бўлса-да, ўз ҳолича етарли эмас.

Хусусан, бирорта белгининг бир туркум предметларда такрорланиши воқеанинг кечиши билан боғлиқ тасодифий ҳолат ҳам бўлиши мумкин. Албатта, зарурият билан боғланманган, уни у ёки бу даражада ифода қилмайдиган тасодиф йўқ. Масалан, тажриба олиб борилаётган итга ёнида турган лампочка ёнгандан кейин овқат бериш бир неча марта такрорланса, бу итда шартли рефлекс ҳосил бўлишига олиб келади. Бунда лампочка билан овқат бериш ўртасидаги алоқа ўз ҳолича тасодифий деб олиб қаралиши мумкин. Лекин у итда шартли рефлекснинг ҳосил бўлиши билан бир системада олинганда заруриятни ифода этадиган такрорланиб турувчи ҳодисага айланади.

Бу ҳодиса, ва, умуман, бир жинсли предметларда такрорланиб турувчи барча ҳодисалар, инсоннинг билиши жараёнида ақл ёрдамида талқин қилинади, «қайта ишланади» ҳамда «Бу такрорланиш зарурият, қонуниятнинг ифодаси бўлиши мумкин», деган тахминнинг яратилишига олиб келади. Умумий ҳолда ифодаланган бу тахмин билишнинг кейинги босқичида тўлиқсиз индукция ҳосил қилувчи умулашмаларнинг асосли бўлишини таъминлайдиган миқдорий ва сифатий омилларнинг ўзаро таъсирининг кучайишига, ва, демак, хулосанинг ишончлилик даражасининг ортишига олиб келади. Бунда сифатий омил белги такрорланиб турувчи ҳодисалар мавжуд бўлган шароитнинг ўзгариб туришини тақозо этади. Ўзгариб турган шароитларда ҳодиса белгисининг такрорланиши унинг зарурий хarakterга эга эканлиги ҳақидаги ишончли орттиради. Ана шундай сифатий омил амал қилган шароитда миқдорий омил ҳам-бир типдаги ҳолларнинг кўп бўлиши (улар қанча кўп бўлса, умулаштириши эҳтимоли ва натижаси шунча яхши бўлади) ҳолати ҳам мавжуд бўлса, хулосанинг чин бўлиши эҳтимоли ортади.

Юқоридаги сайлов ҳақидаги мисолга қайтадиган бўлсак, сўроқ натижаларининг чин бўлиш эҳтимоли сифатий (респондентлар тасодифан эмас, балки аҳолининг қайси қатламига мансублиги, ёши, жинси ва шу кабилар ҳисобга олинган ҳолда ажратиб олинса) ва миқдорий (сифатий ҳолат билан боғлиқ равишда респондентлар сони кўп бўлса) кўрсаткичлар ҳисобга

олинган ҳолда ортади, деган хулосага келиш мумкин. «Кузатиш шароитнинг турли-туман бўлиши» (белги такрорланиб турувчи ҳодисалар шароитининг ўзгариб туриши) тушунчаси кузатиш объектининг характериға қараб турли хил нарсаларни: фазодаги, вақтдаги, функциясидаги ва уларнинг аралашган ҳолатидаги хилма-хилликни ифода этиши мумкин. Турли хил вариантларни ҳисобга олмаслик кўпинча оммабоп индукция хулосасининг хато бўлишига олиб келади: масалан, утопик социалист Роберт Оуэннинг у кишиларнинг социал гуруҳларнинг эҳтиёжлари, уларнинг яшаш шароитлари, фаолият турларининг хусусиятларини ва бошқа қатор ижтимоий омилларни ҳисобга олмагани учун унинг Нью-Ланарк колониясида ўтказган социал эксперименти, кузатишлари натижаларини умумлаштириш асосида ҳосил қилган жамиятни социалистик асосда қайта қуриш ҳақидаги хулосаси хато бўлган.

Оммабоп индукция бўйича хато хулоса кузатилаётган ҳолларга зид бўлган ҳолни ҳисобга олмаслик натижасида ҳам келиб чиқиши мумкин. Бу кўп учраган фактларни таҳлил қилишга берилиб кетиб, бошқа ҳолатларнинг мавжуд бўлишини унутган ҳолларда тез-тез учраб туради.

Шунингдек, оммабоп индукция зид ҳолатлар ҳақидаги фактларни қасддан яширган ёки фактларни аввалдан ўйлаб топиб қўйган хулоса учун тўплаган ҳолларда хато натижаларни беради.

Турли хил гаройиб нарсаларга ишониш оқибатида ҳосил қилинадиган индуктив умумлашмалар, масалан «кўз тегиш», «йўлни мушук кесиб ўтса, ишнинг юришмаслиги», «тушда гўшт кўринса, яқин кишилардан бирининг касал бўлиб қолганлиги» ҳақидаги хулосалар ҳам кўпинча ҳақиқатга мос келмайди.

Шундай қилиб, оммабоп индукция бўйича олинадиган хулоса эҳтимолий характерга эга бўлади. Унинг чинлик даражасини ошириш учун юқорида кўрсатиб ўтилган қатор методологик талабларга риоя этиш зарур, ана шундагина у тўғри муҳокама юритишнинг самарали воситасига айланади.

Илмий индукция эҳтимолий хулоса чиқаришнинг шундай турики, унинг асосларида бирорта белгининг бир синфга мансуб предметларнинг бир қанчасида такрорланиши қайд этилиши билан бир қаторда, у белгининг сабабий алоқаси ҳақида ҳам маълумот мужассамлашган бўлади ва улар хулосада берилган предметлар синфига нисбатан ҳосил қилинган фикрда ўз аксини топади.

Оммабоп индукциядан фарқли улароқ, илмий индукцияда бир синфга мансуб предметларда такрорланувчи белги шунчаки қайд этилиб қолмасдан, балки у ҳақида тўлароқ маълумотга эга бўлиш, унинг мавжуд бўлиши сабабини аниқлаш учун предметнинг бошқа белгилари билан бўлган алоқалари, хусусан, сабабий боғланишлари ўрганилади. Ана шунинг учун ҳам, яъни ҳодисаларнинг сабабини аниқлашга, уларни ифода этувчи қонунларни очишга қаратилгани учун ҳам тўлиқсиз индукциянинг бу турини илмий индукция деб аташади.

Маълумки, илмий билиш, фаннинг бош мақсади ўрганилаётган объектни характерлайдиган қонунларни очиш орқали унинг (объектнинг) табиатини, моҳиятини тушунтиришдан иборат. Бу эса, биринчи навбатда, ҳодисанинг (ёки унинг белгисининг) мавжуд бўлиш сабабини аниқлашни тақозо этади.

Шуни айтиш керакки, сабабий алоқадорлик ҳодисалар ўртасидаги умумий боғланишларнинг бошқа турлари (масалан, структуравий, функционал, генетик боғланишлар) каби ҳодисаларнинг табиатини белгилайди. Ана шунинг учун ҳам сабабий алоқадорликни ўрганиш ҳодисаларнинг моҳиятини тушуниш, турли жараёнларни олдиндан кўриш, янгиликлар яратиш имконини беради.

Сабабий алоқадорликни аниқлаш анча мураккаб иш, чунки у борлиқда юқорида қайд этиб ўтилган ҳодисалар ўртасидаги умумий алоқадорликнинг бошқа турлари билан биргаликда мавжуд. Уни илмий билишда «тоза» ҳолда ажратишга ҳамма вақт ҳам осонликча эришиб бўлмайди. Бунинг учун сабабий алоқадорликнинг табиатини, хусусиятларини яхши билиш керак.

Сабабият (каузаллик) икки ҳодиса ўртасидаги зарурий алоқа бўлиб, муайян шароитда улардан бири (сабаб ҳодиса) иккинчисини (оқибатни) келтириб чиқаради. Унинг муҳим хусусиятлари қуйидагилар: 1) алоқанинг умумийлиги; 2) вақтдаги изчиллиги, бирин-кетинлиги; 3) алоқанинг зарурий характери; 4) сабаб ва оқибатнинг бир маъноли боғланишда бўлиши.

1. **Сабабий алоқаларнинг умумийлиги** деганда, оламда ҳеч бир ҳодисанинг сабабсиз мавжуд бўла олмаслиги тушунилади. У ҳар қандай ҳодисанинг ўз ҳолича, бошқа ҳодисалардан мустақил ҳолда вужудга кела олмаслигини, бошқа ҳодисалар билан бевосита ёки билвосита боғланиб кетганини, турли хил ҳодисалар таъсирида пайдо бўлиши, ўзгариши, йўқ бўлиши ҳамда, ўз навбатида, бошқа ҳодисаларга таъсир ўтказишини билдиради. Бор-

ликдаги ҳар бир ҳодиса ўз сабабига эга бўлиб, уни эртами ёки кечми билиб олиш мумкин.

Турли хил алоқалар, мавжуд ҳолатлар орасида номаълум бўлиб қолаётган сабаб ҳодисани топиш учун бошқа омиллар, хусусан, сабабий алоқада бўлган ҳодисаларнинг вақтдаги кетма-кетлиги, изчиллиги ҳисобга олинishi зарур.

2. *Сабабий алоқадорликда бўлган ҳодисаларнинг вақтдаги бирин-кетинлиги* деганда, сабаб ҳодисанинг оқибат (натижа) ҳодисадан доимо олдин келиши назарда тутилади. Сабаб ҳодиса билан оқибат ҳодисанинг рўй бериши орасида турли муддат ўтиши мумкин. Баъзан оқибат (натижа) сабаб ҳодисадан бир зумдан кейин пайдо бўлиши мумкин. Масалан, ўқнинг отилиши билан у теккан объектнинг зарарланиши ўртасида ўтадиган вақт жуда қисқа, организмга тушган микроб билан у қўзғайдиган касалликнинг вужудга келиши ўртасида ўтадиган вақт узокроқ (бир қанча дақиқа, соат, кун) бўлади. Сабабий алоқадорлик ижтимоий ҳаётда (масалан, кишиларнинг ҳуқуқий онги билан уни шакллантиришга йўналтирилган ҳатти-ҳаракатлар), геологияда (масалан, маълум бир жараёнлар таъсирида тоғларнинг пайдо бўлиши) ва бошқа шу каби соҳаларда анча кўп вақт давомида амалга ошади.

Сабаб ҳодиса оқибат ҳодисадан аввал келадиган бўлгани учун, у билишда доимо оқибатдан олдин келадиган ҳодисалар орасидан қидирилади. Бунда оқибат билан бир вақтда ёки ундан кейин келадиган ҳодисалар истисно (элиминация) қилинади, яъни чиқариб ташланади.

Сабаб ва оқибатнинг вақтдаги изчиллиги, бирин кетинлиги ҳодисалар ўртасидаги сабабий алоқадорликни аниқлашнинг зарурий шарти, лекин ўз ҳолича қўзланган мақсадга эришиш учун етарли эмас. Олдинма-кетин келган ҳодисаларнинг ҳаммаси ҳам сабабий алоқадорликда бўлавермайди. Бу ҳолат ҳисобга олинмаса «ундан кейин, демак, шу сабабга кўра» деб аталадиган хато (лотинча *post hoc, ergo propter hoc*) рўй беради. Масалан, чақмоқ чақиш ҳодисаси момақалдириқдан аввал келади. Аввал кишилар чақмоқ чақишни момақалдириқнинг сабаби деб тушунганлар, ваҳоланки ҳақиқатда бундай эмас. Момақалдириқнинг чақмоқдан кейин келишига сабаб товуш тезлигининг ёруғлик тезлигидан камроқ бўлишидир. Аслида эса улар бир вақтда вужудга келади. Худди шу сингари, жиноят содир бўлишидан аввал у содир этилган жойда бўлган кишиларнинг ҳаммаси ҳам жиноятчи бўлавермайди.

3. *Сабабий алоқадорликнинг зарурийлиги* оқибатнинг фақат уни вужудга келтирадиган сабабнинг мавжуд бўлганидагина пайдо бўлишини англатади. Сабаб ҳодисанинг йўқлиги оқибат ҳодисанинг ҳам юзага чиқмаслигини билдиради. Ана шунинг учун ҳам сабабий алоқадорликни аниқлашда оқибатдан аввал келадиган ҳодисалардан оқибат ҳодисани келтириб чиқармайдиганлари олиб ташланади, яъни элиминация қилинади.

4. *Сабабиятнинг бир маъноли алоқадирлик* эканлиги муайян сабабнинг ўзига мувофиқ келадиган муайян оқибатни келтириб чиқаришини ифода этади. Буни сабаб ва оқибат ўртасидаги алоқадорликдаги симметриянинг мавжудлиги, яъни сабаб ҳодисанинг ўзгаришининг оқибат ҳодисанинг ўзгаришига олиб келишини тасдиқлайди. Сабабиятнинг бу хусусияти уни аниқлаш жараёнида фақат ўзаро биргаликда ўзгарувчи ҳодисаларни олиб қолиб, қолганларини чиқариб юборишга ундайди.

Сабабий алоқадорликнинг биз кўриб чиққан хусусиятларини ҳисобга олиш уни аниқлашни осонлаштиради.

Сабабий алоқадорлик мураккаб структурага эга. Хусусан, сабаб ҳодиса турли хил шароитларда турли оқибатларни келтириб чиқариши (масалан, ҳавонинг намлигининг юқори бўлиши турли хил касалликларнинг сабаби бўлиши) ёки аксинча бир оқибат турли шароитларда ҳар хил сабаблар таъсирида пайдо бўлиши (бадан ҳароратининг кўтарилиши тумовнинг, буйрак касаллигининг, ичак касаллигининг ва шу қабиларнинг оқибати бўлиши) мумкин.

Ана шунинг учун ҳам сабабий алоқадорликни аниқлаш эмпирик тадқиқотлар натижаларини самарали таҳлил қилишга имкон берувчи принципларни қўллашни тақозо этади. Улар сабабий алоқадорликда бўлган ҳодисаларни уларнинг борлиқдаги табиий мавжуд бўлиш шароитидан «ажратиб олиб», махсус билиш шароитларида ўрганишга имкон беради. Хусусан:

1. Оқибатдан аввал келган ҳодиса мураккаб структурага эга, у а, b, c, d, ва ҳоказо ҳолатлардан ташкил топган деб ҳисобланади

2. Мазкур ҳолатларнинг ҳар бири мустақил ҳолда мавжуд ва бошқалари билан ўзаро таъсирда бўлмайди деб қаралади.

3. Қайд этилган ҳолатлар мавжуд бўлиши мумкин бўлган ҳолатларнинг тугал тўплами деб олинади.

Бу принциплар билан бир қаторда сабабий алоқадирликни аниқлашнинг бошқа бир қанча методлари ҳам мавжуд. Улар мантиқда илмий индукция методлари деб юритилади.

Илмий индукция методлари

Ўхшашлик методи. Унда ўрганилаётган ҳодисанинг сабаби ҳақидаги хулоса шу ҳодисанинг бир қанча кузатилаётган ҳолларини солиштириш, уларнинг ўхшаш томонини аниқлаш асосида ҳосил қилинади. Масалан, кимёвий таркиби, зичлиги, огирлиги, катталиги турлича бўлган маятниклар узунлиги бир хил стерженларга-иллақларга илинтирилиб, ҳаракатга келтирилганда, бир хил тебраниш даврига эга бўлган. Бунда ҳодисанинг вужудга келиши кузатилаётган барча ҳолларида ундан аввал келаётган ҳолатларнинг фақат биттасигина такрорланади. Ана шунга таяниб, мазкур такрорланувчи ҳолат кузатилаётган ҳодисанинг вужудга келишининг сабаби бўлса керак, деган тарзда эҳтимолий хулоса чиқарилади.

Ўхшашлик методи бўйича муҳокама юритиш схемаси қуйидаги кўринишга эга:

ҳоллар	ҳодиса вужудга келишдан аввал мавжуд бўлган ҳолатлар	ҳодиса
1	ABC	d
2	DEB	d
3	BСD	d

Эҳтимол, В ҳолат d ҳодисанинг сабабидир.

Демак, ўхшашлик методининг моҳиятини қуйидагича ифодаласа бўлади:

Агар ҳодисанинг кузатилаётган ҳоллари учун фақат битта ҳолатгина умумий бўлса, ана шу ҳолат мазкур ҳодисанинг сабабидир.

Ўхшашлик методининг амалга ошиш механизми қуйидаги мантиқий амалларни ишлатишни ўз ичига олади.

Биринчидан, ўрганилаётган ҳодисанинг тахминий сабаблари ҳақида маълумотлар тўпланади. Бизнинг схемада бу А, В, С, Д, Е ҳолатлари d ҳодисасидан аввал келиб, унинг пайдо бўлишига сабаб бўлувчи ҳолатлар сифатида олиб қаралган. Уни «А, ёки В, ёки С, ёки Д, ёки Е d ҳодисасини келтириб чиқаради», шаклидаги дизъюнктив ҳукм деб қабул қилсак бўлади.

Иккинчидан, мавжуд ҳолатлар ичидан кузатилаётган ҳодиса билан зарурий равишда боғланмаган, сабабий алоқадорликка хос белгиларга эга бўлмаган ҳолатлар чиқариб юборилади. Юқоридаги схемада d ҳодисаси биринчи ҳолда Д ва Е ҳолатлари, иккинчи

ҳолда А ва С ҳолатлари, учинчи ҳолда А ва Е ҳолатлари бўлмаганда ҳам вужудга келаяпти. Ана шунинг учун улар зарурий равишда боғланмаган, ва, демак унинг сабаби бўла олмайдиган ҳолатлар сифатида муҳокамадан чиқариб юборилиши керак. Уни, «А ҳам, С ҳам, Д ҳам, Е ҳам d ҳодисасининг сабаби эмас», деган кўринишдаги инкор ҳукмдан иборат деб олишимиз мумкин.

Бу амалдан кейин ҳодисанинг асл сабаби бўлиши мумкин бўлган ҳолатлар доираси қисқаради.

Учинчидан, барча ҳоллар учун ўхшаш бўлган, ҳаммасида турғун равишда такрорланадиган ҳолат ажратиб олинади. Бизнинг схемада у В ҳолатидан иборат.

Айнан ана шу ҳолат, кузатилган ҳолларда бошқа ўхшаш ҳолатлар бўлмагани учун, ҳодисанинг сабаби бўлса керак, деб тусмол қилинади.

Юқорида содир этилган мантиқий амаллар натижаларини тўплаб, тартибга солсак, юритилган муҳокаманинг умумий схемаси айирувчи-қатъий силлогизмнинг тасдиқ-инкор (tollendo roneps) модуси шаклида эканлигини кўраимиз:

А, ёки В, ёки С, ёки Д, ёки Е, α ҳодисасини келтириб чиқаради.

А ҳам, С ҳам, Д ҳам, Е ҳам d ҳодисасининг сабаби эмас.

Эҳтимол, В ҳолат d ҳодисанинг сабабидир.

Бунинг символик ифодаси қуйидагича бўлади:

$$p \vee q \vee r \vee s \vee t, \neg p, \neg r, \neg s, \neg t$$

q

Шуни айтиш керакки, ўхшашлик методидан фойдаланиб ҳосил қилинган хулосанинг асосланганлик даражаси кўп омилларга, хусусан, кузатиш ва эксперимент ўтказилаётган шароитларнинг хилма-хиллиги, кўриб чиқилаётган ҳолларнинг миқдори ва шу кабиларга боғлиқ. Агар ўхшаш ҳолат кузатилаётган ҳоллар сони қанчалик кўп бўлса, у ҳолат турли хил шароитларда ҳар хил бошқа ҳолатлар билан турлича комплексларда олинса, унинг вужудга келаётган ҳодисанинг сабаби бўлиши эҳтимоли ортади.

Лекин, шунга қарамасдан бу метод воситасида олинган хулосанинг чинлиги эҳтимолий характерга эгалгича қолаверади. Тўлиқсиз индукция учун характерли бўлган тажрибанинг тугал бўла олмаслиги мана шунда намоён бўлади. Хусусан, ҳодисадан аввал келадиган ҳолатларнинг барчасини аниқлаш имконияти бўлмагани учун, ҳодисанинг асл сабаби бўлган ҳолат ана шу номаълум ҳолатлар ичида қолиб кетган бўлиши мумкин. Ана

шунинг учун ҳам бизнинг мисолимиздаги барча кузатилган ҳолларда такрорланувчи В ҳолати бошқа ҳолатлар билан бир комплексда келадиган ёки ҳодисанинг асл сабаби бўлган но-маълум Х ҳолатига эргашиб юрадиган ҳолат бўлиши мумкин.

Ўхшашлик методини қўллаш натижасида олинган хулоса ҳодисадан аввал келадиган барча ҳолатлар аниқланганда, яъни сабаб бўлиши эҳтимол қилинган ҳолатлар ёпиқ системани ташкил этганда, шунингдек, бу ҳолатлар ўзаро бир-бирига таъсир ўтказмайди, деб олиб қаралгандагина чин бўлиши ва аргументлаш жараёнида ишончли асос сифатида қўлланилиши мумкин.

Шунга қарамасдан ўхшашлик методи ҳодисанинг сабабини у ҳақда турли гипотезалар қуриш орқали аниқлашда муҳим аҳамиятга эга. Ундан илмий билишда жуда ҳам самарали фойдаланиш мумкин.

Тафовут методи. Бу метод фақат иккита ҳол-ҳодисанинг вужудга келган ва келмаган ҳолларини таққослаш асосида ҳодисанинг сабабини аниқлаш усули бўлиб, унда мавжуд ҳоллар бир-биридан фақат битта ҳолат билан фарқ қилади: бирида у йўқ, иккинчисида — бор ва фақат ана шу ҳолат бор ҳолдагина ҳодиса юзага келади. Ана шунинг учун ҳам мазкур ҳолат кузатилаётган ҳодисанинг сабаби бўлса керак, деб тахмин қилинади, яъни эҳтимоллий хулоса ҳосил қилинади. Унинг схемаси куйидагича:

ҳоллар	ҳодиса вужудга келишдан аввал мавжуд бўлган ҳолатлар	ҳодиса
1	АСД	-
2	АВСД	d

Эҳтимол, В ҳолат d ҳодиса сабабидир.

Тафовут методидан билишнинг турли хил соҳаларида кенг фойдаланилади. Масалан, яхши ишлаётган ва яхши ишламаётган корхоналар солиштирилиб, корхонанинг яхши ишламаслиги сабаби аниқланади. Медицинада эса иккита ҳайвонлар гуруҳи — эксперимент ўтказилаётган ва назорат қилувчи гуруҳлар қиёс қилиниб, эксперимент ўтказилаётган гуруҳда синалган препаратнинг самарадорлик даражаси аниқланиши мумкин. Бунда ҳар иккала гуруҳ бир хил шароитда сақланиб (А, С, D), эксперимент давомида биттасига В ҳолати қўшилади. Бу эса аввалги ҳолда йўқ бўлган d ҳодисасининг вужудга келишига

сабабчи бўлади. Ана шунга асосланиб, «В ҳолати d ҳодисаси сабаби бўлиши мумкин» деган хулосага келинади.

Демак, тафовут методига мувофиқ, *ҳодиса вужудга келаётган ва вужудга келмаётган ҳоллар улардан аввал келаётган ҳолатларнинг биттасидагина фарқ қилиб, қолганларида ўхшаш бўлса, ана шу битта ҳолат кузатилаётган ҳодисанинг сабабидир.*

Тафовут методининг амалга ошиш механизми куйидагича изчилликдадир.

Биринчидан, d ҳодисасининг сабаби бўлиши мумкин деб тахмин қилинадиган ҳолатлар аниқланади. Бизнинг схемада улар А, В, С, D лардан иборат бўлиб, дизъюнктив ҳукм кўринишида ифода қилинади:

«А, ёки В, ёки С, ёки D ҳолати d ҳодисаси сабабидир.»

Иккинчидан, мазкур дизъюнкция аъзоларидан старли асос принципига мувофиқ келмайдиганлари чиқариб ташланади, яъни, «А ҳам, С ҳам, D ҳам d сабаби эмас», деб ҳисобланади.

Учинчидан, ҳодисанинг сабаби бўлиши мумкин деб тусмол қилинган ҳолатлар ичидан фақат биттаси олиб қолинади ва у ҳодисанинг ҳақиқий сабаби, деб ҳисобланади. Юқоридаги схемада бу В ҳолатидир.

Демак, тафовут методи бўйича хулоса чиқаришнинг мантиқий механизми ҳам айирувчи-қатъий силлогизмнинг тасдиқ-инкор (tollendo ponens) модуси шаклида экан. Уни куйидагича ёзиш мумкин:

А, ёки В, ёки С, ёки D d ҳодисасини келтириб чиқаради.
А ҳам, С ҳам, D ҳам d ҳодисасининг сабаби эмас
 Эҳтимол, В ҳолат d ҳодисасининг сабабидир.

Унинг символик ифодаси куйидагича:

$$p \vee q \vee r \vee s, \neg p, \neg r, \neg s$$

q

Тафовут методи асосида муҳокама юритиш фақат ҳодисадан аввал келадиган ҳолатлар тўплами ёпиқ системани ташкил этганда ҳамда уларнинг барчаси аниқланганда чин хулоса беради. Эмпирик билиш босқичида бунинг амалга оширишнинг иложи йўқ. Лекин, шунга қарамасдан, тафовут методи, мутахассислар фикрича, индуктив хулоса чиқаришнинг энг ишончли хулосавий билим берадиган воситаси ҳисобланади ва шунинг учун ҳам илмий билишда унга кўп мурожаат қилинади.

Йўлдош ўзгаришлар методи. Бу метод ҳодисадан аввал келаётган ҳолатлардан бирининг ўзгариши, қолган ҳолатлар ўзгармасдан қолганда, ҳодисанинг ўзгаришига олиб келиши кузатиладиган шароитларда қўлланилади.

Ўхшашлик ва тафовут методлари ҳолатлардан бирортасининг такрорланиши ёки йўқ бўлишини қайд этишга асосланган бўлиб, улар сабабий алоқада бўлган ҳодисаларни нейтраллаштириш ёки бошқалари билан алмаштириш иложи бўлган шароитларда қўлланилиши мумкин эди. Йўлдош ўзгаришлар методидан бундай вазиятларда фойдаланиб бўлмайди. Масалан, тушунчанинг мазмунининг ўзгариши унинг ҳажмининг ўзгаришига таъсир кўрсатишини ўрганишда тушунчанинг мазмунини нейтраллаштириб, яъни уни тушунча ҳажми билан бўлган боғланишидан «узиб» олиб бўлмайди. Худди шунингдек, атроф-муҳитнинг инсон организмга таъсирини тадқиқ этишда атроф-муҳитнинг таъсирини истисно қилиб бўлмайди, яъни тажрибадан чиқариб ташлаб бўлмайди. Бундай ҳолларда фақат йўлдош ўзгаришлар методидангина фойдаланиш мумкин. У аввал ва кейин келаётган ўзаро боғлиқ ҳодисалардаги йўлдош ўзгаришларни — бирининг ўзгариш интенсивлиги ва даражасининг иккинчи ҳодисадаги содир бўлаётган ўзгаришларга мувофиқлигини аниқлашга имконият яратади.

Йўлдош ўзгаришлар методига мувофиқ, бир ҳолатнинг ўзгариши ҳодисанинг ўзгаришига ҳам олиб келса, шу ҳолат кузатиладиган ҳодиса ўзгаришининг сабабидир.

Йўлдош ўзгаришлар методи ёрдамида жуда кўп қонунлар, шу жумладан, физикадаги газнинг ҳарорати билан унинг зичлиги, тортишиш кучи билан масофа, иқтисодиётдаги талаб ва тақлиф ўртасидаги боғланишлар ва шу кабилар ўрганилади.

Ҳодисадан аввал келаётган ҳолатларни А, В, Слар билан, бу ҳолатларнинг ўзгариши даражасини 1, 2, ..., n билан, ҳодисани d билан белгиласак, йўлдош ўзгаришлар методида муҳокама жараёнининг қуйидаги схема бўйича амалга ошишини кўрамиз:

ҳоллар	ҳодиса вужудга келишдан аввал мавжуд бўлган ҳолатлар	ҳодиса
1	ABC ¹	d ¹
2	ABC ²	d ²
...
n	ABC ⁿ	d ⁿ

Эҳтимол, с ҳолат d ҳодиса сабабидир. Масалан, Куёшнинг дастлабки ҳолатдаги активлиги С¹ га тенг бўлганда, Ерда радиация даражасини d¹ деб олсак, Куёш активлигининг С² даражасига кўтарилиши Ердаги радиация даражасининг ҳам d² гача кўтарилишига олиб келади.

Йўлдош ўзгаришлар методининг қўлланиши маълум бир шарт-шароитларга риоя қилишни тақазо этади.

Биринчидан, ўрганилаётган ҳодисанинг сабаби бўлиши мумкин деб эҳтимол қилинган ҳолатлар аниқланиши керак. Бу ҳолатларни А, В, Слар деб ҳисобласак, «А, ёки В, ёки С ҳолат d ҳодисасини келтириб чиқаради», деган айирувчи ҳукм кўринишидаги фикр ҳосил бўлади.

Иккинчидан, юқоридаги ҳолатлар ичидан сабабий алоқадорликнинг бир маъноли бўлиши хусусиятига эга бўлиши, яъни конкрет ҳолатнинг ўзгариши ҳодисадаги конкрет ўзгаришга олиб келиши шартига мувофиқ келмайдиганлари чиқариб юборилиши (элиминация қилиниши) зарур. Юқоридаги схемада А ва В ҳолатлари айнан шундай бўлиб, улар муҳокама жараёнидан чиқариб юборилиши керак.

Учинчидан, элиминациядан кейин қолган ягона ҳолат ажратиб олиниб, унинг ўзгариши ҳодисанинг ўзгаришига сабабдир, деган хулосага келинади. Бизнинг схемада бундай ҳолат С бўлиб, унинг С¹ дан Сⁿ гача бўлган ўзгариш интенсивлиги ҳодисанинг d¹ дан dⁿ гача бўлган ўзгариши интенсивлиги билан биргаликда кечаяпти.

Йўлдош ўзгаришлар тўғри ва тескари йўналишларга (пропорционалликка) эга бўлиши мумкин.

Тўғри йўналишдаги (пропорционалликдаги) боғланиш деганда, ҳодисадан аввал келадиган ҳолатнинг ўзгариш интенсивлигининг ортиши ҳодисанинг ўзгариши интенсивлигининг ортишига олиб келадиган алоқадорлик назарда тутилади. Масалан, Куёшдаги доғнинг катталаниши магнит бўронининг кучайишига олиб келади.

Тескари йўналишдаги (пропорционалликдаги) боғланиш деганда эса, ҳодисадан аввал келаётган ҳолатнинг интенсивлигининг ортиши ҳодисанинг ўзгариш интенсивлигининг камайишига олиб келадиган алоқадорлик тушунилади. Масалан, тушунчанинг ҳажми кенгайтирилганда, унинг мазмуни тораяди.

Йўлдош ўзгаришлар методи бўйича индуктив хулоса чиқаришнинг логик шакли айирувчи-қатъий силлогизмнинг тасдиқ-инкор (tollendo potens) модуси кўринишида бўлади, яъни:

A, ёки B, ёки C ҳолат d ни келтириб чиқаради.

A ҳам, B ҳам d нинг сабаби эмас

Эҳтимол, C ҳолат d ҳодиса сабабидир.

Символик ифодаси:

$$\frac{p \vee q \vee r, \neg p, \neg q}{r}$$

Йўлдош ўзгаришлар методи бўйича олинаниган хулосанинг чин бўлиши эҳтимолини, ишончлилиқ даражасини орттириш учун бир қанча талабларга риоя этиш зарур. Хусусан, ҳодисанинг сабаби бўлиши мумкин деб ҳисобланган ҳолатлар сони иложи борича кўпроқ бўлиши, улар ҳақида тўпланган билимларнинг аниқлиги етарли даражада юқори бўлиши, ҳодисанинг ўзгариши билан ундан аввалги келаётган ҳолат ўртасидаги алоқадорлик доимий, зарурий ва бир маъноли бўлиши керак.

Йўлдош ўзгаришлар методи ҳодисалар ўртасидаги сабабий алоқадорлик билан бир қаторда, функционал боғланишларни, масалан, ҳодисаларнинг миқдорий кўрсаткичларининг ўзгаришлари ўртасидаги боғлиқликни аниқлашга ҳам имкон беради. Бунда ҳар бир ҳодисанинг сифати ўзгармайдиган оралиқда унинг учун характерли бўлган ўзгаришлар интенсивлиги шкаласини ҳисобга олиш, яъни миқдорий ўзгаришларнинг берилган сифат ҳолати доирасидаги юқори ва қуйи чегараларини назарда тутган ҳолда иш юритиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки, чегаралар зонасида ва ундан ташқарида миқдор ўзгаришлари сифат ўзгаришларига ўтади. Масалан, овқат керагича ейилганда, организм учун фойдали бўлади. Нормадан озгина ошгани унчалк сезилмайди. Лекин жуда кўп овқат еб қўйилганда, организмга зарар етади, ҳатто унинг ҳалок бўлишига олиб келади. Нормадан кам овқат ейиш ҳам организм учун зарарли. Демак, овқат истеъмол қилишнинг суткалик нормаси сақланиши, яъни ўзгаришлар интенсивлиги шкаласи ҳисобга олинishi зарур.

Йўлдош ўзгаришлар методи ҳодисаларнинг сабабий, функционал алоқаларини ўрганишда юқоридаги кўрсатиб ўтилган шартларга амал қилганда яхши самара беради.

Қолдиқлар методи. Бу метод ўрганиш объекти мураккаб ҳодисадан иборат бўлиб, биттасидан бошқа қисмларининг сабаблари аниқ булганда, ана шу қолган қисмни вужудга келтирувчи сабабни топиш мақсадида қўлланилади. Унинг муҳокама юритиш жараёнида амал қилиш схемаси қуйидагича:

ҳоллар	ҳодисадан аввал келиб, унинг айрим қисмларини вужудга келтирувчи ҳолатлар	ҳодиса
1	ABC	x, y, z
2	A	x
3	B	y

Эҳтимол, C ҳолат z нинг сабабидир.

Қолдиқлар методини қўллаш натижасида гелий, рубидий каби химиявий элементлар, Нептун планетаси топилган ва бошқа турли соҳага оид кўп ҳодисалар аниқланган.

Бу методни қўллаганда муҳокама юритиш жараёнининг қандай кечишини Нептун планетасининг кашф этилиши мисолида кўриб чиқамиз. Уран планетасининг ҳарататини кузатар эканлар, олимлар унинг ҳисоблаб чиқилгандан кўпроқ миқдорда оғишган орбита бўйлаб ҳаракат қилишини қайд этганлар. Маълумки, планетанинг оғишиш миқдорининг бир қисми унга шу пайтгача маълум бўлган планеталарнинг таъсир ўтказиши билан боғлиқ. Қолган қисмининг эса бошқа бир куч таъсирида бўлаётганини бу ерда тушуниб олиш қийин эмас. Олимлар, шу пайтгача номаълум планета мавжуд бўлиб, ана шунинг таъсирида Уран планетасининг оғишиш миқдори кўпаяётган бўлса керак, деган тахминий фикр билдиришган. Орадан маълум бир вақт ўтгандан кейин, Леверье ҳисоблаш йўли билан янги планетанинг-Нептуннинг жойлашишини айтиб беради. Ниҳоят И. Галле 1846 йили янги қурилган телескоп ёрдамида уни осмон сферасидан топади.

Агар Уран планетасига таъсир этувчи планеталарни A, B, C лар, Уран планетасининг умумий оғишиш миқдорини ташкил этувчи қисмларини a, b, c, d билан белгиланган ҳолда, оғишишнинг a миқдорини-A планетаси, b миқдорини-B планетаси, c миқдорини-C планетаси таъсири билан боғласак, унда d миқдори «Қандайдир номаълум X планетаси мавжуд бўлиб, ана шунинг таъсирида вужудга келса керак», деган хулосани ҳосил қилувчи муҳокаманинг амалга ошаётганини кўраемиз.

Унинг формуласи қуйдагича бўлади:

ABCлар a, b, c, d ларни келтириб чиқаради

A a ни келтириб чиқаради

Bb ни келтириб чиқаради

Cc ни келтириб чиқаради

Эҳтимол, қандайдир X мавжуд бўлиб, у d ни келтириб чиқараётган бўлса керак.

Демак, қолдиқлар методи моҳиятини шундай ифодалаш мумкин: *агар ўрганилаётган мураккаб ҳодисани ташкил этувчи ҳодисанинг (ёки ҳодисанинг қисмининг) битта ҳолатдан бошқа ҳолатлар билан алоқаси зарурий характерга эга бўлмаса, ана шу қолдиқ ҳолат мазкур ҳодисанинг (ҳодиса қисмининг) сабаби бўлиши мумкин.*

Илмий индукциянинг бошқа методлари сингари, қолдиқлар методи ҳам эҳтимоллий билим олиш воситаси ҳисобланади. Чиқарилаётган хулосанинг чин бўлиш эҳтимоли, биринчидан, ҳодисадан аввал келиб, унга таъсир ўтказётган ҳолатлар ҳақидаги билимнинг қай даражада бўлиши, иккинчидан, ҳар бир ҳолат билан вужудга келаётган мураккаб ҳодиса ўртасидаги алоқадорлик зарурий характерга эга эканлигига аниқ ишоч ҳосил қилиш, учинчидан, конкрет ҳар бир ҳолат билан у сабаби бўлиб ҳисобланаётган ҳодиса қисми ўртасидаги алоқадорликнинг таъсодифий эмаслигини аниқлаш ва шу каби омилларни ҳисобга олган ҳолда ортади.

Шундай қилиб, сабабий алоқадорликни аниқлашнинг биз кўриб чиққан индуктив методлари ўз мантиқий структурасига кўра етарли даражадаги мураккаб муҳокама юритиш усуллари бўлиб, уларда индуктив умумлаштириш дедуктив хулоса чиқариш иштирокида амалга ошади. Хусусан, дедукция тасодифий ҳолатларни муҳокама жараёнидан чиқариб ташлаш (элиминация қилиш) йўли билан (айирувчи-қатъий силлогизмнинг tollendo ponens модуси асосида) индуктив умумлаштириш йўналишини белгилашга, унинг хулосасининг асосланганлик, ишочлилик даражасининг ортишига хизмат қилади.

Статистик умумлаштириш

У тўлиқсиз индукциянинг алоҳида бир тури бўлиб, илмий индукция сингари, хулоса чиқаришда элиминация қилиш усулига, яъни кераксиз ҳолатларни муҳокамадан чиқариб ташлаш йўли билан керакли ҳолатларни ажратиб олишга асосланади. У оммавий тусга эга, кенг кўламда содир бўладиган ҳодисаларни ўрганишда қўлланилади. Масалан, у иқтисодий ривожланиш кўрсаткичларини ўрганиш, туғилиш ва ўлиш ҳақидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва шу каби ҳолларда муваффақиятли қўлланилади.

Оммавий тусдаги ҳодисаларни ўрганиш тасодифий белгилар, уларнинг мавжуд ҳодисаларда такрорланиши, кўламини аниқлашга ёрдам беради ва шу тариқа сабабий алоқаларни ўрнатишни осонлаштиради.

Статистик умумлаштириш кўпроқ оммавий тусдаги ҳодисаларнинг миқдорига тегишли маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш, умумлаштириш билан боғлиқ. Бундай миқдорий маълумотлар ҳодисалар тараққиётининг нисбаттан турғун тенденцияларини ўзида ифода қилгани ҳолда, уларнинг тараққиёт йўналишларини белгилашга, стратегик ва тактик аҳамиятга молик вазифаларни ҳал этишни ташкил қилишга ёрдам беради. Масалан, у аҳолига хизмат кўрсатиш, турли ҳил касалликларнинг тарқалиши, қонунбузарлик каби ҳодисаларнинг олдини олиш мақсадида профилактика ишларини амалга оширишга имкон беради.

Оммавий тусдаги ҳодисалар ҳақида уларни ёппасига қараб чиқиш йўли билан эмас, балки айримларини танлаб олиб ўрганиш асосида, уларга хос бўлган турғун белгилар, алоқалар, қонуниятларни мантиқан бутун синфга кўчириш орқали хулосалар ҳосил қилинади. Хулоса чиқариш бунда статистик умумлаштириш тарзида содир бўлади.

Статистик умумлаштириш — тўлиқсиз индукция бўйича хулоса чиқаришдан иборат бўлиб, унда асосларда ўрганилаётган ҳодисалар гуруҳида-намунада муайян белгининг частотаси ҳақидаги миқдорий ахборот хулосада шу жинсдаги ҳодисаларнинг бутун синфига кўчирилади.

Статистик умумлаштиришда асосда қайд этилган миқдорий маълумат ўз ичига қуйдагиларни олади: 1) оммавий тусдаги ҳодисаларнинг ўрганилаётган гуруҳи (намуна) ни ташкил этувчи ҳолларнинг умумий сони, 2) тадқиқотчини қизиқтираётган

белгининг такрорланаётган ҳоллари сони 3) шу белгининг пайдо бўлиш частотаси.

Статистик умумлаштиришнинг амалга ошиш схемасини куриш учун қуйидаги шартли белгилардан фойдаланамиз: S-тадқиқ этилаётган ҳодисалар гуруҳи ёки намуна; P-тадқиқодчини қизиқтираётган белги; n-кузатилаётган ҳолларнинг (намуна элементларининг) умумий сони; m-р белгиси хос бўлган ҳодисалар (ҳоллар) сони; f(p)-р белгисининг частотаси; K-популяция, яни оммавий тусдаги ҳодисаларнинг бутун синфи (белги частотаси ёйиладиган ҳодисалар синфи).

S-намунада р белгисининг пайдо бўлиши частотаси $\frac{m}{n}$ га тенг. Уни $f(p) = \frac{m}{n}$ кўринишда ёзиш мумкин. Масалан, автома-

биль аварияларининг 100 тадан 17 тасини ҳайдовчининг маст ҳолатда автомобилни бошқариши келтириб чиқаради, деб фараз қилайлик. Унда маст ҳолда ҳайдовчининг автомобилни бошқариши натижасида содир бўлган авария частотаси 17/100 ни, яъни 17% ни ташкил этади.

Умумий ҳолда ҳодисаларни статистик таъсирлашда р белгининг пайдо бўлиш частотаси 0 дан 1 гача бўлган интервалдаги қийматни ташкил этади.

$$0 < f(p) < 1$$

Бунинг сабаби шундаки, статистик намунада (s) р белгининг пайдо бўлган ҳоллари сони (m) кузатилаётган элементлар умумий сонидан (n) доимо кичик бўлади. Бунда $n > m$ бўлгани ҳамда f(p)

қиймати $\frac{m}{n}$ га тенг бўлгани учун, у доимо 1 дан кичик, 0 дан

катта бўлади. $f(p) = 0$ ифодаси р белгисининг кузатилаётган ҳодисалардан бирортасига ҳам хос эмаслигини англатади. Ундан индуктив умумлаштириш асосида р белгиси бутун K синфига хос эмас, «деган умумий инкор ҳукм шакли»даги хулоса чиқарилади. $f(p) = 1$ ифодаси эса р белгисининг кузатилаётган ҳодисаларнинг ҳар бирига, яъни намунага хос умумий хусусият эканлигини билдиради. Уни умумлаштириши асосида, яъни р белгисини S дан - намунадан K га-бутун синфга кўчириш (генерализация

қилиш) асосида, «р к синфининг ҳар бир ҳодисасига хосдир», деган умумий тасдиқ ҳукм ҳосил қилинади.

Юқорида таҳлил қилинган ҳоллардан келиб чиқиб, статистик умумлаштириш умумий схемасини қуйдагича ифодаласа бўлади.

$$K > S$$

$$S \subset K$$

$$\frac{Sf(p)}{Kf(p)} \text{ га эга}$$

$$Kf(p) \text{ га эга}$$

Бу ифода р белгисининг кузатилаётган ҳодисалар синфи - S да f частотаси билан такрорланишини билдиради. Бу ерда S - намуна K популяциянинг (предметларининг бутун синфининг) ичига кирувчи кичик синф бўлиб, у доимо K дан кичик бўлади. Бундан келиб чиқадиган хулоса шуки, р белгиси K популяциясида f частотаси билан учрайди.

Статистик умумлаштириш тўлиқсиз индукциянинг бир тури бўлгани учун, унинг хулосаси эҳтимолий характерга эга билим бўлади.

Хулосанинг чин бўлиши эҳтимолининг қай даражада бўлиши ўрганилган намунанинг популяцияга нисбатан қандай миқдорда бўлишига ҳамда репрезентативлигига, яъни популяцияни сифат жиҳатидан қандай гавдалантира олишига боғлиқ. Агар намунанинг хилма-хиллиги популяциянинг хилма-хиллигига қанча кўп мувофиқ келса, репрезентативлик шунча юқори даражада бўлади ва, демак, хулосанинг чин бўлиши эҳтимоли ортади. Бошқача айтганда, намунани ташкил этувчи элементлар популяциянинг (бутун синфнинг) турли-туман соҳаларининг вакиллари бўлса, унинг барча томонлари, хусусиятларини қамраб олса, хулосанинг чин фикрдан иборат бўлиш эҳтимоли ортади.

Демак, ўрганилаётган намунанинг статистик тасвири аниқ бўлиши ва белги частотасининг популяцияга кўчирилиши мантиқан асосланган бўлиши хулосанинг чин фикрга яқин бўлишига, ундан билиш ва амалиётда самарали фойдаланишга имконият яратади.

Индуктив хулоса чиқаришни таҳлил этишга яқун ясар эканмиз, унинг дедукция билан бўлган алоқасини алоҳида таъкидлаб ўтиш зарур. Бу алоқадорлик худди анализ ва синтез ўртасидаги алоқадорлик каби зарурий характерга эга.

Фалсафа, ва, демак, мантиқ илми тарақиёти давомида айрим мутафаккирлар билишда дедукциянинг ролига юқори баҳо

бериб, уни тадқиқ этишга алоҳида эътибор қаратган бўлса (масалан, Аристотель, Декарт), бошқалари индукциянинг имкониётларини юқори деб ҳисоблаганлар (Демокрит, Сократ, Бэкон, Ж.С. Милль), баъзилари эса уларни ўзаро боғлиқ ҳолда олиб қарашга уринган (Галилей, Гегель). Бунинг ўз сабаби бор. Индукция ва дедукция билишнинг турли босқичларида, турли хил билиш вазифаларини ҳал этишда турлича аҳамиятга эга бўлади. Хусусан, билишнинг дастлабки босқичларида, айниқса, тажриба натижаларини умумлаштириш жараёнида индукцияга кўпроқ муурожаат қилинади. Ана шунинг учун Ф. Бэкон Янги даврда табиётшуносликнинг экспериментга асосланганидан йўналишлари ривож учун индукция муҳим аҳамиятга эга, деб таъкидлаган. Билишнинг назарий босқичида, айниқса, аксиоматика қўлланиладиган ҳолларда, дедукцияга кўпроқ муурожаат қилинади. Математика ва мантикда бундай ҳоллар кўп учрайди. Ўз пайтида Декарт буни яхши асослаган.

Лекин, шунга қарамадан, билишнинг барча босқичлари, соҳалари, йўналишларида индуктив ва дедуктив хулоса чиқаришнинг ўзаро алоқадорлигини, бирининг иккинчисисиз мавжуд бўла олмаслигини кузатиш мумкин. Хусусан, дедуктив ҳуоса чиқаришнинг асосларини индуктив йўл билан ҳосил қилинган умумий билимлар ташкил этади. Ўз набатида, индукциянинг хулосасининг чинлиги дедукция ёрдамида текширилади.

Индукция ва дедукциянинг объектив асосини борлиқдаги яккалик, жузъийлик ва умумийликнинг ўзаро алоқаси, уларнинг бирининг иккинчиси орқали намоён бўлиши ташкил этади. Дедукцияда фикримиз умумийликдан жузъийлик ва якаликка, индукцияда-яккалик ва жузъийликдан умумийликка қараб ҳаракатланади. Буни барча мутафаккирлар яхши тушунишган. Ана шунинг учун ҳам Аристотель дедукция назариясининг (силлогистик назариянинг) асосчиси сифатида индукциянинг билишдаги тугган ўрнини инкор этмаган. Худди шунингдек, Ф. Бэкон, Ж.С. Миллар индуктив методнинг жиддий тадқиқотчилари сифатида билишда дедукциянинг ўз ўрнига эга эканлигини таъкидлашган.

Индукция ва дедукциянинг ўзаро алоқадорлигини биз илмий индукция методларининг қўлланилиши жараёнида кузатдик. Худди шундай, уни исботлаш ва рад этишда, илмий назарияларни қуришда ва шу кабиларга ҳам кўришимиз мумкин.

АНАЛОГИЯ

Аналогия (грек. - мослик, ўхшашлик) бавосита хулоса чиқаришнинг бир туридир. Дедуктив хулоса чиқаришда фикр умумийликдан хусусийликка қараб, индукцияда хусусийликдан умумийликка қараб ҳаракатланса, аналогияда эса бир хусусий ҳолатдан бошқа хусусий ҳолатга қараб ҳаракатланади.

Аналогияда предметларнинг ўхшаш хоссаларига асосланиб хулоса чиқарилади. Табиат ва жамиятда объектив турли-туманлик билан бир қаторда, объектив ўхшашлик ҳам мавжуддир. Улар инсон онгида ўз ифодасини топади. Объектив реалликнинг турли соҳаларига оид қонун ва қоидалар тузилиши жиҳатидан ўхшаш бўлса, улар акс эттирган воқеаликдаги турли нарса ва ҳодисалар ҳам маълум маънода ўхшаш бўлади.

Аналогия бўйича хулоса чиқариш объектив реалликнинг чексиз кўринишлари ҳамда унда мавжуд бўлган турли системаларнинг хоссалари, муносабатлари, структураларидаги ўхшашликларга асосланади. Масалан, сайёралар, давлатлар, ижтимоий тузумлар моҳиятида ўхшашлик бор. Билишда муҳим ва номуҳим хоссалар ўхшашлиги асосида аналогия бўйича хулоса чиқарилади.

Аналогия воситасида бир предметдан (моделдан) бошқа предметга (прототипга) ахборот ўтказилади. Хулоса асослари моделга, хулоса прототипга тааллуқли бўлади. Масалан, қадимги грекларнинг «Дедал ва Икар» афсонасида айтилишича, ота ва бола қулликдан озод бўлиш учун ўзларига қанот ясашади ва учиб кетишади. Бунда хулоса чиқариш қуйидаги кўринишда бўлади:

Куш тирик мавжудот, унинг қаноти бор, у учади.

Инсон ҳам тирик мавжудот, унинг қаноти йўқ, у учмайди.

Инсоннинг ҳам қаноти бўлса, у, эҳтимол учади.

Аналогия бўйича хулоса чиқариш бошқа хулоса чиқаришлар каби асослардан, хулосадан ва асослар ҳамда хулоса ўртасидаги мантиқий алоқадан иборатдир. Унинг хулосаси эҳтимолий шаклда бўлиб, кейинги текширишларни талаб қилади. Аниқ асослардан баъзан аниқ, баъзан эҳтимолий хулоса чиқади.

Аналогия ўзининг объектив асосига эга. Булар предметлар, уларнинг хоссалари ўртасидаги алоқалар ва муносабатлардир.

Хусусиятлар аналогияси ва муносабатлар аналогияси

Моделдан прототипга ўтказилаётган ахборотнинг табиатиغا кўра аналогиянинг икки тури фарқланади: хусусиятлар аналогияси ва муносабатлар аналогияси.

Хусусиятлар аналогиясида икки якка предмет ёки бир турдаги икки предметлар синфи ўхшаш белгиларига кўра ўзаро таққосланади. Ўхшаш белгиларга асосланиб, бирида мавжуд бўлган белгининг бошқасида ҳам бўлиши мумкинлиги ҳақида хулоса чиқарилади. Масалан, Ер ва Куёш қатор муҳим хоссаларига кўра ўхшашдир, яъни улар бир сайёралар тизимига кирувчи осмон jismlаридир, иккиси ҳам ҳаракатда, кимёвий таркиби ҳам ўхшаш. Ана шу ўхшашликларга асосланиб олимлар Куёшда топилган янги элемент-гелий Ерда ҳам бўлса керак, деган хулосага келганлар. Аналогия йўли билан чиқарилган бу хулосанинг чинлиги кўп ўтмай тасдиқланди — Ерда ҳам гелий элементи топилди.

Бу мисолда икки предметнинг ўхшашлигига асосланиб, бирида мавжуд бўлган белгининг бошқасида ҳам борлиги ҳақида хулоса чиқарилди. Ўхшатилаётган предметларни А ва В ҳарфлари билан, белгиларни а, в, с, ҳарфлари билан ифода қилсак, хусусиятлар аналогиясини қуйидаги формула орқали ифодалаш мумкин:

А предмети а, в, с, d белгиларга эга
В предмети а, в, с белгиларга эга
Эҳтимол, В предмети d белгига эгадир.

Бу формула аналогия бўйича хулоса чиқаришнинг типик схемасидир. Унда бир предмет ҳақидаги билим шунга ўхшаш бошқа предмет ҳақидаги билимдан хулоса шаклида келтириб чиқарилади.

Муносабатлар аналогиясида икки якка предмет, ёки бир турдаги икки предметлар синфи ўртасидаги муносабатларнинг ўхшашлигига асосланилади. Икки турдаги $(a R b)$ ва $(m R_1 n)$ муносабатларни таққосласак, а-м га, в-п га ўхшаш эмас, лекин улар ўртасидаги $R-R_1$ муносабатларнинг ўхшашлиги бизга хулоса чиқариш имконини беради. Масалан, И. Кеплер планеталар ҳаракатининг қонунини очганда, самовий jismlарнинг ўзаро тортишиш кучини инсонлар ўртасидаги муҳаббатга таққослайди, шу асосда астрономияга тортишиш кучи тушунчасини киритади. Муносабатлар аналогиясининг формуласи қуйидагича:

$$F = \frac{a R b}{m R_1 n}$$

Муносабатлар аналогиясида икки предметлар ўхшашлиги ҳақида эмас, икки предмет ўртасидаги муносабатни ўрганиш асосида бошқа икки предмет ўртасидаги муносабат ҳақида хулоса чиқарилади.

Аналогияни турларга ажратганда хулосанинг аниқлик даражасига ҳам эътибор берилади. Шу жиҳатдан аналогияни қатъий (аниқ), қатъий бўлмаган ноаниқ ва хато аналогияга ажратамиз. Қатъий аналогиянинг ўзига хос хусусияти шундаки, кўчиралаётган ва ўхшатилаётган белгилар ўртасидаги алоқа зарурий бўлади. Аниқ фанларда, моделлаштиришда фикр қатъий аналогия шаклида юритилади.

Аналогия моделлаштириш методининг мантқий асосини ташкил этади. Моделлаштиришда (конкрет ёки абстракт) объектлар моделларда, яъни шартли образлар, схемалар, объектнинг кичрайтирилган нусхаларида таққик этилади.

Маълум сабабларга кўра текширилаётган объектни табиий шароитларда ўрганиш қийин бўлганда ёки мумкин бўлмаганда моделлаштиришдан фойдаланилади. Бу ўз навбатида билиш жараёнини енгилаштиради.

Моделларни уч турга бўлиш мумкин:

1. Табиий моделлар-ўрганилаётган объект билан бир турда бўлади ва ундан фақат ўлчамлари, жараёнларининг тезлиги ва баъзи ҳолларда ясалган материали билан фарқ қилади.

2. Математик моделлар-прототип (асл нусха) дан жисмоний тузилиши билан фарқ қилади, лекин прототип билан бир хил математик тасвирга эга бўлади.

3. Мантқий математик моделлар-белгилардан иборат бўлиб абстракт модель ҳисобланади ва тафаккур жараёнини ўрганишда қўлланилади.

Моделларнинг бу турларидан алоҳида-алоҳида ва биргаликда фойдаланилади.

Сўнги вақтларда моделлаштириш кўпинча компьютер воситасида амалга оширилмоқда. Масалан, янги автомобилнинг модели компьютерда ясаиб, унинг ўлчамлари, турли афзалликлари математик моделлаштириш воситасида аниқланади.

Қатъий бўлмаган аналогияда ўхшаш бўлган ва кўчиралаётган белги ўртасидаги зарурий алоқа эҳтимоллик даражасига эга бўлади.

Ижтимоий, тарихий воқеаларни ўрганишда ва аниқ, табиий фанларда илмий тадқиқот ишлари олиб борилганда фикр юритиш қатъий бўлмаган аналогия тарзида бўлади. Масалан, немис олими Шпенглернинг таъкидлашича, жамият ҳам тирик организмлар каби тўртта ривожланиш босқичини босиб ўтади. Булар: пайдо бўлиш, ривожланиш, етуқлик даври ва емирилиш даври.

Агар ёлгон ҳукми 0 билан, чин ҳукми 1 билан, хулосанинг эҳтимоллик даражасини $P(a)$ билан белгиласак, қатъий аналогияда $P(a)=1$; қатъий бўлмаган аналогияда $1 > P(a) > 0$ бўлади.

Аналогия бўйича чиқариладиган хулосанинг аниқлик даражасини ошириш учун, яъни хулосанинг чин бўлиш эҳтимолини ошириш учун маълум шартларга риоя қилиш зарур. Булар қуйидагилардан иборат:

1. Таққосланаётган предметларнинг имкони борича кўпроқ ўхшаш белгилари аниқланиши лозим. Шунда хулосанинг чинлик даражаси, чин хулоса чиқариш имкони ортади.

2. Таққосланаётган предметларнинг ўхшаш белгилари предметлар учун муҳим белгилар бўлиши керак. Шунда хулоса чин фикрга яқинлашади.

3. Таққосланаётган предметларнинг кўчирилаётган белгиси билан бошқа белгилари зарурий алоқада бўлиши керак. Шунда хулосанинг ишонарли, аниқ бўлиш шартлари бажарилган бўлади.

4. Таққосланаётган предметларнинг кўчирилаётган белгиси билан ўхшаш белгилари бир типда бўлиши керак.

5. Таққосланаётган предметларнинг фарқ қилувчи белгиларининг миқдори кам бўлиши ва бу белгилар зарурий, муҳим бўлмаслиги шарт. Агар предметлар муҳим, зарурий белгилари билан бир-биридан фарқ қилса, аналогиянинг хулосаси хато бўлади.

Юқоридаги қоидаларнинг бузилиши ёлгон аналогияга, яъни хато хулоса чиқишига сабаб бўлади. Ёлгон аналогияда хулосанинг чин бўлиш эҳтимоли 0 га тенг: $P(a)=0$. Билиш жараёнида билиб ёки билмасдан ёлгон аналогияга йўл қўйилади. Турли хил иримларга ишониш (масалан, туз тўкилса, жанжал бўлади ва ҳоказо) ёлгон аналогияга яққол мисол бўлади.

Бадиий адабиётдан, халқ оғзаки ижодидан аналогиянинг барча турларига кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Масалан: «Йигит-сўзидан, йўлбарс-изидан қайтмас» мақоли.

Аналогиянинг хулосалари бошқа хулоса чиқариш турлари каби билиш методи сифатида муҳим аҳамиятга эгадир.

Билиш жараёни объектив реалликдаги предмет ва ҳодисаларнинг ташқи ва ички хоссаларини таққослаш, уларнинг узвий алоқасини аниқлашдан бошланади. Аналогияда таққослаш асосида ўхшаш, умумий хусусиятлар аниқланади, предметлар ва ҳодисалар ҳақидаги билимлар чуқурлашади ва конкретлаштирилади. Табиий ва ижтимоий фанларда аналогия турли ҳодисалар ҳақида ҳар-хил фаразларни, яъни гипотезаларни ҳосил қилиш ва баён этиш усули сифатида хизмат қилади.

Маълумки, жуда кўп қонун-қоидалар дастлаб гипотеза шаклида баён қилинган бўлиб, унда хулоса чиқариш аналогия тарзида амалга оширилган. Икки предмет ва ҳодисани таққослаш, уларнинг ўхшаш томонларини аниқлаш янги билимлар ҳосил қилиш имконини беради. Аналогиядан инсон билимини кенгайтириш воситаси сифатида кенг фойдаланилади.

Унинг хулосалари аниқ, эҳтимолдан холи бўлганда, исботлаш жараёнида ишлатилади.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Хулоса чиқариш, мантиқан келиб чиқиш, асослар, хулоса, асосдан хулосага ўтиш, зарурий хулоса чиқариш, эҳтимолий хулоса чиқариш, дедуктив хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш, аналогия, бевосита хулоса чиқариш, билвосита хулоса чиқариш, силлогизм, силлогизм фигуралари, силлогизм фигураларининг модуслари, силлогистик хулоса чиқариш қоидалари, силлогизм аксиомаси, энтимема, мураккаб силлогизмлар, эпихейрема, сорит, мулоҳазалар мантиғи, нейтрал формулалар, айнан чин формулалар, натурал хулоса чиқариш системаси, предикатлар мантиғи, кузатиш, тажриба, эксперимент, тўлиқ индукция, тўлиқсиз индукция, оммабоп индукция, илмий индукция, сабабий алоқадорлик, ўхшашлик методи, тафовут методи, йўлдош ўзгаришлар методи, қолдиқлар методи, статистик умумлаштириш, хусусиятлар аналогияси, муносабатлар аналогияси, моделлаштириш.

Такрорлаш учун саволлар

1. Хулоса чиқариш нима?
2. Хулоса чиқаришнинг структураси қандай?
3. Хулоса чиқаришнинг қандай турлари мавжуд?

4. Дедуктив хулоса чиқаришнинг асосий хусусиятлари нималардан иборат?
5. Бевосита хулоса чиқариш қандай шаклларда амалга ошади?
6. Оддий қатъий силлогизмнинг структураси қандай?
7. Силлогизм фигуралари ва модуллари қандай ҳосил бўлади?
8. Энтимема нима?
9. Мураккаб силлогизмлар нима?
10. Мулоҳазалар мантиғи деганда нимани тушунасиз?
11. Натурал хулоса чиқариш системаси қандай яратилади?
12. Индукция ва тажриба ўзаро қандай алоқада?
13. Тўлиқ ва тўлиқсиз индукцияларнинг бир-биридан фарқи нимада?
14. Илмий индукция нима?
15. Сабабий алоқадорликни аниқлашнинг қандай индуктив методлари мавжуд?
16. Аналогия бўйича хулоса чиқаришнинг асосий хусусиятлари нималардан иборат?
17. Аналогия ва моделлаштириш ўзаро қандай алоқада?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Хулоса чиқаришнинг структураси ва турларига оид материалларни пухта ўзлаштиринг. Бунда мантиқан келиб чиқиш тушунчасига, олинадиган хулосанинг чин бўлиш шартларига алоҳида эътибор беринг.
2. Бевосита хулоса чиқаришнинг мавжуд барча ҳолларига биттадан мисол келтиринг.
3. Силлогизмнинг аксиомаси ва умумий қоидаларини ёдланг.
4. Силлогизм фигураларининг махсус қоидалари билан яхшилаб танишиб чиқинг, фигураларнинг тўғри модулларини шу қоидалар асосида ҳосил қилинг, уларнинг ҳар бирига биттадан мисол келтиринг.
5. Энтимеманинг ҳар бир турига алоҳида мисоллар топинг.
6. Мураккаб силлогизмнинг моҳияти ва турларини яхши тушуниб олинг.
7. Мулоҳазалар мантиғининг асосий тушунчаларини билиб олинг, уни натурал хулоса чиқариш системаси тарзида куриш тартиби билан яхшилаб танишиб чиқинг.
8. Индуктив хулоса чиқаришнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

9. Тўлиқ ва тўлиқсиз индукцияларнинг моҳиятини, уларнинг қандай ҳолларда ва қай тарзда қўлланилишини тушуниб етинг.
10. Илмий индукциянинг моҳиятини тушуниб олинг.
11. Илмий индукция методларининг қўлланилишини конкрет мисоллар ёрдамида кўриб чиқинг.
12. Дедуктив ва индуктив хулоса чиқаришларнинг ўзаро алоқасини аниқлаб олинг.
13. Аналогияда хулосанинг чин бўлиш эҳтимолини ошириш шартларини яхши тушуниб олинг.
14. Аналогия ва моделлаштиришнинг алоқасини таҳлил қилинг.

Адабиётлар

1. Ислоҳ Каримов. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. Ислоҳ Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.
3. Ислоҳ Каримов. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислоҳ Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. Ислоҳ Каримов. Ўзбекистон XXI асрга интилоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.
5. И.А. Каримов. Миллий истиқлол мафкураси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон 2000.
6. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ. 7-10-боблар.
7. Ю.В. Ивлев. Логика. 5-боб.
8. И. Рахимов. Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар. 5-боб.
9. Н.И. Кондаков. Логический словарь-справочник. Мавзуга оид мақолалар.
10. В.А. Бочаров. Аристотель и традиционная силлогистика. М., 1984.
11. С.А. Лебедев. Индукция как метод научного познания. М., 1980.
12. В.И. Маркин. Силлогистические теории в современной логике. М., 1991.
13. К. Джини. Логика в статистике. М., 1973.
14. Т. Ёкубов. Математик логика элементлари. 2-боб.

8- мавзу. Аргументлашнинг мантиқий асослари

Режа:

1. Аргументлаш (далиллаш) ва ишонч-эътиқоднинг шаклланиши.
2. Исботлаш ва унинг структураси, исботлаш турлари.
3. Раддия, рад этиш усуллари.
4. Исботлаш ва рад этиш қоидалари, уларни бузганда келиб чиқадиган мантиқий хатолар.

Ватанимиз-Ўзбекистоннинг гуллаб-яшнаши, барқарор, мустақкам бўлиши маълум бир даражада ёшларнинг онгли, билимли комил инсон бўлишларига боғлиқ. Бу ҳақда Президентимиз И. А. Каримов шундай деб таъкидлаган: «Комил инсон деганда биз аввало, онги юксак, мустақил фикрлай оладиган, хулқ-атвори билан ўзгаларга ибрат бўла оладиган, билимли, маърифатли кишиларни тушунамиз. Онгли, билимли одамларни олди-қочди гаплар билан алдаб бўлмайди. У ҳар бир нарсани ақл, мантиқ тарозисига солиб кўради. Ўз фикр-ўйи, хулосасини мантиқ асосида қурган киши етук одам бўлади»¹.

Чуқур таҳлилга, мантиққа асосланмаган бир ёқлама фикр одамларни чанғитади. Фақат баҳс-мунозара, таҳлилга асосланган тўғри хулосаларгина ҳақиқатни билишга йўл очади.

Баҳс, мунозара юритишнинг, чин фикрларни исботлай билишнинг, хато фикрларни рад этишнинг ўзига хос қонун қоидалари мавжуд. Бу қоидаларни билиш ҳар бир инсонга, шу жумладан талабаларга чин фикрни хато фикрдан ажрата билиш, тўғри тафаккурлаш маданиятини шакллантириш имконини беради.

1. Аргументлаш (далиллаш) ва ишонч-эътиқоднинг шаклланиши.

Мантиқ илмида исботлаш ва далиллаш тушунчалари ўзаро фарқланади. Далиллаш деб, бирор фикр, мулоҳазани ёки мулоҳазалар тизимини воқеликка бевосита мурожаат қилиш йўли билан (кузатиш, тажриба-эксперимент ва ҳоказо асосида) ёки чинлиги аввалдан тасдиқланган бошқа мулоҳазалар ёрдамида асослаб беришга айтилади. Далиллаш бевосита ёки воситали бўлади. Бевосита далиллаш ҳиссий билишга, яъни кўриш, тажриба-эксперимент орқали амалга оширилади. Воситали далил-

¹ И.А. Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ, «Мулоқот», 1998, №5, Б.3.

лаш эса, чинлиги аввалдан тасдиқланган бошқа мулоҳазаларга асосланади ва хулоса чиқариш кўринишида намоён бўлади. Далиллашнинг биринчи усули эмпирик, иккинчи усули назарий билимларга асосланади. Назарий ва эмпирик билимларнинг chegarаси нисбий бўлганлиги каби, далиллашнинг юқоридаги икки усулга ажратилиши ҳам нисбийдир.

Далиллашнинг хусусий кўриниши мантиқий исботлашдир. **Мантиқий исботлаш** деб, бирор фикр, мулоҳазанинг чинлигини, чинлиги аввалдан тасдиқланган бошқа мулоҳазалар орқали асослашга айтилади. Исботлашдан мақсад-бирор фикрнинг чинлигини аниқлаш бўлса, далиллашдан мақсад ҳам фикрнинг чинлигини аниқлаш, унинг аҳамиятини ва муайян фаолият учун қўллаш мумкинлигини асослашдир. Исботлаш жараёнида қўлланиладиган чин мулоҳазалар (асослар) берилган фикрнинг чинлигини тасдиқлаш учун хизмат қилса, далиллаш, бундан ташқари, далилланаётган фикрнинг бошқа шу каби фикрлардан афзалроқ эканлигини асослаш учун ҳам хизмат қилади. Далиллаш учун келтирилган аргументлар (асослар) исботлаш учун келтирилган аргументларга нисбатан ранг-баранг бўлади. Далиллаш шакллари билан исботлаш шакллари бир-бирига айнан мос тушмайди.

Исботлаш хулоса чиқариш кўринишида амалга ошади. Далиллаш кўпроқ суҳбат (диалог) кўринишида бўлиб, унинг иштирокчиларидан ҳар бири ўз фикрининг чинлигини исботлашга, рақибининг фикрини рад этишга ва тингловчиларнинг ўзини ҳам фикр қилишга, ўз фикрларига ишонтиришга ҳаракат қилади.

Далиллаш жараёнида реципиентларга (лот - қабул қилувчи) — тингловчиларга бирор фикрнинг тўғри ёки хатолиги асослаб берилади ва уларда шу фикрга нисбатан ишонч туйғуси шакллантирилади. Далилловчи шахснинг сўз санъатини қай даражада эгаллаганлиги, яъни нотиклик маҳорати тингловчиларда ишонч-эътиқоднинг шаклланишида муҳим рол ўйнайди.

Фактлар ва бошқа далилларга таяниб юритиладиган фикр юксак ишонтириш кучига эга бўлади, кишиларда ишонч-эътиқодни шакллантиради. Билишнинг мақсади илмий асосга эга бўлган эътиқодни яратишдан иборат. Далиллаш ва исботлаш ишонч-эътиқодни шакллантириш воситасидир.

Ишонч-эътиқод бу кишиларнинг хулқ-атвори ва ҳатти-ҳаракатларини белгилаб берадиган қарашлари ва тасаввурларидир.

2. Иботлаш ва унинг структураси, иботлаш турлари.

Кишиларнинг амалий фаолиятдаги муваффақиятлари улар қўллаётган билимларнинг қай даражада чин бўлишига, яъни бу билимларнинг воқеликни қанчалик тўғри акс эттиришига боғлиқ. Хато фикрлар предметларнинг реал алоқалари ва муносабатларини бузиб кўрсатади, билишда кўп чалкашликларга олиб келади. Шунинг учун ҳам билиш жараёнида ҳар бир фикрни тўғри қуришга эришиш, унинг чинлигини далиллар билан кўрсата олиш, хато фикрларни эса рад қила билиш муҳим аҳамиятга эга.

Фикрнинг чинлигини тасдиқлаш учун уни ҳодисанинг (фактнинг) ўзи билан солиштириш мумкин. Лекин кўп ҳолларда билиш жараёнида натижаларининг чинлиги уларни илгари вужудга келган билимлар билан боғлаш орқали аниқланади. Буни амалга оширишнинг мантиқий усули иботлашдир.

Иботлаш бир ҳукмнинг чинлигини у билан боғланган бошқа чин ҳукмлар ёрдамида асослашдан иборат бўлган мантиқий амалдир. Унинг таркиби уч элементдан ташкил топган: тезис, аргументлар (асослар), иботлаш усули-демонстрация.

Тезис-чинлиги асосланиши лозим бўлган ҳукм, у иботлашнинг марказий фигураси ҳисобланади; бутун диққат-эътибор унинг чинлигини кўрсатишга қаратилади. Тезис бир мулоҳазанинг ўзидан, ёки мулоҳазалар тизимидан, ёки теоремалардан, ёки аниқ фактларни умумлаштириш натижаларидан ёки ҳодисаларнинг сабабини кўрсатувчи мулоҳазалардан ва шу кабилардан иборат бўлади.

Аргументлар-тезиснинг чинлигини асослаш учун келтирилган ҳукмлар. Аргументлар бўлиб фактларни қайд қилувчи ҳукмлар, таърифлар, аксиомалар, теоремалар, қонунлар ҳамда бошқа эмпирик ва назарий умумлашмалар хизмат қилади. Аргумент сифатида келтирилган фактлар, албатта, ўзаро боғланган ва тезиснинг моҳиятига алоқадор бўлиши лозим.

Таърифлар ҳам чин ҳукмлар бўлиб, улардан аргумент сифатида фойдаланиш мумкин. Масалан, «Ҳаракат - бу ҳар қандай ўзгаришдан иборат» деган таъриф-чин ҳукмдир.

Аксиомалар чинлиги ўз-ўзидан равшан бўлган, иботлашни талаб қилмайдиган фикрлардир. Инсон тажрибасида кўп марта-лаб такрорланганлиги учун ҳам уларни иботлаш зарур эмас.

Теоремалар ва қонунларнинг чинлиги иботланган бўлади, уларни ҳеч иккиланмасдан аргумент қилиб олиш мумкин.

Иботлаш усули-демонстрация тезис билан аргументлар ўртасидаги мантиқий алоқадан иборат. У хулоса чиқариш шаклида бўлади, яъни тезис аргументлардан хулоса сифатида мантиқан келтириб чиқарилади.

Иботлашнинг икки тури мавжуд: бевосита иботлаш, бавосита иботлаш. Бевосита иботлашда тезиснинг чинлиги тўғридан-тўғри аргументлар билан асосланади, унда тезисга зид бўлган ҳукмлардан фойдаланилмайди. Тезис кўп ҳолларда якка ҳодисани ифода қилиб келади ва маълум бир умумий билимдан, масалан қонундан, аргумент сифатида фойдаланилиб, унинг чинлиги асосланади. Масалан «Ўзбекистон - мустақил давлатдир» деган ҳукм (тезис) нинг чинлиги «Ўзбекистоннинг мустақил давлат деб эълон қилиниши, унинг халқаро миқёсда эътироф этилиши» каби асослар ёрдамида иботланади.

Бавосита иботлашда эса тезиснинг чинлиги унга зид бўлган ҳукмнинг (антитезиснинг) хатолигини кўрсатиш орқали асосланади. Антитезис қандай шаклда ифодаланган бўлишига қараб апогогик иботлаш ва айирувчи иботлаш фарқ қилинади. Апогогик иботлашда тезис (а) ва антитезис (\bar{a}) ўртасидаги муносабатга асосланилади. Масалан «Материя ҳаракатсиз мавжуд эмас» деган ҳукмнинг чинлигини асослаш учун унга зид бўлган «Материя ҳаракатсиз мавжуд» деган ҳукм олинади.

Апогогик иботлашда антитезис топилиб (1-босқич), вақтинча чин деб қабул қилинади ва ундан маълум бир натижалар келтириб чиқарилади (2-босқич), сўнгра бу натижаларнинг хатолиги кўрсатилади (3-босқич) ва демак тезиснинг чинлиги иботланади. Масалан, «Материя ҳаракатсиз мавжуд» деган ҳукм чин бўлса «Модий предметлар структурасиз мавжуд» деган фикр (антитезисдан келиб чиққан натижа) ҳам чин бўлади. Бизга маълумки, моддий предметлар структурасиз (уни ташкил қилувчи элементлар ва уларнинг ўзаро алоқасисиз) мавжуд эмас. демак «Материя ҳаракатсиз мавжуд» деган фикр хато, шу тариқа «Материя ҳаракатсиз мавжуд эмас» деган фикрнинг чинлиги асосланади.

Айирувчи иботлашда тезис соф айирувчи ҳукмнинг (кучли дизъюнкциянинг) бир аъзоси бўлиб, унинг чинлиги бошқа аъзоларининг (антитезиснинг) хатолигини кўрсатиш орқали асосланади. Масалан «жиноятни ё А, ё В, ё С шахслар содир этган» деган фикр текширилиб, «Жиноятни В шахс ҳам, С шахс ҳам содир этмаганлиги аниқланади ва шу тариқа «Жиноятни А шахс содир қилган» деган ҳукмнинг чинлиги асосланади. Бу ми-

солда айирувчи исботлаш айирувчи-қатъий силлогизмнинг ин-кор этиб-тасдиқловчи модуси бўйича қурилган:

$$\underline{a \vee b \vee c; \bar{b} \wedge \bar{c}}$$

а

Барча муқобил вариантлар тўлиқ олингандагина хулоса чин бўлади, яъни тезис исботланади.

3. Раддия, рад этиш усуллари.

Раддия-исботни бузишга қаратилган мантиқий амалдир.

Бирорта фикрнинг чинлигини рад этиш унга зид бўлган фикрнинг хатолигини кўрсатишдан иборат бўлганлиги учун, раддияни исботлашнинг хусусий кўриниши, деб ҳисоблаш мумкин. Раддия ҳам исботлаш каби тезис (рад қилиниши лозим бўлган ҳукм), аргументлар (тезисни рад қилувчи ҳукмлар) ва демонстрациядан (рад этиш усули) дан ташкил топган бўлади. Раддия бирорта масалани муҳокама қилиш яъни баҳс, мунозара жараёнида учрайди. Баҳс қатнашчиларидан бири маълум бир тезисни илгари суриб, уни ҳимоя қилса (пропонент), бошқаси унга қарши чиқади (оппонент). Ҳал қилинмаган, мунозарали масалалар бўйича олиб бориладиган баҳслар полемика ҳисобланиб, унда қарама-қарши тезислар асосланибгина қолмай, балки танқидий анализ ҳам қилинади.

Раддия уч хил усул билан амалга оширилади:

- 1) тезисни рад этиш;
- 2) аргументларни рад этиш;
- 3) демонстрацияни рад этиш.

1. Тезисни рад этиш

Тезисни рад этишнинг қуйидаги усуллари мавжуд:

1. Фактлар орқали рад этиш. Бу энг ишончли ва самарали усулдир. Бунда бўлиб ўтган воқеаларга, статистик маълумотларга асосланиб тезис рад этилади. Масалан: «Совет даврида Ўзбекистон мустақил республика бўлган» деган тезисни рад этиш, яъни унинг нотўғри эканлигини исботлаш учун тарихий фактларга асосланамиз. Ўша даврда Республика раҳбарияти бирорта муҳим масалани Москванинг рухсатсиз ҳал қила олмаганлигига далиллар келтириб, тезисни рад этамиз.

2. Тезисдан келиб чиқадиган натижаларнинг хатолигини (ёки зиддиятли эканлигини) кўрсатиш орқали рад этиш. Бунда те-

зисдан келиб чиқадиган натижаларнинг чин эмаслиги асослаб бериледи. Бу усул «бемаъниликка олиб келиш», деб аталади. Рад этилаётган тезис вақтинча чин деб тан олинади, ундан келиб чиқадиган натижалар аниқланиб, бу натижаларнинг ҳақиқатга зид, нотўғри эканлиги исботланади. Чин асосдан хато натижа келиб чиқмайди, акс холда бу бемаънилик бўлади. «Бемаъниликка олиб келиш» усулининг формуласи қуйидагича:

$$(a \rightarrow b) \rightarrow ((a \rightarrow \bar{b}) \rightarrow \bar{a})$$

3. Тезисни антитезисни исботлаш орқали рад этиш. Рад этилаётган тезисга зид бўлган янги тезис (антитезис) олинади ва исботланади. Учунчиси истисно қонунига мувофиқ, антитезиснинг чинлигидан тезиснинг хатолиги келтириб чиқарилади. Масалан, Президентимиз И.А. Каримов «Тарихий хотирасиз келажак йўқ» номи мақоласида «Амир Темур буюк саркарда бўлган ва ёзувликлар қилган» деган тезисни шундай рад этади: «Инсон бир пайтнинг ўзида ҳам бунёдкор, ҳам ёвуз бўлиши мумкин эмас. Не-не мадрасаю-масжидлар, олий қошоналарни қурган, не-не олиму фузалоларнинг бошини силаган, қуръони каримни ёд билган инсон ёвуз бўлмайди. Қонхўр одам «Куч-адолатда» дейиши мумкинми?»¹

Дарҳақиқат, Соҳибқирон Амир Темур ҳомийлигида, унинг кўрсатмасига биноан яратилган боғлар, қурилган иморатлар унинг бунёдкор шахс эканлигини яққол исботлайди.

II. Аргументларни рад этиш.

Тезисни исботлаш учун оппонент томонидан келтирилган аргументлар танқид қилиниб, уларнинг хатолиги ёки тезисни исботлаш учун старли эмаслиги аниқланади.

Аргументларнинг хатолиги тезиснинг ҳам хато эканлигини исботламайди, бунда тезис чин бўлиши ҳам мумкин:

$$\frac{p \rightarrow q, \bar{p}}{\text{эхтимол, } q}$$

Аргументларни рад этиш орқали тезиснинг исботланмаганлиги асослаб бериледи.

III. Исботлаш усулини танқид қилиш орқали рад этиш.

¹ Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ // Мулоқот. 1998, №5, 8-6.

Рад этишнинг бу усулида исботлашда йўл қўйилган хатолар аниқланади. Бунда рад этилаётган тезис чинлигининг, унинг асослаш учун келтирилган аргументлардан бевосита келиб чиқмаслиги асослаб бериллади. Исботлаш усулида йўл қўйилган хато аниқланганда тезис рад этилмайди, уни қайта исботлаш талаб қилинади.

Рад этишнинг юқорида кўрсатилган усуллари кўпинча бир-галикда, бир-бирини тўлдирган ҳолда қўлланилади.

4. Исботлаш ва рад этиш қоидалари, уларни бузганда келиб чиқадиган мантиқий хатолар.

Тезисга алоқадор қоидалар;

1. Тезис мантиқан аниқ ва равшан бўлиши керак. Бу қоида бузилса, исботлаш ёки рад этиш ўзининг аниқ предметига эга бўлмай қолади, уни амалга оширишга уриниш беҳуда иш ҳисобланади.

2. Тезис исботлаш ёки рад этишнинг бошидан охиригача ўзгартирилмаслиги керак. Бу қоида бузилса «тезисни алмаштириш» деган хато келиб чиқади.

Аргументларга нисбатан қоидалар;

1. Тезисни асослаш учун келтирилган аргументлар чин ҳукмлар бўлиши ва бир-бирига зид бўлмаслиги лозим.

2. Аргументлар тезисни асослаш учун етарли бўлиши керак.

3. Аргументлар тезисдан мустақил ҳолда чинлиги исботланган ҳукмлар бўлиши лозим.

Исботлаш усулининг қоидааси:

1. Тезис аргументлардан мантиқий тарзда келиб чиқадиган ҳулоса бўлиши лозим. Бунинг учун исботлаш ёки рад этишда ҳулоса чиқариш қоидаларига риоя қилиш зарур.

Исботлаш ва рад этиш қоидаларининг бузилиши мантиқий хатоларга олиб келади. Бу хатоликлар уч турга бўлинади:

I. Исботланаётган тезисга алоқадор хатоликлар

1. Тезисни алмаштириш. Тезис исботлаш ёки рад этиш давомида ўзгармаслиги шарт, деган қоиданинг бузилиши тезиснинг алмаштирилишига сабаб бўлади. Тезис атайлаб ёки билмасдан бошқа тезис билан алмаштирилади ва бу янги тезис исботланади ёки рад этилади. Тезис мазмунининг торайтирилиши ёки кенгайтирилиши ҳам баҳс жараёнида тезиснинг ўзгаришига олиб келади. Масалан, республикамиз тараққиёти учун миллий мафкура, миллий ғоянинг аҳамияти тўғрисидаги тезисни исбот-

лаш давомида умуман жамиятга мафкура керакми ёки йўқми, деган масалани исбот этишга ҳаракат қилинса, унда тезиснинг мазмуни кенгайиб кетади ва тезис алмашинади.

2. Инсонинг шахсий сифатини баҳона қилиб тезисни алмаштириш. Баҳс жараёнида мавзудан четга чиқиб, оппонетнинг шахсий, ижтимоий ҳаёти, яхши фазилатлари ёки камчиликлари хусусида фикр юритиб, шу асосда тезисни исботланган ёки рад этилган деб таъкидлаш тезиснинг алмашилишига сабаб бўлади. Бундай хатога атайлаб йўл қўйилади. Тингловчиларнинг ҳис-туйғуларига таъсир қилиш орқали исботланмаган тезиснинг чин деб қабул қилинишига уриниш ҳам тезисни алмаштириш ҳисобланади.

3. Ортиқча ёки кам исботлашга уриниш натижасида тезиснинг алмашилиши. Фикр ортиқча исботланса, берилган тезис ўрнига ундан кучлироқ тезисни исботлашга ҳаракат қилинади. Агар А ҳодисадан В келиб чиқса, лекин В ҳодисадан А келиб чиқмаса, унда А ҳодисани ифодоловчи тезис В ҳодисани ифодоловчи тезисдан кучлироқ бўлади. Масалан, «А шахс биринчи бўлиб жанжални бошламаган» тезис (В) ўрнига, «А шахс умуман жанжал бўлган ерда йўқ эди» деган тезисни (А) исботлашга ҳаракат қилинади. Иккинчи тезисни исботлаб бўлмайди, чунки А шахснинг жанжалда қатнашганлигини кўрган гувоҳлар бор.

II. Аргумент (асос) ларга тааллуқли хатолар.

1. Асосларнинг хатолиги. Тезис исботланганда ёки рад этилганда хато аргументларга чин деб асосланиш натижасида атайлаб ёки билмасдан мантиқий хатога йўл қўйилади. Масалан, Қадимги грек файласуфи Фалес ўз таълимотини ҳамма нарса сувдан пайдо бўлган, деган фикрга асосланиб яратган.

2. Асосларни аввалдан тахминлаш шаклидаги хато. Тезис исботланмаган аргументларга асосланса, бундай аргументлар тезиснинг чинлигини исботламайди, балки тезиснинг чинлиги тахминланади, холос.

3. «Айланма исбот этиш» деб номланувчи хато. Тезиснинг чинлиги аргументлар орқали, аргументларнинг чинлиги тезис орқали исботланса мантиқий хатога йўл қўйилади. Масалан, «Сўзнинг қудрати фикр билан ўлчанади» деган тезисни «Фикрнинг қудрати сўз билан ўлчанади» деб исботласак, юқорида айтилган хатога йўл қўйилади.

III. Исботлаш усули (демонстрация) билан боғлиқ хатолар.

1. «Ёлғон (сохта) исботлаш». Агар тезис уни исботлаш учун келтирилган аргументлардан бевосита келиб чиқмаса, мантиқий

хатога йўл қўйилади. Бунда тезисга алоқадор бўлмаган аргументларга асосланилади. Масалан, «А шахс ёмон одам» деган тезис «Тунда ёмон одамларгина кўчада юради», «А шахс кўчада тунда юрибди» деган аргументлар билан асосланса, фикр юзақи (сохта) исботланган бўлади.

2. Шартланган фикрдан, шартланмаган фикрга ўтиш. Муайян вақт, муносабат доирасида чин бўлган (шартланган) фикрни, доимий, ўзгармас чин фикр деб қабул қилиш натижасида мантиқий хатога йўл қўйилади.

3. Хулоса чиқариш қоидаларининг бузилиши билан боғлиқ бўлган хатолар:

а) дедуктив хулоса чиқаришда учраши мумкин бўлган мантиқий хатолар. Бу ҳақида дедуктив хулоса чиқариш мавзусида батафсил маълумот берилган.

б) Индуктив хулоса чиқаришда учраши мумкин бўлган мантиқий хатолар. Булар «шошиб умумлаштириш» ва «ундан кейин, демак шунинг учун» деб аталувчи хатоликлардир. Масалан, бирикки талабанинг дарсга маъсулиятсизлик билан муносабатда бўлишини умумлаштириб, «ҳамма талабалар маъсулиятсиз», деб таъкидлаш хатодир.

в) Аналогияда учраши мумкин бўлган мантиқий хатолар. Булар «ёлғон аналогия» билан боғлиқ хатолардир. Унда тасодифий белги зарурий деб олинishi, фақат биргина ўхшаш белгига асосланиши ёки мутлақо таққослаб бўлмайдиган ҳодисалар ўзаро таққосланиши натижасида фикрда чалкашликлар юзага келади.

Мантиқий хатолар тафаккур қонунларини бузиш, хулоса чиқариш қоидаларига амал қилмаслик натижасида юзага келади. Мантиқ тарихида исботлаш жараёнида атайлаб (қасддан) хатога йўл қўйувчилар софистлар деб, уларнинг таълимоти эса софизм (грек.-айёрлик) деб аталади. Фикр юритиш жараёнида билмасдан мантиқий хатога йўл қўйилса, паралогизм дейилади. Чинлигини ҳам, хатолигини ҳам бирдай исботлаш мумкин бўлган фикрлар эса, парадокс деб аталади.

Баҳс юритиш санъати (эристика) ўзига хос қонун-қоидаларга амал қилишни талаб этади.

Буларга асосан куйидагилар киради:

- заруриятсиз баҳслашмаслик;
- мавзусиз баҳс юритмаслик ва баҳс давомида мавзудан четга чиқмаслик ёки мавзунини ўзгартирмаслик;

а) баҳс мавзуси юзасидан ўзаро зид ёки қарама-қарши фикрлар бўлмаса, баҳсни тўхтатиш;

б) мавзунини яхши биладиган, ақлли одамлар билангина баҳслашиш;

в) баҳс юритишда мантиқий қонун-қоидаларга амал қилиш, ўзининг ва мухолифининг фикрларидан хулоса чиқара олиш, мантиқий зиддиятларни аниқлаш ва бартараф этиш, асослар тўғри бўлса, исботлашнинг ҳам тўғрилигини эътироф этиш ва х.к.

г) бир баҳс доирасида баҳслашиш усулларини аралаштириб юбормаслик.

Аргументлашнинг мантиқий асосларини билиш ва баҳс юритиш қоидаларига амал қилиш тафаккур маданиятини юқори даражага кўтариш имконини беради.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Аргументлаш, ишонч-этиқод, исботлаш, тезис, аргументлар, исботлаш усули, бевосита исботлаш, билвосита исботлаш, раддия, рад этиш усуллари, исботлаш ва рад этиш қоидалари, баҳс, полемика, паралогизм, софизм, мантиқий парадокс.

Такрорлаш учун саволлар

1. Аргументлаш нима?
2. Ишонч-этиқод қандай ҳосил бўлади?
3. Исботлаш қандай структурага эга?
4. Исботлашнинг қандай усуллари мавжуд?
5. Рад этиш исботлаш билан қандай алоқада?
6. Рад этишнинг қандай усулларини биласиз?
7. Исботлаш ва рад этиш қоидаларини бузганда қандай мантиқий хатолар вужудга келади?
8. Паралогизм, софизм ва мантиқий парадоксларнинг моҳияти нимада?
9. Баҳс нима? Баҳс, мунозара юритишнинг қандай умумий қоидалари бор?

Мустақил иш учун топшириқлар ва тавсиялар

1. Аргументлаш билан ишонч-этиқоднинг шаклланиши ўртасидаги алоқадорликни тушуниб олинг.
2. Исботлаш структурасини аниқ тасаввур қилишга эришинг.

3. Қандай билимларнинг аргументлар бўлиб хизмат қила олишини билиб олинг.

4. Исботлаш турларига мустақил равишда мисоллар топинг, уларнинг моҳиятини тушунтириб бера оладиган бўлинг.

5. Рад этиш усулларига оид материалларни пухта ўзлаштиринг.

6. Исботлаш ва рад этиш қоидалари бузилганда қандай хато-лар келиб чиқишини яхши тушуниб олинг, уни мустақил тарзда мисоллар келтириш билан мустаҳкамланг.

7. Паралогизм, софизм ва мантиқий парадокс ҳақидаги материалларни мантиқ дарслиги ва қўшимча адабиётлардан олиб тупланг, уларни мустақил таҳлил қилинг.

8. Баҳс юритиш қоидаларини пухта ўрганинг, улардан амалда самарали фойдалана олишга эришинг.

Адабиётлар

1. Ислон Каримов. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.

2. Ислон Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.

3. Ислон Каримов. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. /Ислон Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.

4. Ислон Каримов. Ўзбекистон ХХІ асрга интилмоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.

5. И.А. Каримов. Миллий истиқлол мафқураси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон 2000.

6. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ. 11-боб.

7. Ю.В. Ивлев. Логика. 8-боб.

8. И. Рахимов. Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар. 6-боб.

9. Н.И. Кондаков. Логический словарь-справочник. Мавзуга оид мақолалар.

10. И.А. Каримов. Донишманд халқимизнинг мустаҳкам иродасига ишонаман. Президент Ислон Каримовнинг «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблари. «Fidokor», 2000 йил 8 июн.

11. А.А. Ивин. Искусство правильно мыслить. М., 1990.

12. В.И. Курбатов. Социально-политическая аргументация: логико-методологический анализ. Ростов-на-Дону, 1991.

13. К.Г. Павлова. Искусство спора: логико-психологические аспекты. М. 1988.

14. П. Сергеев. Искусство речи на суде. М., 1988.

9- мавзу. Муаммо. Гипотеза. Назария

Режа:

1. *Муаммо ва унинг тафаккур жараёнида тутган ўрни.*

2. *Гипотеза - билимларнинг мавжуд бўлиш ва тараққий этиш шакли.*

3. *Назариянинг моҳияти, структураси, функциялари ва турлари.*

1. Билишнинг мақсади қайд қилинган ҳодисаларнинг моҳиятини тушунтиришдан иборат. Буни ҳамма вақт ҳам мавжуд тасаввурлар, принциплар ёрдамида амалга ошириб бўлмайди. Билиш жараёнида маълум бир зиддиятлар, биринчи навбатда, мавжуд билимларимизнинг эришган даражаси билан янги билиш вазибаларини ҳал қилиш зарурияти ўртасида зиддият келиб чиқади, муаммоли вазият пайдо бўлади. Бундай зиддиятлар, айниқса, кундалик ҳаётимизда мураккаб вазибаларни ҳал қилишда, фанда эса, туб бурилишлар даврида яққол намоён бўлади. Мана шундай вазият, масалан, табиётшуносликда ХІХ асрнинг охири ва ХХ асрнинг бошларида радиоактивлик ҳодисасининг қайд қилиниши, электроннинг кашф этилиши, нурланишнинг квант характерга эгаллигининг асосланиши ва шу каби кашфиётлар натижасида вужудга келган. Унинг моҳиятини табиётшуносликнинг, биринчи навбатда, физиканинг мавжуд қонунлари ва принципларининг янги қайд қилинган ҳодисаларни тушунтириш учун етарли эмаслигида, деб билмоқ зарур.

Шуни ҳам айтиш керакки, илмий билишда муаммоли вазиятни фан тараққиётининг ички эҳтиёжлари ҳам келтириб чиқариши мумкин. Масалан, ҳозирги пайтда фанда синергетика ғоялари ва методларини тушунтириш, математикада аксиоматиканинг имкониятлари ва қўлланиш соҳаларини аниқлаш билан боғлиқ бўлган вазибаларни ҳал қилиш зарурияти янги вазиятни яратади.

Демак, муаммоли вазият мавжуд илмий тасаввурлар билан қайд қилинган янги фактлар ўртасидаги зиддиятнинг пайдо бўлиши ёки ана шу илмий тасаввурларнинг ўзининг етарли даражада системага солинмаганлиги, яхлит бир таълимот сифатида асосланмаганлиги натижасидир.

Мана шундан келиб чиқиб, **муаммоли вазият** билиш тараққиётининг турли босқичлари ва бўғинларида олам ва уни билиш ҳақидаги мавжуд тасаввурларни, билиш методи ва воситаларини ўзгартиришнинг объектив заруриятидан иборат, дейиш мумкин.

Илмий муаммони қўйиш ва ҳал қилиш.

Муаммоли вазиятни таҳлил қилиш янги муаммони қўйишга олиб келади.

Муаммо - жавоби бевосита мавжуд билимда бўлмаган ва ечиш усули номаълум бўлган саволдир.

Шунинг учун ҳам муаммони қўйиш ва ҳал қилиш мавжуд билимлар доирасидан четга чиқишни, янгича ечиш усули, методларини қидиришни тақозо этади. Қандай муаммоларни илгари суришни, уни муҳокама қилишнинг характерини амалий фаолиятимиз ва билишимиз эҳтиёжлари белгилаб беради.

Муаммони муваффақиятли ҳал қилишнинг зарур шартларидан бири уни тўғри қўйиш ва аниқ баён қилишдан иборат. Тўғри қўйилган савол, В. Гейзенберг айтганидек, муаммони ечишнинг ярмидан кўпроғини ташкил этади.

Муаммони тўғри қўйиш учун муаммоли вазиятни аниқ тасаввур қилишнинг ўзи етарли эмас. Бунинг учун муаммони ҳал қилишнинг турли хил усуллари ва воситаларини ҳам олдиндан кўра билиш керак.

Муаммоларни қўйишда кишиларнинг ҳаётий тажрибаси, билимлари ва таланти муҳим аҳамиятга эга бўлади. Шунинг учун ҳам, одатда кўп ҳолларда янги муаммолар илмий билишнинг у ёки бу соҳасининг йирик мутахассислари, бой тажрибага эга ва чуқур билимли олимлари томонидан илгари сурилади ҳамда улар баъзан узоқ йиллар давомида тадқиқ қилинади. Бунинг масалан, миллий ғоя ва миллий мафқурани яратиш муаммосининг қўйилиши ва тадқиқ этилиши мисолида кўриш мумкин. Жаҳон тажрибасига мурожаат қилсак, «миллатнинг мафқураси бир эмас, балки бир неча авлоднинг умри давомида ишлаб чиқирилиши ва такомилга эришувига гувоҳ бўлишимиз мумкин»¹.

Уни шакллантириш учун кучли истъедод ва «ёрқин тафаккур»га эга бўлган Конфуций, Махатма Ганди, Форобий, Баходдин Нақшбанд каби буюк зотлар захмат чекканлар.²

¹ И.А. Каримов Донишманд ҳалқимизнинг мустахкам иродасига ишонаман. Президент Ислом Каримовнинг «Fidokog» газетаси мухбири саволларига жавоблари». «Fidokog», 2000 йил, 8 июн.

² Қаранг, ўша ерда.

Ҳозирги пайтда эса, Президентимиз И.А. Каримов таъкидланганидек, «Миллий ғоя, миллий мафқурани ишлаб чиқиш, уни шакллантириш учун ҳар қайси миллатнинг энг илғор вакиллари, керак бўлса, мутафаккирлари, зиёлилари меҳнат қилиши лозим»¹.

Муаммоли вазиятни анализ қилишга турли хил муносабатда ёндашиш мумкин бўлганлиги учун ҳам, ҳал қилиниши лозим бўлган вазифа турли хил муаммолар тарзида баён қилиниши мумкин. Бунда баъзи муаммолар асосий вазифани ифода қилса, баъзилари бу вазифанинг айрим томонларини акс эттиради ва шунинг учун ҳам жузъий характерга эга бўлади. Кўп ҳолларда бир-бири билан боғланиб кетган мана шундай жузъий муаммолар ҳал қилингандан кейингина асосий муаммони аниқроқ баён қилиш ва ечиш имконияти вужудга келади.

Муаммоларни тўғри қўйиш ва баён қилиш уларни ечишдан кам аҳамиятга эга эмас. Муаммони тўғри қўйиш учун унинг илмий билиш тараққиётида тутган ўрни ва аҳамиятини тўғри баҳолаш, уни ҳал қилишнинг методларини топиш зарур. Бу амалда қўйилиши мумкин бўлган турли хил муаммолар ичидан энг муҳими ва тўғриси танилаб олишни билдиради. Муаммони танлаш маълум бир даражада тадқиқотнинг умумий йўналишини ва хусусиятларини белгилаб беради.

Охир-оқибатда қайси муаммони қўйиш амалий фаолиятимиз эҳтиёжларига боғлиқ. Чунки фақат амалий фаолиятдагина кишиларнинг эҳтиёжлари ва мақсадлари билан уларни ҳал қилиш воситалари ўртасидаги зиддият яққол намоён бўлади, илмий изланиш предмети аниқланади ва шу асосда билиш олдига конкрет вазифалар қўйилади.

Илмий муаммо, одатда, маълум бир назария доирасида вужудга келади (Назария ҳақида маърузанинг охирида кенгрок маълумот берилади).

Назария кейинчалик илгари сурилиши мумкин бўлган муаммони умумий ҳолда белгилашга ва уни тўғри танлашга ёрдам

¹ И.А. Каримов Донишманд ҳалқимизнинг мустахкам иродасига ишонаман. Президент Ислом Каримовнинг «Fidokog» газетаси мухбири саволларига жавоблари». «Fidokog», 2000 йил, 8 июн.

беради. Шунингдек, ҳар бир муаммо маълум бир назария ёрдамида ҳал қилинади. Баъзи ҳолларда эса, муаммо мавжуд назарияни модификация қилишни, муаммони ечишга мослаштиришни талаб қилади.

Муаммони ечиш учун дастлабки тайёргарлик ишлари қилинади. Улар қуйидагилардан иборат:

а) мавжуд назариялар доирасида тушунтириб бўлмайдиган факт ва ҳодисаларни аниқлаш;

б) муаммони ҳал қилиш ғоялари ва методларини таҳлил қилиш ва уларга баҳо бериш;

в) муаммони ҳал қилиш типини, мақсадини, олинган натижани текшириш йўлларини белгилаш;

г) муаммонинг негизи билан уни ечиш учун илгари сурилган ғоялар ўртасидаги алоқанинг хусусиятларини кўрсатиш.

Бу дастлабки ишлар амалга оширилиб бўлгандан кейин муаммони ечишга бевосита киришилади.

Шуни алоҳида қайд қилиб ўтиш керакки, муаммонинг ечилиши нисбий характерга эга. Бошқача айтганда, муаммонинг мутлақ тўла ечимини топиш қийин. Чунки ўрганилаётган ҳодисанинг барча томонларини қамраб олиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам илмий изланиш давомида янги муаммолар вужудга келиши мумкин бўлиб, у мавжуд муаммони бошқача талқин қилишни тақозо этади. Бунга мисол қилиб И. Ньютон томонидан жисмларнинг ўзаро тортишиши муаммосининг қўйилишини кўрсатиш мумкин. Бутун олам тортишиш қонунини кашф қилиб, у фақат тортишувчи жисмлар ўртасидаги миқдорий алоқаларнигина топганлигини, уқтириб ўтган эди.

А. Эйнштейннинг нисбийлик назарияси жисмларнинг ўзаро тортишиши муаммосини бошқача талқин қилади ва бу муаммо ҳақидаги тасаввурларимизни маълум бир даражада кенгайтиради.

Жисмларнинг ўзаро тортишишининг табиати, амалга ошиш механизми ҳозиргача тўла очиб берилмаган. Бошқача айтганда, муаммо узил-кесил ҳал бўлмаган.

Баъзи ҳолларда муаммоларнинг ечимини узоқ вақтгача топиб бўлмайди. Масалан, рак касалининг сабабини ўрганиш билан боғлиқ муаммо ҳозиргача тўла ҳал бўлмаган.

Бу, албатта, айрим муаммолар бутунлай ечимига эга эмас, деган фикрни билдирмайди, балки уларни мавжуд методлар, воситалар ёрдамида ечиб бўлмасликни кўрсатади, холос ва шу тариқа ечишнинг янги воситаларини қидириб топишга ундайди. Демак, муаммо ҳал қилинмагунча илмий изланиш давом этади.

3. Муаммони ҳал этиш жараёнида маълум бир гипотезалар илгари сурилади ва асосланади.

Гипотеза-ўрганилаётган ҳодисанинг сабаблари ва хусусиятларини тушунтирадиган асосли тахмин тарзидаги билим шаклидир.

Гипотезани, авваламбор, билимларнинг мавжуд бўлим шакли сифатида олиб қараш зарур. Чин, ишончли билимлар ҳосил бўлгунга қадар қўйилган муаммолар, масалалар ҳақидаги фикр-мулоҳазалар кузатиш, эксперимент натижаларини таҳлил қилиш ва умумлаштиришга асосланган бўлиб, улар турли хил тахминлар, фаразлар шаклида қурилади ва мавжуд бўлади.

Масалан, Левкипп ва Демокритнинг жисмларнинг атомлардан ташкил топганлиги ҳақидаги билдирган фикрлари дастлаб гипотетик шаклда бўлиб, энг оддий, кундалик тажрибада минглаб марта кузатиладиган ҳодисалар: қаттиқ жисмнинг суюқликка айланиши, ҳиднинг тарқалиши ва шу кабиларни таҳлил қилишга асосланган, уларнинг сабабини тушунтиришга қаратилган. «Жисмлар майда, бўлинмас заррачалардан ташкил топмаганда бундай ҳодисалар бўлмас эди», деган фикр ўзининг маълум бир мантиқий кучига эга.

Ҳодисанинг сабаби ҳақидаги фикр дастлаб, одатда, гипотеза шаклида вужудга келади ва шу маънода у билимларнинг мавжуд бўлишининг умумий мантиқий шаклларида бири ҳисобланади.

Гипотезани қуриш, ўрганилаётган ҳодисани тушунтирадиган тахминий фикрларни илгари суришдан иборат бўлади. У қайд этилган фактлар, улар учун характерли бўлган қонуниятлар ҳақидаги ҳукмлар (мулоҳазалар) ёки ҳукмлар системаси тарзида бўлади. Уни ифода қилувчи асосий гап мулоҳазалар системасини ҳосил қилувчи элемент, деб ҳисобланади. Ана шу гап (мулоҳаза) да, одатда, гипотезанинг бош ғояси акс этади. Муҳокама жараёни унинг негизида, атрофида қурилади ва маълум бир ишчи гипотезалар-вақтинча қуриладиган, мўлжални тўғри олишга ёрдам

берадиган тахминларнинг илгари сурилишига, улар ёрдамида ҳодисанинг янада чуқурроқ тадқиқ қилинишига олиб келади.

Гипотезаларни илгари суришнинг асосий мантиқий воситаси эҳтимолий хулоса чиқариш: аналогия, тўлиқсиз индукция, турли кўринишдаги эҳтимолий силлогизмлар-энг камида битта қондаси бузилган, асосларидан бири эҳтимолий ҳукм бўлган силлогизмлар (шартли, айирувчи-қатъий, шартли айирувчи силлогизмлар шаклларида) ҳисобланади.

Шунингдек, гипотеза баъзи ҳолларда қатъий хулоса чиқариш шаклларида ҳамда турли хил хулоса чиқариш усуллари-нинг кўп қаватли мантиқий қурилмаси тарзида ҳам шакл-лантирилиши мумкин.

Гипотезада илгари суриладиган мулоҳаза эмпирик материал-ларни таҳлил қилиш, қайта ишлаш, тартибга келтириш, умум-лаштириш, талқин этиш натижасида пайдо бўлади. Ана шунинг учун ҳам гипотеза-бу ҳар қандай тахмин эмас, балки маълум бир даражада асосланган, ўзининг муайян мантиқий кучига эга мулоҳаза, фарзидир.

Гипотеза қуришнинг мураккаб мантиқий жараён эканлигини қуйидаги мисол тасдиқлайди. Иссиқлик двигателлари назарияси асосчиларидан бири француз инженери Сади Карно биринчи бўлиб, фақат иссиқликнинг қаттиқроқ қизиган жисмдан со-вукроқ жисмга ўтишидагина фойдали иш вужудга келиши, ва, аксинча, иссиқликни совуқ жисмдан қиздирилган жисмга бе-риш учун иш сарфланиши зарур, деган фикрни илгари сурган. Айни пайтда Карно шу даврда кенг тарқалган, иссиқликнинг намоён бўлиш сабаби унинг таркибида алоҳида вазнсиз суюқлик-теплороднинг бўлишидир, деган фикрга таянувчи теп-лород концепциясини ҳам тўғри, деб ҳисоблаган. Теплородни сувга, ҳароратлар (температуралар) ўртасидаги фарқни — сув даражасига қиёс қилиб, Карно, худди сув даражасининг пастга тушишида иш сув оғирлигининг унинг даражалари ўртасидаги фарқга бўлиниши билан ўлчангани каби, буғ машинасида иш, ишчи модданинг (сув, спирт ва бошқалар) табиатидан қатъий назар, теплород миқдорининг хароратлар (температуралар) фарқига бўлиниши билан ўлчанади, деган хулосага келади. Бу

иссиқлик машинасининг иш ҳажмининг (миқдорининг) исит-гич ва совутгич хароратларининг қийматларига боғлиқлигини англатарди. «Карно принципи» кейинчалик термодинамиканинг иккинчи қонунининг яратилишига асос бўлган.

Келтирилган мисолда Сади Карнонинг гипотезани илгари су-ришда аналогияга асосланганлигини пайқаб олиш қийин эмас.

Илгари сурилган гипотеза, албатта, асосланиши зарур. Бу босқичда гипотезадан маълум бир натижалар келтириб чиқарилади ва улар верификация қилинади, яъни уларнинг мавжуд фактларга (ёки бошқа ишончли билимларга) муво-фиқлиги аниқланади.

Бу ерда шуни унутмаслик лозимки, гипотезани ишончли, чин билимга айлантириш учун унда илгари сурилган фикрларга етарли асос бўла оладиган миқдордаги натижалар (гипотезанинг асосий ғоясидан келиб чиқадиган) йиғиндиси верификация қилиниши керак.

Гипотезанинг чинлигини асослашнинг бошқа усуллари ҳам мавжуд: 1) гипотезани дедуктив йўл билан чинлиги аввал ис-ботланган билимлардан мантиқан келтириб чиқариш; 2) асоси ишончли билим бўлмаса, уни тасдиқлаш (бу кўпроқ асослари эҳтимолий ҳукм бўлган силлогизмлар воситасида қурилган ги-потезаларга тегишли); 3) гипотезанинг асосларини ишончли билим олиш учун етарли бўлган миқдорга етказиш (бу гипотеза тўлиқсиз индукция воситасида қурилган ҳолларга тегишли).

Гипотезани тасдиқлашнинг қандай кечишини тасаввур қилиш учун қуйидаги мисолга мурожаат қиламиз.

Термодинамика асосчиларидан бири немис физиги Р. Клаузиус юқорида биз қайд этиб ўтган «Карно принципи»ни унга қилинган кўп ҳужумлардан химоя қилган. Бу принципни тас-диқлаш мақсадида, уни чинлиги интуитив равишда муқаррар деб ҳисобланган постулатдан дедуктив йўл билан келтириб чиқаради. Бу постулатга мувофиқ, иссиқлик ўз ҳолича совуқроқ жисмдан ис-сиқроқ жисмга ўта олмайди. Бу ерда урғу айнан ана шу «ўз ҳолича ўта олмасликка» берилади, чунки амалда «мажбуран» ўтиш ҳам (совутиш қурилмаларида, аралашмаларда ва бошқаларда) мавжуд бўлиб, у муайян компенсация қилувчи (ўрнини қопловчи) ҳолатнинг юзага келиши билан биргаликда кечади.

Гипотеза рад қилиниши ҳам мумкин. У гипотезадан келиб чиқадиган натижаларни фальсификация қилиш, яъни уларнинг борлиқдаги ҳодисаларнинг мавжуд ҳолатига, фактлар ҳақидаги маълумотларга номувофиқлигини кўрсатиш йўли билан аниқланади. Мазкур мантиқий жараён шартли-қатъий силлогизмнинг инкор модуси тарзида кечади, яъни натижанинг хатоллигини аниқлашдан асоснинг хатоллигини кўрсатишга ўтилади. Унинг символик ифодаси куйидагича

$$((H \rightarrow P) \wedge \neg P) \rightarrow \neg H$$

Гипотезанинг натижаларини топа олмаслик, гарчи бу гипотезанинг мавқени анча пасайтирса-да, лекин уни рад эта олмайди. Гипотезанинг чинлиги ундан келиб чиқадиган натижаларга зид бўлган ҳолатлар аниқлангандагина узил-кесил рад этилади. Масалан, Птоломейнинг Ернинг ҳаракатланмайдиган марказ эканлиги ҳақидаги гипотезаси Коперникнинг гелиоцентрик назарияси асосланмайдиган фактларга зид келганидан кейин рад этилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, ўрганилаётган ҳодиса ҳақида бир вақтнинг ўзида бир қанча гипотезалар илгари сурилиши мумкин. Масалан, ҳозирги пайтгача қушлар учаётганда тўғри йўлни қандай топа олишини мавжуд гипотезалардан ҳеч бири тўлиқ тушунтира бера олмаган. Уларда турли хил фикрлар билдирилган: қушларни баъзилар магнит майдонига, бошқалар Куёшга, юлдузларга қараб мўлжал олишади, деб ҳисоблашган. Украина олимлари эса 1980-йилларнинг иккинчи ярмида қушлар ўз ҳаракати маршрутларини Ернинг гравитация майдонига асосланиб, шу маршрут давомида оғирлик кучининг ўзгаришини «ҳисоблаб» белгилашади, деган фикрни билдирганлар. Лекин ҳозиргача уларнинг бирортаси узил-кесил тасдиқланмаган ҳам, рад этилмаган ҳам.

Гипотеза тасдиқланмагунча ўзининг билишдаги аҳмитятини йўқотмайди. Рад этилса, ўрнига бошқа гипотеза қурилади ва бу ҳол то гипотезалардан бирортаси тасдиқланмагунча давом этади.

Илгари сурилаётган гипотезалар турли ҳил даражада умумлашган бўлиши мумкин. Ана шунга мувофиқ ҳолда умумий ва жузъий гипотезаларни ажратиш мумкин.

Умумий гипотеза деб табиат, жамият, билиш ҳодисаларининг қонуниятлари ҳақида билдирилган асосли тахминга айтилади. Бунга мисол қилиб нефтнинг келиб чиқишининг органик ва ноорганик табиати ҳақидаги гипотезаларни, Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши, онгнинг келиб чиқиши,

ижтимоий прогресс ҳақидаги фаразларни кўрсатиш мумкин. Умумий гипотезалар борлиқнинг муҳим қонуниятларини очишга имкон бергани учун, илмий назарияни «қуриш материаллари», деб ҳисобланади. Искотланган, бундай гипотезалар назарияларга айланадилар ва илмий тадқиқотларнинг стратегик йўналишларини белгилаб берадилар.

Жузъий (хусусий) гипотеза айрим фактлар, конкрет предмет ва ҳодисаларнинг келиб чиқиши, хусусиятлари ҳақидаги билдирилган асосли тахминий фикрдан иборат. Конкрет жиноятнинг мотиви ҳақидаги суд версияси, археологик қазиларда топилган предметларнинг табиати, қайси даврларга оид эканлиги ҳақидаги тахминлар жузъий гипотезага мисол бўлади.

Мантиқда, юқорида зикр этилиб ўтилганидек, ишчи гипотезалар ҳам фарқ қилинади.

Ишчи гипотеза — тадқиқотнинг дастлабки босқичида илгари суриладиган тахмин бўлиб, ўз олдига ўрганилаётган ҳодисанинг сабабини аниқлашни мақсад қилиб қўймайди; у фақат кузатиш ва эксперимент натижаларини тасвирлашга, тартибга солишга ёрдам беради.

Шундай қилиб, гипотеза фикрларимизнинг қурилиши, билимларимизнинг мавжуд бўлиш ва ривожланиш шаклидир.

3. «Назария» термини кенг маънода ақлий билиш, тафаккурни англатади, уни амалиётдан фарқ қилувчи фаолият тури сифатида ифодалайди. Тор маънода эса, назария маълум бир соҳага оид тасаввурлар, тушунчалар, ғоялар, гипотезаларни системага соладиган, предметни рационал тарзда англашга имкон берадиган билим шаклини билдиради.

Назариянинг бундай талқини илмий билишда эмпирик ва назарий босқичларнинг фарқ қилиниши билан боғлиқ.

Эмпирик босқичда илмий фактлар тўпланади, ўрганилади, системага солиниб, турли хил жадваллар, схемалар, гарфиклар тузилади; муайян бир умумлашмалар, хусусан, эмпирик тушунчалар, фаразлар, эмпирик қонунлар шаклланади.

Илмий билишнинг кейинги тараққиёти эмпирик билиш босқичида ҳосил қилинган, лекин бир-бири билан бўлган алоқаси ҳали аниқланмаган билимлар ўртасида муносабатларни ўрнатиш, уларни умумлаштириш, шу асосда янги фундаментал тушунчалар, умумий қонунларни яратиш, илмий башоратлар қилиш билан узвий боғлиқ.

Билишнинг бу икки босқичи ўртасида зарурий алоқадорлик мавжуд. Хусусан, назарияни яратиш эмпирик билиш жараёнида

ҳосил қилинган предметнинг айрим томонлари, хусусиятларини акс эттирувчи тушунчалар, қонунлар, фаразлар ўртасида мантиқий алоқаларни ўрнатишга, предмет ҳақида яхлит тасаввур ҳосил қилишга, унинг моҳиятини тушунтиришга бўлган эҳтиёж билан белгиланади.

Назария-маълум бир предмет соҳасига оид тушунчалар, қонунлар, гипотезалар, ғояларни системага солиб, у ҳақида яхлит тасаввур ҳосил қиладиган, янги фундаментал умумлашмалар яратишга олиб келадиган, шу соҳадаги ҳодисаларни тушунтириш, олдидан кўриш имконини берадиган ишончли билимдан иборат.

Илмий назария қуйидаги таркибий қисмлардан ташкил топади: 1) эмпирик асос: назарияга алоқадор фактлар, уларга мантиқий ишлов бериш натижалари; 2) бошланғич назарий асос: назариянинг асосий тушунчалари, постулатлари (аксиомалари), фундаментал қонунлар (принциплар); 3) назариянинг мантиқий аппарати: тушунчаларни ҳосил қилиш ва таърифлаш қоидалари, хулоса чиқариш (исботлаш) қоидалари; 4) олинган натижалар (хулосалар).

Илмий назария охир-оқибатда реал системани, объектни акс эттиради, унинг табиатини тушунтиради ва шу маънода ўзининг эмпирик асосига эга. Лекин эмпирик асосининг мавжудлиги назариянинг барча тушунчалари ифода этадиган предмет ва белгиларнинг ҳиссий идрок қилиниши ёки назариянинг барча ҳолларда мавжуд ҳодисаларни, уларнинг реал хусусиятлари ва муносабатларини акс эттиришини аниқламайди.

Назарияда борлиқ, асосан, моделлар ёрдамида идеаллашган ҳолда инъикос қилинади. Идеаллаштириш жараёнида мавжуд объектлар ҳақидаги эмпирик билимга таянган ҳолда, ҳақиқатда мавжуд бўлмаган ва баъзан мавжуд бўлиши мумкин ҳам бўлмаган, лекин реал мавжуд предметларга маълум бир муносабатда ўхшаш объектлар ҳақидаги тушунчалар ҳосил қилинади. Масалан, механика ечимини қидирадиган кўп масалаларда жисмнинг шакли ва ўлчамлари (эни, бўйи, ҳажми ва шу кабилар) унчалик муҳим аҳамиятга эга эмас. Айни бир пайтда масса муҳим аҳамиятга эга ва шунинг учун ҳам массаси бир нуқтага жамланган ҳаёлий жисм-моддий нуқта ҳосил қилинади.

Барча реал мавжуд жисмлар шаклга ва ўлчамларга эга, моддий нуқта эса идеал объект бўлиб, баъзи масалаларни ечишда реал

жисмларнинг ўрнини босади, уларнинг назарий билишдаги эквиваленти бўлиб хизмат қилади. Физикадаги мутлақ қаттиқ жисм, геометриядаги нуқта, текислик, тўғри чизиқ ва бошқа фанлардаги шу каби кўп тушунчалар идеал объектларни ифода қиладилар.

Идеал объектлар ёрдамида предметнинг ҳиссий идрок этилмайдиган муҳим хусусиятлари, муносабатлари ўрганилади. Уларсиз назарий билиш ўз олдига кўядиган мақсадига эриша олмайди. Назарий билишнинг зарурий воситаси бўлганлиги учун уларни баъзан **назарий объектлар** деб ҳам аташади.

Назария идеал характерга эга бўлган тушунчалар, мулоҳазалар системасидан-**концептуал системадан** иборат бўлиб, у реал объектнинг назарий моделини ифода қилади. Масалан, механикадаги бошқа системалар таъсиридан ажратиб қўйилиб, ёпиқ система тарзида фикр қилинадиган механик система тушунчаси реал объектнинг назарий модели ҳисобланади. Унинг ёрдамида реал мавжуд бўлган механик системанинг ҳаракат қонунлари ўрганилади.

Назарий моделнинг идеал характерга эга бўлган объектлари, уларни акс эттирувчи тушунчалар ўртасидаги алоқадорлик назариянинг фундаментал қонунлари, принципларида ўз ифодасини топади.

Мазкур қонунлар, принциплар бошланғич тушунчалар ва мулоҳазалар билан биргаликда назариянинг **концептуал ўзагини** ташкил этади. Масалан, классик механиканинг негизини ҳаракатнинг учта қонуни ҳамда улар билан боғлиқ бўлган фазо, масса, вақт, куч, тезлик, тезланиш тушунчалари ташкил эатди. Классик темодинамиканинг асосини эса унинг учта муҳим қонуни ҳосил қилади. Математик назарияларнинг концептуал ўзаги уларнинг асосий тушунчалари ва аксиомаларида ўз ифодасини топган.

Ҳар бир назария ўзининг тушунчаларини ҳосил қилиш, таърифлаш қоидаларига эга. Бунга мисол қилиб формаллашган тилни яратиш қоидалари (3-мавзуга қаранг), мулоҳазалар мантигини натурал хулоса чиқариши системаси сифатида қуриш қоидаларини (7-мавзуга қаранг) кўрсатиш мумкин. Худди шунингдек, ҳар қандай назария хулосалар тарзидаги ўз натижаларига эга.

Демак, илмий назариянинг струкурасида унинг ҳар бир элементи ўз ўрнига эга.

Илмий назария билишда бир қанча муҳим вазифаларни бажаради.

Биринчидан, назарияда бирорта соҳага оид барча билимлар яхлит бир системага бирлаштирилади. Бундай системада, одатда, билимларнинг катта қисмини назариянинг нисбатан камроқ бўлган бошланғич тушунчаларидан келтириб чиқаришга ҳаракат қилишади. Улар математикада аксиомалар, табиётшуносликда-гипотезлар, деб юритилади. Бундан кўзланган асосий мақсад-қайд этилган фактларни айрим бошланғич принциплар, гипотезаларнинг натижаси сифатида талқин этиш. Назарий системада ҳар бир факт, ҳар бир тушунча, ҳар бир қонун ёки фараз бошқаларига нисбатан ўз ўрнига эга бўлиши, ана шундан келиб чиқиб интерпретация қилиниши, яъни талқин қилиниши (ёки қайта талқин қилиниши) зарур. Талқин этиш жараёнида мавжуд назариялар, янгидан қурилаётган назариянинг элементларига мурожаат қилинади. Бу эса, бир томондан, мавжуд фактларнинг табиатини тўғри тушунишга ёрдам берса, иккинчи томондан, бевосита эмпирик усул ёрдамида қайд этиб бўлмайдиган янги фактларни топишга имкон беради.

Иккинчидан, назарияни қуриш берилган соҳага оид билимларни аниқлаштириш, кенгайтириш ва чуқурлаштиришга ёрдам беради. Бунинг сабаби шундаки, назариянинг бошланғич асослари-аксиомалар, постулатлар, қонунлар, принциплар, гипотезлар назариядаги бошқа илмий билимларга нисбатан мантиқан кучлироқ ҳисобланади. Ана шунинг учун ҳам назарияни қуриш мавжуд билимларни тартибга солишдан, яъни координация қилишдангина иборат бўлиб қолмайди. Бунда мантиқан кучли билимлардан мантиқан кучсиз билимлар келтириб чиқарилади, яъни субординация қилинади. У эса, мазмунан чуқурроқ бўлган тушунчалар, қонунлар, принципларга мурожаат қилишга, улар ёрдамида мавжуд тушунчаларни талқин этишга, янги фундаментал умумлашмалар ҳосил қилишга олиб келади. Масалан, Ньютоннинг ҳаракатнинг учта қонуни ҳамда бугун олам тортишиш қонунига таянадиган классик механикаси Галилейнинг жисмларнинг эркин тушуши қонуни ва Кеплар-

нинг планеталар ҳаракати қонунини тушунтириш ва аниқлаштириш имконини берди. Хусусан, Галилей қонунининг жисмнинг гравитация кучи таъсирида ҳаракат қилишининг жузъий ҳолини ифода этиши маълум бўлди. Гравитация таъсиридан ташқарида, яъни Ер радиуси узунлигидан ортиқ бўлган масофада Галилей кашф этган қонун амал қилмайди. Худди шунингдек, Кеплернинг Қуёш атрофида ҳаракат қилувчи планетанинг эллиптик орбита бўйича ҳаракат қилиши қонунининг бошқа планеталарнинг таъсирини ҳисобга олмаслиги ва ана шунинг учун ҳам унчалик аниқ эмаслиги маълум бўлди.

Учинчидан, назария ўрганилаётган ҳодисани илмий асосда тушунтира олади. Тўғри, бирорта ҳодисани тушунтириш учун, одатда, уни характерлайдиган қонунга мурожаат қилишади. Лекин шунини ёддан чиқармаслик зарурки, фанда қонунлар ўз ҳолича эмас, балки маълум бир назария таркибида мавжуд бўлади. Бунда эмпирик қонунлар маълум бир назарий қонунлардан келтириб чиқарилади. Ҳатто алоҳида олинган назарий қонун ҳам ҳодисани тушунтириш учун етарли бўлмаслиги мумкин. Илмий тажриба шунини кўрсатадики, ҳодисанинг моҳиятини тушунтириш учун назариянинг барча ғоялари йиғиндиси, шу жумладан, қонунлар ҳам жалб этилади.

Назариянинг илмий билишдаги алоҳида аҳамияти яна унинг янги, илгари кузатилмаган ҳодисаларнинг мавжудлигини олдиндан кўриш имконини беришидир. Масалан, Максвеллнинг электромагнит назарияси радио тўлқинларининг мавжудлигини олдиндан айтиб берган. Бу тўлқинларни анча вақт ўтгандан кейин Г. Герц экспериментал йўл билан қайд этган. Худди шунингдек, Эйнштейннинг умумий нисбийлик назарияси гравитация майдонида ёруғлик нурининг огишини башорат қилган.

Тўртинчидан, илмий назария ўзида ўрганилаётган предмет соҳасига оид барча билимлар ўртасида мантиқий алоқаларни ўрнатгани, яхлит бир системада мужассамлантиргани ва умумлаштиргани учун унинг объектив ҳақиқатлик даражаси ва, демак, ишончлилик даражаси, ортади.

Бешинчидан, назария муаммони қўйиш, гипотезаларни яратиш, қонунларни шакллантириш, ғояларни илгари суриш ва

асослашдан иборат билишнинг узоқ ва машаққатли йўлини босиб ўтишнинг натижаси бўлганлиги учун, у билишга хос қонунларни аниқлаш, уларни ўрганиш имконини беради.

Назарияни қуриш мураккаб жараён бўлиб, кўп ҳолларда бир қанча олимларнинг ҳамкорлик қилишини тақозо этади.

Дастлабки босқичда назариянинг предмет соҳаси ва тадқиқот йўналиши аниқланади. Амалий ҳаётимиз эҳтиёжлари, у билан узвий боғлиқ бўлган тадқиқот мақсади ва вазифалари бунда муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, предмет соҳаси ва тадқиқот аспекти аниқлашда берилган соҳага оид билимларнинг кўлами, чуқурлиги катта роль ўйнайди.

Назарияни қуришнинг кейинги зарурий босқичи бошланғич асосни аниқлашдир. У ўрганилаётган соҳага оид энг асосий тушунчалар, аксиомалар, гипотезалар йиғиндисидан иборат бўлади. Назариянинг бошқа барча тушунчалари, гипотезалари ва қонунлари ана шу бошланғич асосдан дедуктив йўл билан келтириб чиқарилади. Бунда, албатта, назариянинг барча тушунчалари-асосийлари ва келтириб чиқариладиганлари, янгидан ҳосил қилинадиганлари муҳим ғоя (ёки ғоялар системаси) негизда бирлаштирилиши керак.

Табиийки, назария маълум бир метод ёрдамида, яъни методологик принциплар, усулларни қўллаш асосида қурилади.

Қурилган назария билишнинг кейинги босқичларида аниқлаштирилади, янги фактик материаллар асосида мазмунан бойитилади, қайта талқин қилинади.

Илмий назариянинг жуда кўп турлари мавжуд. Уларни турли хил асосларга кўра классификация қилиш (туркумлаш) мумкин. Хусусан, қурилиш методига кўра назарияларни тўртта турга ажратиш мумкин: 1) тажриба билан иш кўрадиган фанларнинг мазмундор назариялари; 2) гипотетик-дедуктив (ёки ярим аксиоматик) назариялар; 3) аксиоматик назариялар; 4) формаллашган назариялар.

«Мазмундор» назарияларда маълум бир соҳага оид фактлар системага солинади, умумлаштирилади ва тушунтирилади. Улар асосан тажриба натижалари, эмпирик материалларга таянади, уларни таҳлил қилади, тартибга солади ва умумлаштиради. Ана шунинг учун ҳам уларни «тажрибага таянувчи назариялар», деб

аташади. «Мазмундор» деб аталишига сабаб, уларни математика ва мантиқдаги формаллашган назариялардан фарқ қилишдир. Мазмундор назарияларни соф эмпирик назариялар деб бўлмайди. Улар фақат эмпирик материалларгагина эмас, балки назарий қонунларга ҳам таянади. Масалан, мазмундор деб ҳисобланадиган Ч. Дарвиннинг эволюция назарияси, И.П. Павловнинг олий асаб фаолиятининг шартли рефлекторлик назарияси ва шу кабилар чуқур назарий ғояларга суянади, улар ёрдамида тўпланган материалларни рационал усул билан англайди, қайта ишлайди ва тушунтиради.

Гипотетик-дедуктив назариялар табиётшуносликда учрайди. У турли хил мантиқий кучга эга гипотезалар системасидан иборат бўлиб, унда мантиқан кучлиларидан мантиқан кучсизроқлари дедукция қилинади. Гипотетик-дедуктив системани гипотезалар заңжири (иерархияси) тарзида олиб қараш мумкин. Бунда эмпирик асосдан узоқлашган сари гипотезанинг кучи ортиб боради.

Гипотетик-дедуктив назарияларнинг ўзига хос жиҳатларидан бири ундаги гипотезаларнинг даражалари бўйича қатъий изчил жойлашишидир. Гипотезанинг даражаси қанчалик юқори бўлса, хулосаларни мантиқий йўл билан келтириб чиқаришда унинг иштироки шунчалик кўп бўлади.

Назариянинг гипотетик-дедуктив модели эмпирик материалларни ишлашда кўп қулайликларга эга бўлиши билан бир қаторда айрим камчиликлардан ҳам холи эмас. Хусусан, бошланғич гипотезалар қандай танлаб олиниши керак, деган саволга ҳалигача аниқ, қатъий ҳолдаги жавоб йўқ.

Аксиоматик системаларда назария элементларининг катта қисми кичкина бошланғич асосдан — асосий аксиомалардан дедуктив йўл билан келтирилиб чиқарилади. Аксиоматик назариялар математикада қурилади.

Аксиоматик метод биринчи марта Евклид томонидан элементар геометрияни қуришда муваффақиятли ишлатилган. Мазкур геометриянинг асосий аксиоматик тушунчалари «нуқта», «тўғри чизиқ», «текислик» бўлиб, улар идеал фазовий объектлар сифатида олиб қаралган; геометриянинг ўзи эса физикавий фазонинг хусусиятларини ўрганувчи таълимот сифатида талқин

қилинган. Евклид геометриясининг қолган барча тушунчалари улар ёрдамида ҳосил қилинган. Қуйидаги мисолга мурожаат қилайлик: «Текисликдаги битта нуқтадан баравар узоқликда ётадиган нуқталар тўпламига айлана дейилади», унда «айлана» тушунчаси «нуқта ва текислик» тушунчалари ёрдамида ҳосил қилинган, яъни улардан дедукция қилинган.

Математиканинг тараққиёти давомида аксиоматик метод тақомиллашиб борган, уни қўллаш мумкин бўлган соҳалар доираси кенгайган. Хусусан, аста-секин Евклид аксиомаларининг фақат геометрик объектларнигина эмас, балки бошқа математик ва, ҳатто, физик объектларни ҳам тасвирлаш учун яроқли эканлиги маълум бўлди. Масалан, нуқтани ҳақиқий сонларнинг учтасининг тўплами, тўғри чизиқ ва текисликни чизиқли тенгламаларни билдиради, деб қабул қилинганда, мазкур ногеометрик объектлар хоссаларининг Евклид геометрияси аксиомалари талабларига жавоб бериши аниқланган.

Шуни айтиш керакки, аксиоматикага бундай абстракт тарзда ёндашишга маълум бир даражада Н.И. Лобачевский, Б. Риман ва бошқалар ноевклид геометрияларининг яратилиши яхши имконият яратди.

Ҳозирги замон математикасида абстракт аксиоматик системалар кенг қўлланилади. Бундай системаларнинг муҳим хусусиятлари уларнинг ёпиқ системадан иборат бўлиши, яъни миқдор жиҳатидан чекланган аксиомалар, тушунчалар, принциплардан ташкил топиши, улар қаторига ихтиёрий равишда, асоссиз янги аксиомалар, тушунчаларни қўшиб бўлмаслик; системаларнинг мантиқан зиддиятсиз ва маълум бир даражада тўла бўлиши ва шу кабилардан иборат. Ана шунинг учун ҳам улар узоқ вақт давомида ўзининг барқарорлигини сақлайди, янги билим олишнинг ишончли воситаси бўлиб қолади.

Аксиоматика табиётшуносликда ҳам қўлланилади. Тажриба билан боғлиқ бўлганлиги ва шунинг учун ҳам зарурий равишда эмпирик талқинга муҳтож эканлиги сабабли табиётшуносликнинг фақат ўзагини ташкил этадиган тушунчаларнигина аксиомалаштириш мумкин.

Абстракт математик структуралар фақат аксиоматик системалардагина эмас, балки формаллашган назарий системаларда ҳам тасвирланиши ва тушунтирилиши мумкин.

Формаллашган назариялар мантиқда кенг қўлланилади. Бунга мисол қилиб мулоҳазалар мантиғи, предикатлар мантиғини кўрсатиш мумкин. Шунингдек, у математикада ҳам учрайди.

Назариянинг юқорида биз кўриб чиққан типлари ва бошқалари назарий билишнинг муҳим воситалари сифатида фанда ниҳоятда қадрланади. Улар тафаккурнинг структураси ва қонуниятларини яхши билиб олишга имкон беради.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Муаммоли вазият, муаммо, гипотеза, умумий гипотеза, жузъий гипотеза, ишчи гипотеза, назария, эмпирик асос, назарий асос, назариянинг бошланғич тушунчалари, назарияни қуриш принциплари, тажрибага таянувчи фанларнинг мазмундор назариялари, гипотетик-дедуктив назария, аксиоматик назария, формаллашган назария.

Такрорлаш учун саволлар

1. Муаммоли вазият нима?
2. Муаммонинг асосий хусусиятлари нималардан иборат?
3. Муаммони тўғри қўйиш ва ҳал этишнинг қандай шартлари мавжуд?
4. Гипотезанинг моҳияти нимада ва унинг қандай турлари мавжуд?
5. Назариянинг структураси қандай?
6. Назария билиш жараёнида қандай вазифаларни бажаради?
7. Назариянинг қандай турлари мавжуд?

1. Муаммоли вазиятнинг моҳиятини чуқур ўрганинг, унинг илмий билиш ва амалий ҳаётимизда учраган ҳолларини топинг ва мустақил таҳлил қилишга уриниб кўринг.

2. Президент И.А. Каримовнинг Ўзбекистонда ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамиятини қуриш билан боғлиқ бўлган муаммоларни қўйиши ва ҳал этиш йўллари кўрсатишига эътиборингизни қаратинг ва мантиқий таҳлил этишга ҳаракат қилинг.

3. Гипотезанинг билишнинг мантиқий воситаси сифатидаги моҳиятини тушуниб олинг.

4. Назариянинг мақсади, структураси ва вазифаларини конкрет тасаввур қилишга эришинг.

Адабиётлар

1. Ислон Каримов. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т.: «Ўзбекистон», 1998.
2. Ислон Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Мулоқот», 1998, №5.
3. Ислон Каримов. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори./Ислон Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т.6-Т.: «Ўзбекистон», 1998.
4. Ислон Каримов. Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. - Т.: «Ўзбекистон», 1999.
5. И.А. Каримов. Миллий истиқлол мафкураси — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон 2000.
6. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ, 12-боб.
7. Ю.В. Ивлев. Логика, 9-боб.
8. И. Рахимов. Логикадан амалий машғулотлар ва методик тавсиялар, 7-боб.
9. В.Н. Карпович. Проблема. Гипотеза. Закон. Новосибирск, 1980
10. Н.И. Кондаков. Логический словарь-справочник. Мавзуга оид мақолалар.
11. Г.И. Рузавин. Научная теория: логико-методологический анализ. М., 1978.

Кириш.....	3
1-мавзу. Мантиқ илмининг предмети ва аҳамияти.....	5
2-мавзу. Мантиқ фани ривожланишининг асосий босқичлари.....	16
3-мавзу. Мантиқ илми ва тил.....	47
4-мавзу. Формал мантиқнинг асосий қонунлари (принциплари).....	56
Айният қонуни.....	58
Нозидлик қонуни.....	60
Истисно қонуни.....	62
Етарли асос қонуни.....	64
5-мавзу. Тушунча.....	71
1-қисм. Тушунча тафаккур шакли сифатида.....	71
2-қисм. Тушунчалар билан олиб бориладиган мантиқий амаллар.....	79
6-мавзу. Ҳукм (мулоҳаза).....	90
Оддий ҳукмлар.....	91
Ҳукмлар (мулоҳазалар) ўртасидаги муносабатлар.....	101
Норма ва ҳукм.....	109
7-мавзу. Хулоса чиқариш.....	112
Дедуктив хулоса чиқариш.....	113
Оддий қатъий силлогизм.....	120
Силлогизм аксиомаси.....	121
Силлогизмнинг умумий қоидалари.....	122
Силлогизмнинг фигуралари ва модуллари.....	124
Энтимема. (Қисқартирилган қатъий силлогизм).....	133
Мураккаб ва мураккаб қисқартирилган силлогизмлар.....	134
Эпихейрема.....	135
Мураккаб ҳукмларга асосланган дедуктив хулоса чиқариш.....	136
Мулоҳазалар мантиғи.....	143
Предикатлар мантиғи.....	150
Илмий индукция методлари.....	170
Статистик умумлаштириш.....	179
Аналогия.....	183
8-мавзу. Аргументлашнинг мантиқий асослари.....	190
1. Аргументлаш (далиллаш) ва ишонч-эътиқоднинг шакллари.....	190
2. Исботлаш ва унинг структураси, исботлаш турлари.....	192
3. Раддия, рад этиш усуллари.....	194
4. Исботлаш ва рад этиш қоидалари, уларни бузганда келиб чиқадиган мантиқий хатолар.....	196
9-мавзу. Муаммо. Гипотеза. Назария.....	201

АЖИРАШ

Босишга рухсат этилди 26.01.2001 й. Бичими 60X84^{1/16}. «TimesUZ»
харфида терилиб, офсет усулида босилди. Босма табоғи 13,7.
Нашр ҳисоб табоғи 13,0 Адади 5000. Буюртма № 12.
Баҳоси шартнома асосида.

Кўлэзма макет олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
қошидаги ЎАЖБНТ марказида тайёрланди

ФТДҚ, ДИТАФ босмаҳонасида чоп этилди. Тошкент, Олмазор кўч., 171 уй.