



Бош илмий-методик
марказ

FARG'ONA DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI
PEDAGOG KADRLARNI QAYTA
TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH
MINTAQAVIY MARKAZI



O'QUV –USLUBIY MAJMUA

“MANTIQIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI” MODULI BO‘YICHA

**F. Yuldashev –FarDU Fuqarolik
jamiyati kafedrasi, f. f. b. f. d.
(PhD)**



2023

Mazkur o'quv-uslubiy majmua Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2020 yil dekabrda 648-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan o'quv reja va dastur asosida tayèrlandi va FarDU Ilmiy kengashining 2022 yil «26» dekabrda 5-sonli qarori bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchi:

F. Yuldashev –FarDU Fuqarolik jamiyati kafedrasi, f. f. b. f. d. (PhD)

Taqrizchilar:

**M. Mamatov - FarDU Fuqarolik jamiyati kafedrasi professori, falsafa fanlari doktori
M. Teshaboyev - TATU FF f. f. b. f. d. (PhD)**

MUNDARIJA

I.	ISHCHI DASTUR	4
II.	MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI	10
III.	NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	15
IV.	AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	103
V.	GLOSSARIY	128
VI.	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI	133

I. ISHCHI O‘QUV DASTURI

Kirish

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son va 2020 yil 29 oktabrdagi “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

O‘zbekistonda yangi erkin jamiyatni rivojlantirish, liberal-demokratik islohotlari jarayonida mamlakatimizdagi 130 dan ortiq millatlar va 16 ta diniy konfessiyalar o‘rtasida millatlararo totuvlik, diniy bag‘rikenglik, hamda ahil qo‘shnichilik asoslarining mustahkamlashning nazariy va amaliy jihatlarini, zamonaviy konsepsiyalarini, tajribalarini ishlab chiqish, xorijiy tajribalarni

o'rganish muhim ahamiyatga egadir. Shu nuqtai nazardan dinshunoslik fanini oliy ta'lim tizimida o'qitish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Ushbu talablardan kelib chiqqan holda "Mantiqiy tafakkurni shakllantirish metodikasi" moduli aynan Oliy ta'lim tizimida "Falsafa" fanlaridan dars beradigan pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishga mo'ljallangan.

I. Modulning maqsadi va vazifalari

"Mantiqiy tafakkurni shakllantirish metodikasi" modulining maqsadi: pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish kursi mutaxassislik fanlari blokidagi asosiy modullardan biri bo'lib, unda mantiqiy tafakkur to'g'risidagi zamonaviy konsepsiyalar, o'qitishning yangi usul va vositalari, istiqboldagi vazifalarni, falsafa fanini o'qitish sohasidagi tajribalarni umumlashtirish, mavjud muammolar, ularning echimlarini aniqlash maqsad qilib qo'yilgan.

Modulning vazifalari:

- Zamonaviy talablarga mos holda oliy ta'limning sifatini ta'minlash uchun zarur bo'lgan pedagoglarning kasbiy kompetentlik;
- mantiq fanining fikrlash madaniyatini o'stirishdagi ahamiyati to'g'risida tushunchalar berish;
- oliy ta'lim muassalari pedagog kadrlarini "Falsafa" sohasidagi yangi adabiyotlar, yondoshuvlar va yangiliklar bilan tanishtirish.

Modul bo'yicha tinglovchilarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

"Mantiqiy tafakkurni shakllantirish metodikasi" modulini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida

Tinglovchi:

- mantiqiy muammolarini va uning rivojlanish istiqbollari;
- mantiq fanining joriy holati va istiqboldagi vazifalarini;

- mantiq o‘qitishda foydalaniladigan zamonaviy amaliy dasturlar majmualarini;
- mantiqiy tafakkurni shakllantirish metodikasi hamda uning fikrlash madaniyatini o‘stirishdagi ahamiyatini *bilishi zarur*;

Tinglovchi:

- ilmiy-tadqiqot ishlarida mantiqning zamonaviy masalalarga yondashish uslubiyatini to‘g‘ri tanlash;
- taraqqiyotning mantiqiy tafakkur modellarini tahlil qilishda falsafiy metodlardan foydalanish;
- darsni samarali tashkil etish, o‘quv jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanish *ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak*:

Tinglovchi:

- falsafiy bilimlarni o‘rganish orqali diskursiv (asoslangan) fikr yuritish;
- mantiqning zamonaviy yo‘nalishlarini ishlab chiqish va ommalashtirish;
- globallashtirish jarayonidagi muammolarni aniqlash va tahlil qilish;
- fanning ilmiy, nazariy, tarixiy va pragmatik ahamiyatini hayotiy voqelik va ilmiy asosda tushuntirib berish;
- falsafiy manbalardan zarur va muhim bo‘lgan ma’lumotlarni ajratib olish, ularni izchil tizimga keltirib, talqin qilish *malakalarga ega bo‘lishi kerak*:

Tinglovchi:

- mantiq fanida innovatsion o‘quv mashg‘ulotlarini loyihalash, amalga oshirish, baholash, takomillashtirish;
- mantiq fanining insonning jamiyatda tutgan o‘rnini bugungi kun bilan taqqoslash;
- mantiqiy tafakkurning dolzarb masalalariga oid zamonaviy manbalardan foydalana olish *kompetensiyalarni egallashi lozim*.

Modulning o‘quv rejadagi boshqa modullar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

“Mantiqiy tafakkurni shakllantirish metodikasi” moduli o‘quv rejadagi birinchi blok va mutaxassislik fanlarining barcha sohalari bilan uzviy bog‘langan holda pedagoglarning umumiy tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

“Mantiqiy tafakkurni shakllantirish metodikasi” modulini o'zlashtirish orqali tinglovchilar ta'lim jarayonini tashkil etishdagi texnologik yondoshuv asoslarini, bu boradagi ilg'or tajriba va yangiliklarni o'rganadilar, ularni taxlil etish, amalda qo'llash va baholashga doir kasbiy yutuqlarga ega bo'ladilar.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Tinglovchining o'quv yuklamasi, soat					
		Hammasi	Auditoriya o'quv yuklamasi jumladan				Mustaqil ta'lim
			Jami				
				Nazariy	Amaliy mashg'ulot	Ko'chma mashg'ulot	
1.	Tafakkur - mantiq fanining o'rganish obyekti. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o'stirishdagi ahamiyati.	4	4	2	2		
2.	Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti. Dalillarga tayangan holda fikr yuritish- ilmiy bilishning mantiqiy asosi.	4	4	2	2		
3.	Mantiqiy paradoks. Ilmiy muammo tushunchasi.	6	6	2	4		
4.	Mantiqiy tahlil va uning strukturasi. Mantiqiy bog'liqlik.	6	6	2	4		
	Jami	20	20	8	12		

NAZARIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: Tafakkur - mantiq fanining o‘rganish obyekti. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o‘stirishdagi ahamiyati.

Reja:

1. Mantiqni o‘rganish zarurati. Mantiq fanini o‘rganishning metodologik asoslari.
2. Mustaqillik davrida O‘zbekistonda mantiqiy tafakkurni o‘stirishga bo‘lgan e‘tibor.
3. Hozirgi zamonda mantiqiy tafakkurning dolzarb muammolari. Yangi taraqqiyot bosqichida fikrlash madaniyatiga ega bo‘lishga bo‘lgan e‘tibor.

2-mavzu: Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti.

Dalillarga tayangan holda fikr yuritish-ilmiy bilishning mantiqiy asosi.

Reja:

1. O‘zbekiston mustaqilligigacha bo‘lgan davrda mantiqqa oid adabiyotlarni qiyosiy o‘rganishning katta ahamiyati.
2. Mustaqillikning dastlabki davrlarida o‘zbek tilida chop etilgan mantiqqa oid adabiyotlarning qiyosiy tahlili.
3. Amaliy va nazariy tafakkurni qiyoslash.

3-Mavzu: Mantiqiy paradoks. Ilmiy muammo tushunchasi.

Reja:

1. Masala va muammoli vaziyat munosabatlari. Evristikaning asosiy jihatlari.
2. Paradoks va bilishning o‘zaro aloqasi.
3. Muammoni mantiqiy hal qilish usullari.

4-mavzu: Mantiqiy tahlil va uning strukturasi. Mantiqiy bog‘liqlik.

Reja:

1. Dalillash va ishonch-e‘tiqodning shakllanishi.
2. Mantiqiy kategoriyalarning universalligi.
3. Mantiqiy tahlilning tuzilishi. Mantiqiy qonunlar bog‘liqligi.

AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: Tafakkur — mantiq fanining o‘rganish obyekti. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o‘stirishdagi ahamiyati.

Mantiqni o‘rganish zarurati. Mantiq fanini o‘rganishning metodologik asoslari. Mustaqillik davrida O‘zbekistonda mantiqiy tafakkurni o‘stirishga bo‘lgan e‘tibor. Hozirgi zamonda mantiqiy tafakkurning dolzarb muammolari. Yangi taraqqiyot bosqichida fikrlash madaniyatiga ega bo‘lishga bo‘lgan e‘tibor.

2-mavzu: Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti. Dalillarga tayangan holda fikr yuritish-ilmiy bilishning mantiqiy asosi.

O‘zbekiston mustaqilligigacha bo‘lgan davrda mantiqqa oid adabiyotlarni qiyosiy o‘rganishning katta ahamiyati. Mustaqillikning dastlabki davrlarida o‘zbek tilida chop etilgan mantiqqa oid adabiyotlarning qiyosiy tahlili. Amaliy va nazariy tafakkurni qiyoslash.

3-Mavzu: Mantiqiy paradoks.

Masala va muammoli vaziyat munosabatlari. Paradoks va bilishning o‘zaro aloqasi.

4-mavzu: Ilmiy muammo tushunchasi.

Evrastikaning asosiy jihatlari. Muammoni mantiqiy hal qilish usullari.

5-Mavzu: Mantiqiy tahlil va uning strukturasi.

Dalillash va ishonch-e‘tiqodning shakllanishi. Mantiqiy kategoriyalarning universalligi.

Mantiqiy tahlilning tuzilishi.

6-mavzu: Mantiqiy bog‘liqlik.

Mantiqiy kategoriyalarning universalligi. Mantiqiy tahlilning tuzilishi. Mantiqiy qonunlar bog‘liqligi.

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI

«Xulosalash» (Rezyume, Veyer) metodi.

Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko‘ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o‘rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo‘yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo‘yicha o‘rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o‘quvchilarning mustaqil g‘oyalari, fikrlarini yozma va og‘zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. “Xulosalash” metodidan ma’ruza mashg‘ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg‘ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

Metodni amalga oshirish tartibi:



trener-o‘qituvchi ishtirokchilarni 4-5 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi;



trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchilarni tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qilinishi zarur bo‘lgan qismlari tushirilgan tarqatma materiallarni tarqatadi;



har bir guruh o‘ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o‘z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo‘yicha tarqatmaga yozma bayon qiladi;



navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o‘z taqdimotlarini o‘tkazadilar. Shundan so‘ng, trener tomonidan tahlillar umumlashtiriladi, zaruriy axborotl bilan to‘ldiriladi va mavzu yakunlanadi.

Namuna:

Yuqori energiyali zarralar va ularning qo‘llanishi					
fanda		texnikada		Boshqa sohalarda	
afzalligi	kamchiligi	Afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi
Xulosa:					

“Keys-stadi” metodi.

«**Keys-stadi**» - inglizcha so‘z bo‘lib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – o‘rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o‘rganish, tahlil qilish asosida o‘qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o‘rganishda foydalanish tartibida qo‘llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o‘z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari.

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta‘minoti bilan tanishtirish	<ul style="list-style-type: none"> ✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish; ✓ keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); ✓ axborotni umumlashtirish; ✓ axborot tahlili; ✓ muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o‘quv topshirig‘ni belgilash	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muammolarni dolzarblik iyerarxiasini aniqlash; ✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muqobil echim yo‘llarini ishlab chiqish;

o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	✓ har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; ✓ muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	✓ yakka va guruhda ishlash; ✓ muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; ✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; ✓ yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Quyosh batareyalari va shamol agregatlari noa'naviy energiya manbasi sifatida qo'llaniladi. Amaliyotda ko'proq ularning qaysi biridan foydalanish qulayroq?

Keysni bajarish bosqichlari va topshiriqlar:

- Keltirilgan usullarning kamchiliklari va ularning sabablarini aniqlang(individual va kichik guruhda);
- Har bir usulni afzalliklari haqidagi ma'lumotlarni jamlab izohlang(juftlikdagi ish);

«FSMU» metodi

Texnologiyaning maqsadi: Mazkur texnologiya ishtirokchilardagi umumiy fikrlardan xususiy xulosalar chiqarish, taqqoslash, qiyoslash orqali axborotni o'zlashtirish, xulosalash, shuningdek, mustaqil ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur texnologiyadan ma'ruza mashg'ulotlarida, mustahkamlashda, o'tilgan mavzuni so'rashda, uyga vazifa berishda hamda amaliy mashg'ulot natijalarini tahlil etishda foydalanish tavsiya etiladi.

Texnologiyani amalga oshirish tartibi:

- qatnashchilarga mavzuga oid bo'lgan yakuniy xulosa yoki g'oya taklif etiladi;
- har bir ishtirokchiga FSMU texnologiyasining bosqichlari yozilgan qog'ozlarni tarqatiladi;

Ф	• фикрингизни баён этинг
С	• фикрингизни баёнига сабаб кўрсатинг
М	• кўрсатган сабабингизни исботлаб мисол келтиринг
У	• фикрингизни умумлаштиринг

ishtirokchilarning munosabatlari individual yoki guruhiy tartibda taqdimot qilinadi.

FSMU tahlili qatnashchilarda kasbiy-nazariy bilimlarni amaliy mashqlar va mavjud tajribalar asosida tezroq va muvaffaqiyatli o'zlashtirilishiga asos bo'ladi.

Namuna.

Fikr: "Olamning paydo bo'lishi haqidagi tasavvurlar".

Topshiriq: Mazkur fikrga nisbatan munosabatingizni FSMU orqali tahlil qiling.

"Assesment" metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod ta'lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o'zlashtirish ko'rsatkichi va amaliy ko'nikmalarini tekshirishga yo'naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta'lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo'nalishlar (test, amaliy ko'nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo'yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

"Assesment" lardan ma'ruza mashg'ulotlarida tinglovchilarning mavjud bilim darajasini o'rganishda, yangi ma'lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg'ulotlarda esa mavzu yoki ma'lumotlarni o'zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o'z-o'zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya

etiladi. Shuningdek, o‘qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o‘quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo‘shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

Namuna. Har bir katakdagi to‘g‘ri javob 5 ball yoki 1-5 balgacha baholanishi mumkin.

“Insert” metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod tinglovchilarda yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o‘zlashtirilishini engillashtirish maqsadida qo‘llaniladi, shuningdek, bu metod tinglovchilar uchun xotira mashqi vazifasini ham o‘taydi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- o‘qituvchi mashg‘ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko‘rinishida tayyorlaydi;
- yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta‘lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko‘rinishida namoyish etiladi;
- ta‘lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o‘z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	1-matn	2-matn	3-matn
“V” – tanish ma’lumot.			
“?” – mazkur ma’lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma’lumot men uchun yangilik.			
“– ” bu fikr yoki mazkur ma’lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta‘lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo‘lgan ma’lumotlar o‘qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to‘liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg‘ulot yakunlanadi.

II. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI

1 MAVZU: Tafakkur - mantiq fanining o‘rganish obyekti. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o‘stirishdagi ahamiyati

Reja:

1. Mantiqni o‘rganish zarurati. Mantiq fanini o‘rganishning metodologik asoslari.
2. Mustaqillik davrida O‘zbekistonda mantiqiy tafakkurni o‘stirishga bo‘lgan e‘tibor.
3. Hozirgi zamonda mantiqiy tafakkurning dolzarb muammolari. Yangi taraqqiyot bosqichida fikrlash madaniyatiga ega bo‘lishga bo‘lgan e‘tibor.

***Tayanch tushunchalar:** mantiq, tafakkur, tafakkur shakli, tafakkur qonuni, chin fikr, to‘g‘ri tafakkur. ayniyat, nozidlik, logika.*

Kelib chiqishiga ko‘ra arabcha bo‘lgan “mantiq” (grekcha–logos) atamasi «fikr», «so‘z», «aql», «qonuniyat» kabi ma’nolarga ega. Uning ko‘pma’noligi turli xil narsalarni ifoda qilishda o‘z aksini topadi. Xususan, mantiq so‘zi, birinchidan, obyektiv olam qonuniyatlarini (masalan, «obyektiv mantiq», «narsalar mantig‘i» kabi iboralarda), ikkinchidan, tafakkurning mavjud bo‘lish shakllari va taraqqiyotini, shu jumladan, fikrlar o‘rtasidagi aloqadorlikni xarakterlaydigan qonun-qoidalar yig‘indisini (masalan, «subyektiv mantiq» iborasida) va uchinchidan, tafakkur shakllari va qonunlarini o‘rganuvchi fanni ifoda etishda ishlatiladi.

Mantiq ilmining o‘rganish obyektini tafakkur tashkil etadi. «Tafakkur» ham arabcha so‘z bo‘lib, o‘zbek tilidagi «fikrlash», «aqliy bilish» so‘zlarining sinonimi sifatida qo‘llaniladi. Tafakkur bilishning yuqori bosqichidir. Uning mohiyatini yaxshiroq tushunish uchun bilish jarayonida tutgan o‘rni, bilishning boshqa shakllari bilan bo‘lgan munosabatini aniqlab olish zarur.

Bilish voqelikning, shu jumladan, ong hodisalarining inson miyasida subyektiv, ideal obrazlar shaklida aks etishidan iborat. Bilish jarayonining asosini va oxirgi maqsadini amaliyot tashkil etadi. Barcha hollarda bilish insonning hayotiy faoliyati

bilan u yoki bu darajada bog‘liq bo‘lgan, uning ma’lum bir ehtiyojini qondirishi mumkin bo‘lgan narsalarni tushunib etishga bo‘ysundirilgan bo‘ladi. Bilish jarayonini amalga oshirar ekan, kishilar o‘z oldilariga ma’lum bir maqsadni qo‘yadilar. Ular o‘rganilishi lozim bo‘lgan predmetlar doirasi, tadqiqot yo‘nalishi, shakllari va metodlarini belgilab beradi.

Mantiq keng ma’noda olamdagi qonuniy, zaruriy bog‘lanish va aloqalar, tartib va izchillik, tafakkurimizning ichki aloqadorligi, tadrijiy rivojlanishi, turli fikrlar o‘rtasidagi mantiqiy bog‘lanishlarni ifodalaydi. Tafakkur voqelikni umumlashtirib va mavhumlashtirib, muayyan mantiqiy shakllarda, ya’ni tushuncha, hukm va huloa chiqarish hamda ular o‘rtasidagi aloqalar shaklida aks ettirib, ma’lum mantiqiy qonun – qoidalarni vujudga keltiradiki, to‘g‘ri, aniq, izchil, ziddiyatlardan holi fikrlash ana shu qonun – qoidalarga amal qilishni taqoza etadi. Bu qonun-qoidalar amaliyotda vujudga kelgan bilimlarni isbotlashga yoki rad etishga, ularning to‘g‘riligi yoki xatoligini tasdiqlashga yoki inkor etishga xizmat qiladi.

Tafakkurni mantiq fanidan tashqari falsafa, fiziologiya, psixologiya, dialektika, kibernetika fanlari ham o‘z predmeti nuqtai nazaridan o‘rganadi. Grammatika mantiq faniga yaqin. Tushuncha va hukmlarning ifodalanish strukturasi aniqlashda grammatikaning roli katta. Biroq yuqorida tilga olingan fanlarning har biri tafakkurga o‘z nuqtai nazaridan yondoshadi, uning turli qirralarini ochib beradi. Hozirgi kunda mantiq ilmining o‘zining ham turli yo‘nalishlari, tarmoqlari mavjud, ular orasida inson tafakkurini eng oddiy qonun – qoidalar bilan qurollantiradigan, uni to‘g‘ri fikrlashning tamoyillari bilan tanishtiradigan muhim tarmog‘i formal mantiq bo‘lib, u tarixiy kelib chiqishini e’tiborga olgan holda an’anaviy mantiq, ommaviyligi nuqtai nazaridan esa, umumiy mantiq deb ham yuritiladi.

Mantiq fani inson tafakkurining eng umumiy shakllari, qonunlari va fikrlash usullarini o‘rganadi. Mantiq fani tafakkurni rivojlantiradi, insonda umumiy tushunchalar, kategoriyalar bilan ish ko‘rish ko‘nikmalarini hosil qiladi. Bu esa, bugungi fan texnika rivoji jadallashgan sharoitda ilmiy tadqiqotlar olib borish hamda ilmiy – nazariy ma’lumotlarni samarali tahlil qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Formal va dialektik mantiq fanlari. Falsafiy adabiyotlarda dialektik mantiq bilan formal mantiq mavjudligi ta'kidlanadi. Bularning birinchisi tafakkur shakllarini ularning rivojlanishida olib qarasa, ikkinchisi ularni shakllangan fikrlar sifatida o'rganadi. Shuningdek, dialektik mantiq tafakkurni uning mazmuni va shakli birligida olib o'rgansa, formal mantiq fikrning shaklini uning konkret mazmunidan chetlashgan hamda nisbatan mustaqil holda olib tadqiq etadi. Shuning uchun dialektik mantiq fikrlarimizning taraqqiyoti, rivojlanishini, formal mantiq esa nisbiy turg'unligini aks ettiradi. Dialektika fikrlashning formal mantiq qonun – qoidalariga amal qilishni taqazo etadi. Dialektika ham, formal mantiq ham hamma vaqt falsafa tarkibida rivojlanib kelgan.

Dialektika esa rivojlanish jarayonida aynanlik, tafovutlar va qarama – qarshiliklar darajasiga ko'tariladi, nozidlik taraqqiyot manbai bo'lmay, balki ular o'rtasidagi qarama – qarshilik taraqqiyotni ta'minlaydi, deb ko'rsatadi. Formal mantiq va dialektik mantiq bir – biriga muqobil metodlarga asoslanadi. Ular mustaqil ta'limot hisoblanadi. Dialektik mantiq falsafiy metod sifatida, falsafaning muhim tarkibiy qismi sifatida mavjud bo'lsa, formal mantiq mustaqil fan sifatida shakllangan ta'limotdir.

Matematik mantiq fani. Matematik mantiq – fikrlash jarayonini turli simvollar yordamida, matematik usul asosida o'rganadi. Bu ta'limot mantiq fanining rivojlanishidagi yangi bosqich hisoblanadi. Ammo matematik mantiqning matematikaning o'zidan ham, mantiq ilmidan ham farqli tomonlari bor. Shuning uchun matematikaning barcha tomonlarini bu mantiq qonunlari bilan izohlab bo'lmaydi. Shuningdek, mantiqiy qonun va shakllarining hammasini ham matematik usul bilan hal qilib bo'lmaydi. Shunga qaramasdan matematik usul mantiq faniga singib bormoqda, uning ajralmas qismi bo'lib takomillashmoqda.

Hozirgi zamon mantiq ilmini simvollarsiz, matematik mavhumiyliksiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Shuning uchun mantiq ilmi mutaxassislari matematik mantiq asoslari bilan tanish bo'lishlari zarur.

Mantiq jarayonini turli simvollar bilan ifodalashga intilish Arastu asarlaridayoq ko'zga tashlanadi. XVI – XVII asrlarga kelib, mexanika va matematika fani rivojlanishi

bilan matematik metodni mantiqqa tadbiiq etish imkoniyati kengaya bordi. Nemis faylasufi Leybnits har xil masalalarni echishga imkon beruvchi mantiqiy matematik metod yaratishga intilib, mantiqni matematiklashtirishga asos soldi.

Mantiqiy jarayonni matematik usullar yordamida ifodalash asosan XIX asrlarga kelib rivojlana boshladi. Bu davrda yashagan rus olimi I. S. Poretskiy, nemis va ingliz olimlari J. Bul, Furye, Morgan, Shryoder kabilar o'zlarining asarlarida bu masalaga oid muhim fikrlarni ilgari surishdi. Hozirgi vaqtda matematik mantiq metodlari fan va texnikada, kibernetikada tarjimon mashinalarda va boshqa ko'p halq xo'jaligi sohalarida qo'llanilmoqda.

Mantiq bilish, to'g'ri fikrlash metodlarini o'rganuvchi fandır. Ilmiy bilish jarayonida metod muammosi qadimgi davr falsafasida qo'yilgan. Xususan, Sokrat mayyevtika usulini, Demokrit "Kanon"larda (kanon-mezon, qoida) tayyor bilimlarning chin yoki xatoligini aniqlaydigan usullarni ishlab chiqqan. Aristotel "Organon"ida (organon-bilish quroli) fikrni mantiqan to'g'ri qurish va chin bilim hosil qilish vositalarini tadqiq etgan. Keyinchalik mantiq kanonmi yoki organonmi?, degan savol mantiqda keng muhokama qilingan.

Yangi davrda F. Bekon birinchilardan bo'lib metod muammosini mantiq fani doirasida taxlil qilgan. R. Dekart va I. Kantlar ham bu masalaga alohida e'tibor qaratganlar. Gegel metodologiya rivojiga muhim xissa qo'shdi. Albatta, ilmiy bilish jarayonida har bir fan konkret tadqiqot obyektiga ega ekan, o'zining maxsus tadqiqot usullarini ishlab chiqishi zarur. Masalan, fizikaga N. Bor qo'shimcha qilish prinsipini kiritgan.

Ba'zi bir fanlar tadqiqot obyektlari bo'yicha bir – biriga yaqin bo'lgani uchun, ularning tushunchalari, qonunlari va metodlari ham bir – biriga yaqindir. Xususan, bilishda xususiylik va umumiylik vazifasini bajaruvchi usullar mavjuddir. Ko'pchilik fanlarda qo'llaniladigan usullar umumiy usul deyiladi. Umumiy usul qo'llanilishi doirasiga ko'ra umumiy bo'lgani bilan o'z maxsus vazifasiga ega. Bunga misol qilib mantiq fanidagi tushuncha hosil bo'lishining analiz va sintez, umumlashtirish va mavhumlashtirish kabi usullarini, shuningdek induksiya va deduksiya, qiyoslash va

modellashtirishni ko'rsatish mumkin. Bular bilishning umumantropologik metodlari bo'lib hisoblanadi Dialektika barcha fanlar uchun eng umumiy metod vazifasini bajaradi.

Shunday qilib, bilish jarayonida ilmiy tadqiqotning xususiy, umumiy va eng umumiy usullari mavjud bo'lib, ular o'zaro bir – biriga bog'liq.

Ilmiy bilish metodlarining nazariy asosi rivojlanib borayotgan fanning ehtiyojlari taqozasi bilan yuzaga kelgan bo'lib, u tabiat, jamiyat va inson ongining murakkab hodisalarini to'g'ri obyektiv talqin etishga, fanning tabiiy aloqalarini ochishga imkon beradi. Hozirgi davrda ilmiy bilish faoliyatining takomillashgan shakllari va usullari, tartib qoidalari, mantiq'i va tuzilmalari fanda yangi – yangi yutuqlarni qo'lga kiritish imkonini yaratmoqda.

Tafakkur - mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatida. Predmet va hodisalarning mohiyatini tushunishga tafakkur yordamida erishiladi. Tafakkur bilishning yuqori-ratsional (lotincha ratio – aql) bilish bosqichi bo'lib, unda predmet va hodisalarning umumiy, muhim xususiyatlari aniqlanadi, ular o'rtasidagi ichki, zaruriy aloqalar, ya'ni qonuniy bog'lanishlar aks ettiriladi. Tafakkur quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

1. Tafakkurda voqelik mavhumlashgan va umumlashgan holda in'ikos qilinadi. Hissiy bilishdan farqli o'laroq, tafakkur bizga predmetning nomuhim, ikkinchi darajali (bu odatda bilish oldida turgan vazifa bilan belgilanadi) belgilaridan fikran chetlashgan, mavhumlashgan holda, e'tiborimizni uning umumiy, muhim, takrorlanib turuvchi xususiyatlariga va munosabatlariga qaratishimizga imkon beradi. Xususan, turli kishilarga xos individual belgilarni (xulq-atvor, temperament, qiziqish va shu kabilar) e'tibordan chetda qoldirgan holda, ular uchun umumiy, muhim belgilarni, masalan, ongga ega bo'lish, maqsadga muvofiq holda mehnat qilish, ijtimoiy munosabatlarga kirishish kabi xislatlarni ajratib olib, «inson» tushunchasini hosil qilish mumkin. Umumiy belgilarni aniqlash predmetlar o'rtasidagi munosabatlarni, bog'lanish usullarini o'rnatishni taqozo etadi. Turli xil predmetlar fikrlash jarayonida o'xshash va muhim belgilariga ko'ra sinflarga birlashtiriladi va shu tariqa ularning mohiyatini tushunish, ularni xarakterlaydigan qonuniyatlarni bilish imkoniyati tug'iladi. Masalan,

yuqorida keltirilgan «inson» tushunchasida barcha kishilar bitta mantiqiy sinfga birlashtirilib, ular o'rtasidagi muhim bog'lanishlar (masalan, ijtimoiy munosabatlar) bilib olinadi.

2. Tafakkur borliqni nafaqat bevosita, balki bilvosita tarzda ham aks ettira oladi. Unda yangi bilimlar tajribaga har safar bevosita murojaat etmasdan, mavjud bilimlarga tayangan holda hosil qilishi mumkin. Fikrlash bunda predmet va hodisalar o'rtasidagi aloqadorlikka asoslanadi. Masalan, bolaning xulq-atvoriga qarab uning qanday muhitda tarbiya olganligi haqida fikr yuritish mumkin. Tafakkurning mazkur xususiyati, ayniqsa, xulosaviy fikr hosil qilishda aniq namoyon bo'ladi.

3. Tafakkur insonning ijodiy faoliyatidan iborat. Unda bilish jarayoni borliqda real analogiga ega bo'lmagan narsalar – yuqori darajada ideallashtirilgan obyektlar (masalan, absolyut qattiq jism, ideal gaz kabi tushunchalar)ni yaratish, turli xil formal sistemalarni qurish bilan kechadi. Ular yordamida predmet va hodisalarning eng murakkab xususiyatlarini o'rganish, hodisalarni oldindan ko'rish, bashoratlar qilish imkoniyati vujudga keladi.

4. Tafakkur til bilan uzviy aloqada mavjud. Fikr ideal hodisadir. U faqat tilda – moddiy hodisada (tovush to'lqinlarida, grafik chiziqlarda) reallashtiriladi, boshqa kishilar bevosita qabul qila oladigan, his etadigan shaklga kiradi va odamlarning o'zaro fikr almashish vositasiga aylanadi. Boshqacha aytganda, til fikrning bevosita voqe bo'lish shaklidir.

Tafakkur uch xil shaklda: tushuncha, hukm (mulohaza) va xulosa chiqarish shaklida mavjud.

Tafakkur shakli fikrning mazmunini tashkil etuvchi elementlarning bog'lanish usuli, uning strukturasi (tuzilishi)dir. Fikrlash elementlari deganda, predmetning fikrda ifoda qilingan belgilari haqidagi axborotlar tushuniladi. Tafakkur shaklining tabiatini konkret misollar yordamida ko'rib chiqamiz.

Ma'lumki, ayrim predmetlar, ularning sinfi (to'plami) kishilar tafakkurida turli xil mazmunga ega bo'lgan tushunchalarda aks ettiriladi. Masalan, «davlat» tushunchasida o'zining maydoniga, aholisiga, boshqaruv vositalariga ega bo'lgan siyosiy tashkilot aks

ettiriladi. “Milliy g‘oya” tushunchasida esa millatning, xalqning kelajak bilan bog‘liq orzu-havaslari, maqsadlari, tub manfaatlari ifoda etiladi. Mazmun jihatidan turli xil bo‘lgan bu tushunchalar mantiqiy shakliga ko‘ra bir xildir: har ikkalasida predmet uning muhim belgilari orqali fikr qilingan. Xususan, «o‘z maydoniga egaligi», «aholisining mavjudligi», «boshqaruv vositalarining bor ekanligi», «siyosiy tashkilotdan iboratligi» davlatning muhim xususiyatlari hisoblanadi. Xuddi shuningdek, «millatning orzu-havaslari, maqsadlarini aks ettirishi», «uning tub manfaatlarini ifoda etishi» milliy g‘oyaning muhim belgilaridir.

Hukmlarda predmet bilan uning xossasi, predmetlar o‘rtasidagi munosabatlar, predmetning mavjud bo‘lish yoki bo‘lmaslik fakti haqidagi fikrlar tasdiq yoki inkor shaklda ifoda etiladi. Masalan, «Yuksak ma’naviyat-yengilmas kuch» degan hukmda predmet (yuksak ma’naviyat) bilan uning xossasi (yengilmas kuch) o‘rtasidagi munosabat qayd etilgan. «Axloq huquq bilan uzviy aloqada» degan hukmda ikkita predmet (axloq va huquq) o‘rtasidagi munosabat qayd etilgan. Mazmun jihatdan turli xil bo‘lgan bu hukmlar tuzilishiga ko‘ra bir xildir: ularda predmet haqidagi tushuncha (S) bilan predmet belgisi haqidagi tushuncha (P) o‘rtasidagi munosabat qayd etilgan, ya’ni R ning S ga xosligi tasdiqlangan. Umumiy holda hukmning mantiqiy strukturasi (shaklini) $S—R$ formulasi yordamida ifoda etish mumkin.

Bu xulosa chiqarish hollari mazmuni bo‘yicha turlicha bo‘lishiga qaramasdan, bir xil mantiqiy strukturaga ega. Har ikkalasida xulosani tashkil etuvchi tushunchalar xulosa chiqarish uchun asos bo‘lib xizmat qilayotgan hukmlarda uchinchi bir tushuncha (birinchi misolda – «daraxt», ikkinchi misolda – «kimyoviy element» tushunchasi) orqali bog‘langan.

Yuqoridagi keltirilgan misollardan tafakkur shakli fikrning konkret mazmunidan nisbatan mustaqil holda mavjud bo‘lishi va, demak, o‘ziga xos qonuniyatlarga egaligi ma’lum bo‘ldi. Shuning uchun ham mantiqda uni alohida o‘rganish predmeti sifatida olib qarash mumkin.

Tushuncha, hukm (mulohaza) va xulosa chiqarish tafakkurning universal mantiqiy shakllari, uning asosiy strukturaviy elementlari hisoblanadi. Muhokama

yuritish ana shular va ularning o‘zaro aloqalarga kirishishi natijasida vujudga keladigan boshqa mantiqiy strukturalar (masalan, muammo, gipoteza, nazariya, g‘oya va shu kabilar)da amalga oshadi.

Muhokama yuritishda ishonchli natijalarga erishishning zaruriy shartlari qatoriga fikrning chin bo‘lishi va formal jihatdan to‘g‘ri qurilishi kiradi. Chin fikr o‘zi ifoda qilayotgan predmetga muvofiq keluvchi fikr hisoblanadi (masalan, «temir – metall»). Xato fikr predmetga mos kelmaydigan fikrdir (masalan, «temir – metall emas»). Fikrning chin yoki xato bo‘lishi uning mazmuniga tegishli xususiyatlaridir.

Fikrning chin bo‘lishi mantiqiy fikr yuritishning zaruriy sharti bo‘lsa-da, o‘z holicha etarli emas. Fikr muhokama yuritish jarayonida formal jihatdan to‘g‘ri qurilgan ham bo‘lishi kerak. Bu xususiyat fikrning shakliga taalluqli bo‘lib, tafakkurda hosil bo‘ladigan turli xil mantiqiy strukturalarda sodir bo‘ladigan har xil mantiqiy amallarda o‘z aksini topadi.

Fikrni to‘g‘ri qurishga tafakkur qonunlari talablariga rioya qilgandagina erishish mumkin. Tafakkur qonuni muhokama yuritish jarayonida qatnashayotgan fikrlar (fikrlash elementlari) o‘rtasidagi mavjud zaruriy aloqalardan iborat. Tafakkur qonunlari mazmunidan kelib chiqadigan, muhokamani to‘g‘ri qurish uchun zarur bo‘lgan talablar fikrning aniq, izchil, etarli darajada asoslangan bo‘lishidan iborat.

Muhokamani to‘g‘ri qurish bilan bog‘liq talablar haqida gapirganda, birinchi navbatda, ularning muayyan prinsiplar, qoidalar tarzida, ya‘ni to‘g‘ri tafakkur prinsiplari sifatida amal qilishiga e‘tibor berish zarur. Mazkur qoidalarning buzilishi muhokamaning noto‘g‘ri qurilishiga sabab bo‘ladi. Bunda, xususan, chin fikrlardan xato xulosa chiqishi (masalan, «Qonun – rioya qilish zarur bo‘lgan huquqiy hujjat», «Buyruq – qonun emas», demak, «Buyruq – rioya qilish zarur bo‘lgan huquqiy hujjat emas») yoki xato qurilgan muhokamadan chin xulosa chiqishi (masalan, «Barcha moddiy jismlar – kimyoviy elementlar», «Temir – moddiy jism», demak, «Temir – kimyoviy element») mumkin.

Tafakkur ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, uni turli xil tomonidan, xususan, mazmuni va shakli (strukturasi) bo‘yicha, tayyor holda yoki kelib chiqishi va taraqqiyotida olib

o'rganish mumkin. Bularning barchasi mantiq ilmining vazifasini tashkil etadi, uning turlicha metodlardan foydalanishiga, har xil yo'nalishlarga ajralishiga sabab bo'ladi.

Falsafada qonun tushunchasi narsa va hodisalarning muhim, zaruriy, umumiy, nisbiy barqaror munosabatlarini ifodalaydi. Mantiq ilmida qonun tushunchasi fikrlash elementlari o'rtasidagi ichki, muhim, zaruriy aloqadorlikni ifodalaydi.

Mantiqiy tafakkur ikki turdagi qonunlarga bo'ysunadi. Ular dialektika qonunlari va formal mantiq qonunlaridir. Dialektika qonunlari obyektiv olam va bilish jarayoniga xos bo'lgan eng umumiy qonunlar bo'lib, dialektik mantiqning o'rganish sohasi hisoblanadi. Formal mantiq qonunlari esa faqat tafakkurdagina amal qiladi. Dialektika qonunlari mantiqiy tafakkurni uning mazmuni va shakli birligida olib o'rgansa, formal mantiq qonunlari esa, fikrning to'g'ri tuzilishini, uning aniq, izchil, ziddiyatsiz va asoslangan bo'lishini e'tiborga olgan holda o'rganadi.

Formal mantiq qonunlari (yoki tafakkur qonunlari) deyilganda fikrlashga xos muhim, zaruriy bog'lanishlar tushuniladi. Tafakkur qonunlari obyektiv voqelikning inson miyasida uzoq vaqt davomida aks etishi natijasida vujudga kelgan va shakllangan.

Bu qonunlar fikrlashning to'g'ri amalga oshishini ta'minlab turadi. Ular tafakkur shakllari bo'lgan tushunchalar, mulohazalar (hukmlar) hamda xulosa chiqarishning shakllanishi va o'zaro aloqalarini ifodalaydi.

Tafakkur qonunlariga amal qilish to'g'ri, tushunarli, aniq, izchil, ziddiyatsiz, asoslangan fikr yuritishga imkon beradi. Aniqlik, izchillik, ziddiyatlardan xoli bo'lish va isbotlilik (asoslanganlik) to'g'ri tafakkurlashning asosiy belgilaridir. Bular mantiqiy qonunlarning asosini tashkil etuvchi belgilar bo'lganligi uchun, ularning har birini alohida-alohida ko'rib chiqamiz.

Ayniyat qonuni

Biror buyum yoki hodisa haqida fikr yuritilganda, ularga xos bo'lgan barcha muhim belgilar, tomonlar qamrab olinadi. Predmet haqidagi fikr necha marta va qanday holatlarda takrorlanishiga qaramasdan doimiy, o'zgarmas va qat'iy mazmunga ega bo'ladi. Tafakkurga xos bo'lgan bu aniqlik xususiyati ayniyat qonunining mohiyatini tashkil etadi.

Ayniyat qonuniga ko'ra, ma'lum bir predmet yoki hodisa haqida aytilgan ayni bir fikr ayni bir muhokama doirasida ayni bir vaqtda o'z-o'ziga tengdir. Bu qonun formal mantiq ilmida «A–A» dir formulasi bilan ifodalanadi.

Ayniyat qonuni simvolik mantiq ilmida, ya'ni **mulohazalar** mantig'i va **predikatlar** mantig'ida o'ziga xos ko'rinishga ega.

Mulohazalar mantig'ida $a \rightarrow a$ va $a \leftrightarrow a$. (Bunda, a – har qanday fikrni ifodalovchi belgi, \rightarrow implikasiya belgisi, \leftrightarrow ekvivalentlik belgisi.)

Predikatlar mantig'ida $(x(R(x) \rightarrow R(x)))$. Bu ifoda quyidagicha o'qiladi: har qanday X uchun, agar X R belgiga ega bo'lsa, X shu belgiga ega, degan fikr to'g'ri bo'ladi.

Ayniyat qonunining asosiy talabi quyidagicha: fikrlash jarayonida turli fikrlarni aynanlashtirish va, aksincha, o'zaro aynan bo'lgan fikrlarga teng emas, deb qarash mumkin emas. Bu mantiqiy tafakkurning muhim shartlaridan biridir. Fikrlash jarayonida bu qonunni bilib yoki bilmasdan buzish holatlari uchraydi. Ba'zan bu holat bir fikrning tilda turli xil ifodalanishi bilan bog'liq bo'ladi. Masalan, «dialektika qonunlari» va «tabiat, jamiyat va inson tafakkurining eng umumiy qonunlari» tushunchalari shakliga ko'ra turlicha bo'lsa ham, mazmunan aynandir.

Ayniyat qonuni predmet va hodisalarning nisbiy barqarorligini ifoda etgan holda, tafakkurning rivojlanishini, tushunchalar va bilimimizning o'zgarib, boyib borishini inkor etmaydi. Bu qonun fikrning mazmuni predmet va hodisalarni to'laroq bilib borishimiz bilan o'zgarishini e'tirof etadi va uni hisobga olishni taqozo qiladi.

Ayniyat qonuni tafakkurga, uning barcha elementlari, shakllariga xos bo'lgan umumiy mantiqiy qonundir. Bu qonunning talablari tafakkurning har bir shakliga xos bo'lgan konkret qoidalarda aniq ifodalanadi. Tafakkurning tushuncha, mulohaza (hukm), xulosa chiqarish shakllari, ular o'rtasidagi munosabatlar shu qonunga asoslangan holda amalga oshadi.

Nozidlik qonuni

Inson tafakkuri aniq, ravshan bo'libgina qolmasdan, ziddiyatsiz bo'lishi ham zarur. Ziddiyatsizlik inson tafakkuriga xos bo'lgan eng muhim xislatlardan biridir. Ma'lumki, obyektiv voqelikdagi buyum va hodisalar bir vaqtda, bir xil sharoitda biror

xususiyatga ham ega bo'lishi, ham ega bo'lmasligi mumkin emas. Masalan, bir vaqtning o'zida, bir xil sharoitda inson ham axloqli, ham axloqsiz bo'lishi mumkin emas. U yo axloqli, yo axloqsiz bo'ladi.

Bir vaqtning o'zida bir predmetga ikki zid xususiyatning taalluqli bo'lmasligi tafakkurda nozidlik qonuni sifatida shakllanib qolgan. Bu qonun fikrlash jarayonida ziddiyatga yo'l qo'ymaslikni talab qiladi va tafakkurning ziddiyatsiz hamda izchil bo'lishini ta'minlaydi.

Nozidlik qonuni ayni bir predmet yoki hodisa haqida aytilgan ikki o'zaro bir-birini istisno qiluvchi (qarama qarshi yoki zid) fikr bir vaqtda va bir xil nisbatda birdaniga chin bo'lishi mumkin emasligini, hech bo'lmaganda ulardan biri, albatta, xato bo'lishini ifodalaydi. Bu qonun «A ham V, ham V emas bo'la olmaydi» formulasi orqali beriladi. Mulohazalar mantig'ida bu qonun quyidagi formula orqali yoziladi $\forall x(P(x)*P(x))$, ya'ni har qanday (x) mulohaza uchun r(x) va uning inkori birgalikda chin bo'lmasligi to'g'ridir.

Nozidlik qonuni qarama-qarshi va zid mulohazalarga nisbatan qo'llaniladi. Bunda qarama-qarshi mulohazalarning har ikkalasi ham bir vaqtda xato bo'lishi mumkin; o'zaro zid mulohazalar esa, bir vaqtda xato bo'lmaydi, ulardan biri xato bo'lsa, ikkinchisi albatta chin bo'ladi. Qarama-qarshi mulohazalarda esa, bunday bo'lmaydi, ya'ni ulardan birining xatoligidan ikkinchisining chinligi kelib chiqmaydi. Masalan: "Arastu — mantiq fanining asoschisi" va "Arastu — mantiq fanining asoschisi emas" — bu o'zaro zid mulohazalardir. Bu zid mulohazalarning har ikkalasi bir vaqtda xato bo'lmaydi. Ulardan birinchisi chin bo'lganligi uchun, ikkinchisi xato bo'ladi. O'zaro qarama-qarshi bo'lgan "Bu dori shirin" va "Bu dori achchiq" mulohazalarining esa ikkalasi bir vaqtda, bir xil nisbatda xato bo'lishi mumkin.

Uchinchi – istisno qonuni

Bu qonun fikrlar o'rtasidagi zid munosabatlarni ifodalaydi. Agarda zid munosabatlar fikrning to'liq mazmunini qamrab olmasa, ikki zid belgidan boshqa belgilarning ham mavjudligi ma'lum bo'lsa, unda uchinchi istisno qonuni amal qilmaydi.

Masalan:

Talaba imtihonda «a'lo» baho oldi.

Talaba imtihonda «ikki» baho oldi.

Bu mulohazalar munosabatida nozidlik qonuni amal qiladi. Chunki bu mulohazalarning har ikkisi ham xato bo'lishi va talaba imtihonda «o'rta» yoki «yaxshi» baho olishi mumkin.

Agar, «Talaba imtihonda «a'lo» baho oldi» va «Talaba imtihonda «a'lo» baho olmadi» mulohazalarini tahlil qilsak, unda bu mulohazalardan biri chin, boshqasi xato, uchinchisiga o'rin yo'q ekanligi ma'lum bo'ladi. Chunki «yaxshi», «o'rta» va «ikki» baholar – «a'lo» baho emas.

Uchinchisi istisno qonuni quyidagi holatlarda qo'llaniladi:

1. Alohida olingan yakka buyumga nisbatan bir xil vaqt va munosabat doirasida o'zaro zid fikr bildirilganda. Masalan:

Toshkent – O'zbekistonning poytaxti.

Toshkent – O'zbekistonning poytaxti emas.

Bu mulohazalar birgalikda chin ham, xato ham bo'la olmaydi. Ulardan biri chin, ikkinchisi xato, uchinchi mulohazaga o'rin yo'q. Uchinchisi istisno qonuni o'zaro zid umumiy mulohazalar doirasida amal qilmaydi. Chunki umumiy mulohazalarda buyumlar sinfiga va shu sinfga mansub har bir buyumga nisbatan fikr bildiriladi.

Masalan:

Hamma faylasuflar notiqdir.

Hech bir faylasuf notiq emas.

Bu mulohazalardan birining xatoligidan ikkinchisining chinligi haqida xulosa chiqarib bo'lmaydi. Bunday holatda «Ba'zi faylasuflar notiqdir» degan uchinchi bir mulohaza chin hisoblanadi.

Uchinchisi – istisno qonuni:

1. Ikki zid yakka mulohazalarga nisbatan.

2. Umumiy tasdiq va juz'iy inkor mulohazalarga nisbatan.

3. Umumiy inkor va juz'iy tasdiq mulohazalarga nisbatan qo'llaniladi.

Uchinchisi – istisno qonunining amal qilishi uchun olingan zid munosabatlarni ifodalovchi mulohazalardan biri tasdiq, ikkinchisi inkor bo‘lishi yoki tushunchalardan biri ijobiy va boshqasi salbiy bo‘lishi shart emas. Olingan ikki tushuncha yoki mulohazaning bir-birini hajm jihatdan to‘liq inkor etishi kifoya. Masalan, erkak va ayol tushunchalarining har ikkisi ijobiy bo‘lib, inson tushunchasining to‘liq mazmunini qamrab oluvchi zid belgilarni ifodalaydi.

Uchinchisi – istisno qonunida ham, nozidlik qonunidagi kabi vaqt, munosabat, obyekt aynanligiga rioya etish shart, aks holda bu qonun o‘z kuchini yo‘qotadi, fikrning izchilligiga zarar etadi va mantiqsizlikka yo‘l qo‘yiladi.

Uchinchisi – istisno qonuni, boshqa mantiqiy qonunlar singari, ziddiyatli mulohazalarning chin yoki xatoligini aniqlab berolmaydi. Buning uchun voqea va hodisalarni, ularning rivojlanish qonuniyatlarini bilish talab qilinadi. Inson o‘z bilimlariga asoslangan holda o‘zaro zid mulohazalardan qaysi biri chin yoki xato ekanligini aniqlaydi. Bu qonun o‘zaro zid mulohazalar bir vaqtda chin bo‘lmasligini tasdiqlaydi.

Uchinchisi – istisno qonunini bilish, muhokama yuritishda to‘g‘ri xulosa chiqarish uchun muhim bo‘lib, o‘zaro zid qarashlarni aralashtirib yuborishga yo‘l qo‘ymaydi.

Yetarli asos qonuni

To‘g‘ri fikrlashga xos bo‘lgan muhim xususiyatlardan biri isbotlilik, ishonchlilikdir. Fikrlash jarayonida buyum va hodisalar haqida chin muhokama yuritibgina qolmasdan, bu muhokamaning chinligiga hech qanday shubha bo‘lmasligi uchun uni isbotlashga, asoslashga harakat qilinadi. Bunda chinligi avvaldan ma’lum bo‘lgan va o‘zaro mantiqiy bog‘langan mulohazalarga asoslaniladi, ya’ni bayon qilingan fikrning chinligi avvaldan ma’lum bo‘lgan, chinligi tasdiqlangan boshqa bir fikr, mulohaza bilan taqqoslanadi. Tafakkurning bu xususiyati etarli asos qonuni orqali ifodalanadi.

Inson tafakkuriga xos bo‘lgan bu qonunni birinchi marta nemis faylasufi va matematigi G. Leybnits ta’riflab bergan. Uning ta’kidlashicha, barcha mavjud narsalar

o'zining mavjudligi uchun etarli asosga ega. Har bir buyum va hodisaning real asosi bo'lgani kabi, ularning in'ikosi bo'lgan fikr-mulohazalar ham asoslangan bo'lishi kerak. Yetarli asos qonunining bu talabi quyidagi formula orqali ifodalanadi: «Agar V mavjud bo'lsa, uning asosi sifatida A ham mavjud».

Yetarli asos qonunida to'g'ri tafakkurning eng muhim xususiyatlaridan biri bo'lgan fikrlarning izchillik bilan muayyan tartibda bog'lanib kelish xususiyati ifodalanadi. Bu qonun avvalgi ko'rib o'tilgan qonunlar bilan o'zaro bog'liq holda amal qiladi. Fikrlash jarayonida berilgan mulohazaning chinligini asoslash uchun keltirilgan chin mulohazalar mantiqiy asos deb, berilgan mulohazaning o'zi esa mantiqiy natija deb yuritiladi.

Mantiqiy asos bilan obyektiv, haqiqiy real asosni aralashtirib yuborish mumkin emas. Asos va natija orasidagi mantiqiy bog'liqlikni sabab va oqibat aloqadorligidan farqlash zarur. Masalan, «Bu kishi bemor», degan mulohazani «U shifoxonada davolanyapti», degan fikr bilan asoslash mumkin. Aslida shifoxonada davolanish dastlabki mulohazaning sababi emas, balki oqibatidir. Ko'rinib turibdiki, mantiqiy asos hamma vaqt ham hodisaning sababi bilan mos kelmaydi. Fikrlarning etarli asosga ega bo'lishligining obyektiv manbai faqat sabab-oqibat munosabatinigina emas, shuningdek, fikrning izchilligi, asoslanganligini, isbotlangan bo'lish xususiyatlarini ham, ya'ni obyektiv mazmuni sabab-oqibat munosabatlaridan tashqarida bo'lgan boshqa munosabatlarni ham o'z ichiga oladi.

Fikr-mulohazalarni asoslash murakkab mantiqiy jarayon bo'lib, unda bir yoki undan ortiq o'zaro bog'langan muhokamalar tizimidan foydalaniladi. Keng ma'noda biror mulohazani asoslash deganda, shu mulohazaning chinligini tasdiqlovchi ishonchli va etarli dalillarning mavjudligini aniqlash tushuniladi. Bu ishonchli va etarli dalillarni shartli ravishda ikki guruhga: empirik va nazariy asoslarga bo'lish mumkin. Bulardan birinchisi asosan hissiy bilish, tajribaga asoslansa, ikkinchisi aqliy bilish, tafakkurga tayanadi. Empirik va nazariy bilimlarning chegarasi nisbiy bo'lgani kabi, empirik va nazariy asoslar o'rtasidagi farq ham nisbiydir.

Insonning shaxsiy tajribasi fazo va zamonda chegaralangan bo‘lib, sezgilari bergan ma’lumot esa hamma vaqt ham to‘g‘ri bo‘lmaydi. Shunga qaramasdan, mulohazalarni empirik asoslashning ahamiyati katta, chunki bilish jonli hissiy mushohadadan, bevosita kuzatishdan boshlanadi. Hissiy tajriba insonni tashqi olam bilan bog‘lab turadi. Nazariy bilim esa empirik bazisning ustqurmasi hisoblanadi.

Umumiy-chin mulohazalar sifatida fanlarning qonun-qoidalaridan, tushunchalarning ta’riflaridan, shuningdek, aksiomalardan foydalaniladi. Bularning barchasi nazariy asoslashning ratsional yoki demonstrativ usullari bo‘lib, ular umumilmiy ahamiyatga ega bo‘lgan isbotlash metodlarining asosini tashkil etadi.

Shuningdek, asoslashning subyektiv xarakterda bo‘lgan va bevosita tajriba natijalariga yoki nazariy fikr yuritishga taalluqli bo‘lmagan usullari mavjud. Intuitsiyaga, e’tiqodga, avtoritetlarga va urf-odatlariga asoslanish shunday usullar jumlasiga kiradi. Bu usullardan ko‘proq kundalik ong darajasida foydalaniladi.

Intuitsiya hech qanday muhokama va isbotlarsiz to‘g‘ridan-to‘g‘ri haqiqatga erishish qobiliyatini ifodalaydi. Intuitsiya – lotincha intuitio so‘zidan olingan bo‘lib, «diqqat bilan tikilib qarayman», degan ma’noni bildiradi. Intuitsiya bilish jarayonida sezilarli ahamiyatga ega bo‘lib, hissiy va aqliy bilishdan o‘zgacha bir ko‘rinishni tashkil etmaydi; o‘ziga xos fikr yuritish, tafakkur qilish usulini ifodalaydi. Intuitsiya orqali inson murakkab hodisalarning mohiyatini, uning turli qismlariga e’tibor bermagan holda, fikran yaxlit qamrab, tushunib oladi. Bunda tafakkur jarayonining alohida qismlari u yoki bu darajada anglanmaydi va asosan fikr yuritish natijasi – haqiqatgina anglangan holda aniq, ravshan qayd etiladi. Intuitsiya haqiqatni aniqlashda etarli asos hisoblansada, lekin bu haqiqatga boshqalarni ishontirish uchun etarli hisoblanmaydi.

E’tiqod – kishining ishonchini qozongan va shuning uchun ham uning faoliyatida xatti-harakatlarini belgilab beradigan, uning dasturi bo‘lib xizmat qiladigan qarashlarning majmuasidan iborat. E’tiqod chinligi isbotlangan mulohazalarga yoki tanqidiy tahlil qilib ko‘rilmagan, chinligi noma’lum boshlang‘ich bilimlarga asoslangan bo‘lishi mumkin. Intuitsiya kabi e’tiqod ham subyektiv xarakterda bo‘lib, davr o‘tishi

bilan o'zgarib turadi. «Anglash uchun e'tiqod qilaman», degan edi Avliyo Avgustin va Anselm Kenterberiyuskiylar (1033–1109 y. y.).

Fransuz faylasufi va teologi Pyer Abelyar (1079–1142 y. y.) esa aql va e'tiqodning o'zaro nisbatini haqqoniy ko'rsatgan holda «E'tiqod qilish uchun tushunaman», deydi. Albatta, e'tiqod haqida fikr yuritganda ko'r-ko'rona e'tiqod bilan tarixiy va hayotiy tajriba natijasi bo'lgan, bilimga asoslangan e'tiqodni farqlash zarur. Faqat ilmiy bilimga asoslangan e'tiqodgina fikr va mulohazalarning chinligini aniqlashda etarli asos bo'ladi. Shuning uchun ham ular inson qalbida mustahkam o'rinish qoladi. Prezidentimiz I. A. Karimov: «Milliy mafkura – bu xalqning, millatning o'tda yonmaydigan, suvda cho'kmaydigan o'lmas e'tiqodidir», deganda aynan shuni nazarda tutgan edi.

Avtoritet (autoritas – hokimiyat, ta'sir) – keng ma'noda ijtimoiy hayotning turli sohalarida biror shaxsning yoki tashkilotning ko'pchilik tomonidan tan olingan norasmiy ta'siridir. Yetarli asos qonuni bilan bog'liq bo'lgan masalalarni hal qilishda avtoritet tushunchasi obro'li, e'tiborli, nufuzli manba ma'nosida qo'llaniladi. Avtoritetlarga asoslanish deganda esa, biror fikr, mulohazaning chinligini asoslashda obro'li, e'tiborli, nufuzli manbalarga murojaat qilish tushuniladi. Nufuzli manba sifatida alohida shaxslarning fikr va mulohazalari, muqaddas diniy kitoblardagi bitiklar, xususan Qur'onda yozilgan sura va oyatlar, xalq maqollari va hikmatli so'zlaridan foydalaniladi.

Avtoritetlarning amal qilish doirasi va davomiyligi turli xil bo'ladi. Tor doirada amal qiladigan, qisqa muddatli avtoritetlardan fikr-mulohazalarni asoslashda hamma vaqt ham foydalanib bo'lmaydi. Chunki vaqt o'tishi yoki amal qilish doirasining o'zgarishi bu avtoritetlarning mavqeini tushirib yuborishi mumkin.

Avtoritetlar masalasi murakkab va ko'p qirralidir. Shu sababdan fikr-mulohazalarning chinligini asoslashda avtoritet hisoblangan fikrlardan konkret sharoitga mos ravishda, meyorga amal qilgan holda foydalanish zarur.

Urf-odat avloddan avlodga meros bo'lib o'tadigan va muayyan jamiyat yoki ijtimoiy guruh tomonidan qabul qilingan bir xil shakldagi xatti-harakat, xulq-atvor usuli bo'lib, kishilarning turmush tarzi va fikr yuritishiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi.

Urf-odatlarga asoslangan holda fikr yuritish va harakat qilish ko‘pincha kishilarning turmushi, axloqiy meyorlar va xalq marosimlari doirasida namoyon bo‘ladi. Milliy g‘oya va milliy mafkura urf-odatlar orqali ham jamiyat a‘zolarining ongiga singib boradi. Jamiyat yoki ijtimoiy guruh tomonidan biror shaxs yoki voqea-hodisaga nisbatan bo‘lgan munosabat muayyan urf-odatlar bilan asoslanadi. Bunda biror xatti-harakatni asoslash uchun «urf-odatlarimizga ko‘ra. . .», deb fikr yuritiladi.

Shunday qilib, to‘g‘ri tafakkurning yuqorida ko‘rib o‘tilgan qonunlarining har biri chin bilimga erishish uchun xizmat qiladi. Bu qonunlar tafakkur jarayonida alohida-alohida yoki birin-ketin emas, balki bir vaqtda, birgalikda fikrlar bog‘lanishining xarakteriga qarab amal qiladi. Ayniyat qonuniga ko‘ra, fikrlash jarayonida har bir mulohaza qat‘iy mazmunga ega bo‘lishi, aynan shu fikr doirasida o‘zgarmasligi talab qilinadi. Bu talabning buzilishi fikrda mantiqiy ziddiyatlarni keltirib chiqaradi. Zid mulohazalarning chin yoki xatoligini aniqlash ularni mantiqiy asoslashni taqozo etadi.

Adabiyotlar ro‘yhati

1. Bocharov V. A., Markin V. I. Osnovi logiki. – M., 1994.
2. Voyshvillo YE. K. Simvolicheskaya mantiq: klassicheskaya i relevantnaya. – M., 1989.
3. Voyshvillo YE. K. Ponyatiye kak forma mishleniya. – M., 1989.
4. Voyshvillo YE. K., Degtyarev M. G. Mantiq kak chast teorii poznaniya i nauchnoy metodologii. Kn. 1, 2. – M., 1994.
5. Yoqubov T. Matematik mantiq elementlari. – T.: “O‘qituvchi”, 1996.
6. Ivlev Y. V. Mantiq. Uchebnik dlya vuzov. – M.: Logos, 1998.
7. Ivin A. A. Iskusstvo pravilno mislit. – M., 1990.
8. Kirillov V. I., Starchenko A. A. Mantiq . – M.: “Logos”, 1997.
9. Kondakov N. I. Logicheskiy slovar -spravochnik. – M., 1976.
10. Markin V. I. Sillogisticheskiye teorii v sovremennoy logike. – M. 1991.
11. Mustaqillik: ilmiy, izohli, ommabop lug‘at. – T.: “Sharq”, 1999.

12. Mo‘minov I. M. O‘zbekiston ijtimoiy-falsafiy tafakkuri tarixidan. –T.: “Fan”, 1993.
13. Popov P. S. Istoriya logiki Novogo vremeni. –M., 1960.
14. Rahimov I. Mantiqdan amaliy mashg‘ulotlar va metodik tavsiyalar. –T.: “O‘qituvchi”, 1988.
15. Xayrullayev M., Haqberdiyev M. Mantiq. – T.: “O‘qituvchi”, 1993.
16. Sharipov M., Fayzixo‘jayeva D. Mantiq. O‘quv qo‘llanma. – T., 2004.
17. Sharipov M., Fayzixo‘jayeva D. Mantiq. O‘quv qo‘llanma. Falsafa bakalavr yo‘nalishi talabalari uchun – T., 2005(lotin grafikasida).

2 MAVZU: Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti.

Dalillarga tayangan holda fikr yuritish-ilmiy bilishning mantiqiy asosi

Reja:

1. O‘zbekiston mustaqilligigacha bo‘lgan davrda mantiqqa oid adabiyotlarni qiyosiy o‘rganishning katta ahamiyati.
2. Mustaqillikning dastlabki davrlarida o‘zbek tilida chop etilgan mantiqqa oid adabiyotlarning qiyosiy tahlili.
3. Amaliy va nazariy tafakkurni qiyoslash.

Tayanch tushunchalar: *xulosa chiqarish, deduktiv xulosa chiqarish, sillogizm, entimema, polisillogizm, epixeyrema, sorit, induktiv xulosa chiqarish, to‘liq induksiya, to‘liqsiz induksiya, ommabop induksiya, ilmiy induksiya, ilmiy induksiya metodlari, statistik umumlashtirish, analogiya, xususiyatlar analogiyasi, munosabat analogiyasi, modellashtirish.*

Voqelikni bilish jarayonida inson yangi bilimlarga ega bo‘ladi. Bu bilimlar abstrakt tafakkur yordamida, mavjud bilimlarga asoslangan holda vujudga keladi. Bunday bilimlarni hosil qilish mantiq ilmida xulosa chiqarish, deb ataladi.

Xulosa chiqarish deb, bir va undan ortiq chin mulohazalardan ma'lum qoidalar yordamida yangi bilimlarni keltirib chiqarishdan iborat bo'lgan tafakkur shakliga aytiladi.

Xulosa chiqarish jarayoni asoslar, xulosa va asoslardan xulosaga o'tishdan tashkil topadi. To'g'ri xulosa chiqarish uchun, avvalambor, asoslar chin mulohazalar bo'lishi, o'zaro mantiqan bog'lanishi kerak.

Masalan, «Arastu – mantiq fanining asoschisi» va «Platon yunon faylasufidir» degan ikki chin mulohazadan xulosa chiqarib bo'lmaydi. Chunki bu mulohazalar o'rtasida mantiqiy aloqadorlik yo'q.

Xulosa asoslari va xulosa ham o'zaro mantiqan bog'langan bo'lishi shart. Bunday aloqadorlikning zarurligi xulosa chiqarish qoidalarida qayd qilingan bo'ladi. Bu qoidalar buzilsa, to'g'ri xulosa chiqmaydi. Masalan, «Talaba A – a'lochi» degan mulohazadan «Talaba A – odobli», deb xulosa chiqarib bo'lmaydi.

Xulosa chiqarish xulosaning chinlik darajasiga ko'ra, aniqrog'i, xulosa chiqarish qoidalarining qat'iyiligiga ko'ra hamda xulosa asoslarining soniga va fikrning harakat yo'nalishiga ko'ra bir qancha turlarga bo'linadi.

Mazkur tasnifda xulosa chiqarishni fikrning harakat yo'nalishi bo'yicha turlarga ajratish nisbatan mukammalroq bo'lib, u xulosa chiqarishning boshqa turlari haqida ham ma'lumot berish imkonini yaratadi. Xususan, deduktiv xulosa chiqarish zaruriy xulosa chiqarish, induktiv xulosa chiqarish (to'liq induksiyaning hisobga olmaganida) va analogiya ehtimoliy xulosa chiqarish, deb olib qaralishi, bevosita xulosa chiqarish esa deduktiv xulosa chiqarishning bir turi sifatida o'rganilishi mumkin.

Deduktiv xulosa chiqarishning muhim xususiyati unda umumiy bilimdan juz'iy bilimga o'tishning mantiqan zaruriy xususiyatga egaligidir. Uning turlaridan biri bevosita xulosa chiqarishdir.

Faqat birgina mulohazaga asoslangan holda yangi bilimlarning hosil qilinishi bevosita xulosa chiqarish, deb ataladi. Bevosita xulosa chiqarish simvolik mantiqda quyidagicha ifodalanadi: XYSP, bunda X va Y oddiy

qat'iy mulohazalarni (A, E, I, O), S va P lar esa mulohazalarning subyekt va predikatini ifodalaydi. XSP– xulosa asosi yoki antesedent, YSP – xulosa yoki konsekvent, deb ataladi. Bevosita xulosa chiqarish jarayonida mulohazalarning shaklini o'zgartirish orqali yangi bilim hosil qilinadi. Bunda asos mulohazaning tarkibi, ya'ni subyekt va predikat munosabatlarining miqdor va sifat tavsiflari muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Bevosita xulosa chiqarishning quyidagi mantiqiy usullari mavjud:

I. Aylantirish (lot. –obversio) shunday mantiqiy usulki, unda berilgan mulohazaning miqdorini saqlagan holda, sifatini o'zgartirish bilan yangi mulohaza hosil qilinadi. Bu usul bilan xulosa chiqarilganda qo'sh inkor sodir bo'ladi, ya'ni avval asosning predikati, keyin bog'lovchisi inkor etiladi.

Inkor qilish jarayonida inkor yuklamalaridan (-ma; -siz; -mas) yoki inkor qilinayotgan tushunchaga zid bo'lgan tushunchalardan foydalaniladi. Oddiy qat'iy mulohazalarning hammasidan aylantirish usuli bilan xulosa chiqariladi. Xulosa asosi bo'lgan mulohaza xulosada quyidagicha ifodalanadi:

Aylantirish usuli bilan hulosa chiqarilganda “biror nimaning qo'shinkori uning tasdig'i bilan tengdir ” degan qoida amal qiladi.

Masalan:

1. A. Hamma ilmiy qonunlar obyektiv xarakterga ega.

YE. Hech bir ilmiy qonun subyektiv xarakterga ega emas.

II. Almashtirish (lot. –conversio) shunday mantiqiy xulosa chiqarish usuliki, unda xulosa berilgan mulohazadagi subyekt va predikatning o'rnini almashtirish orqali keltirib chiqariladi.

Almashtirishga misol:

A. Hamma shifokorlar oliy ma'lumotlidir.

I. Ba'zi oliy ma'lumotlilar shifokorlardir.

Demak, almashtirish usuli qo'llanilganda mulohazadagi subyekt va predikat hajmi aniqlanadi va shu asosda mulohazadagi terminlarning o'rnini almashtirilib, xulosa

chiqariladi. Bu usul, ayniqsa, tushunchaga berilgan ta'riflarning to'g'riligini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

III. Predikatga qarama-qarshi qo'yish (lot. – *contrapositio*) bevosita xulosa chiqarishning mantiqiy usullaridan biri bo'lib, bu usul qo'llanilganda berilgan mulohaza avval aylantiriladi, so'ngra almashtiriladi. Natijada hosil qilingan mulohazaning (xulosaning) subyekti asos mulohaza predikatiga zid, predikati esa uning subyektiga mos bo'ladi:

Juz'iy tasdiq (I) mulohazadan predikatga qarama-qarshi qo'yish usuli bilan xulosa chiqarib bo'lmaydi. Chunki, «Ba'zi S-P mulohazani aylantirsak «Ba'zi S-P mas emas», ya'ni juz'iy inkor hukm kelib chiqadi. Undan almashtirish orqali xulosa chiqarib bo'lmaydi.

IV. Mantiqiy kvadrat orqali xulosa chiqarish.

Bunda oddiy qat'iy mulohazalarning o'zaro munosabatlarini (qarang: mantiqiy kvadrat) e'tiborga olgan holda, mulohazalardan birining chin yoki xatoligi haqida xulosa chiqariladi. Bu xulosalar mulohazalar o'rtasidagi zidlik, qarama-qarshilik, qisman moslik va bo'ysunish munosabatlariga asoslanadi. Bu munosabatlarning taxliliga ko'ra xulosa chin bo'lgan quyidagi holatlarni ko'rsatish mumkin.

Bevosita xulosa chiqarish usullari bilishda mavjud fikrni aniqlab olishga, uning mohiyatini to'g'ri tushunishga, shuningdek, bir fikrni turli xil ko'rinishda bayon qilishga, yangi bilimlar hosil qilishga imkoniyat beradi.

Deduktiv xulosa chiqarish aslida sillogizm shaklida bo'ladi. Sillogizm qo'shib hisoblash, degan ma'noni beradi. Bu munosabatlarning taxliliga ko'ra i anglatadi. Bu termindan mantiqda, odatda, deduktiv xulosa chiqarishning ko'proq ishlatiladigan turi hisoblangan oddiy qat'iy sillogizmni ifoda qilish uchun foydalaniladi. Sillogizm xulosa chiqarishning shunday shakli, unda o'zaro mantiqiy bog'langan ikki qat'iy mulohazadan uchinchi – yangi qat'iy mulohaza zaruriy tarzda kelib chiqadi. Bunda dastlabki mulohazalardan biri, albatta, yo umumiy tasdiq, yoki umumiy inkor mulohaza bo'ladi. Hosil qilingan yangi mulohaza dastlabki mulohazalardan umumiyroq

bo'lmaydi. Shunga ko'ra sillogizmi umumiylikka asoslangan xulosa chiqarish, deb atasa bo'ladi. Masalan, quyidagi mulohazalar berilgan bo'lsin:

Hech bir xasis saxiy emas.

Ba'zi boylar xasisdir.

Bu mulohazalardan zaruriy ravishda – «Ba'zi boylar saxiy emas», degan uchinchi mulohaza kelib chiqadi. Sillogizmning tarkibi oddiy qat'iy mulohazalardan tashkil topgani uchun u oddiy qat'iy sillogizm deyiladi.

Sillogizmning tarkibi xulosa asoslari (praemissae) va xulosa (conclusio)dan tashkil topgan. Xulosa asoslari va xulosadagi tushunchalar terminlar deb ataladi. Xulosaning mantiqiy egasi – S – kichik termin (terminus minor), mantiqiy kesimi – R – katta termin (terminus major), deb ataladi. Xulosa asoslari uchun umumiy bo'lgan, lekin xulosada uchramaydigan tushuncha – M – (terminus medius) o'rta termin deb ataladi. Asoslarda katta terminni o'z ichiga olgan mulohaza katta asos, kichik terminni o'z ichiga olgan mulohaza kichik asos deb ataladi.

Aksiomalar isbotsiz chin deb qabul qilingan nazariy mulohazalar bo'lib, ular vositasida boshqa fikr va mulohazalar asoslab beriladi. Sillogizmning aksiomasi xulosalashning mantiqiy asoslanganligini ifodalaydi. Sillogizm aksiomasini terminlarning hajmiga yoki mazmuniga ko'ra, ya'ni atributiv ta'riflash mumkin.

Sillogizm xulosasining asoslardan zaruriy keltirib chiqarilishi quyidagi qoidaga asoslanadi: «Agar bir buyum ikkinchi buyumda joylashgan bo'lsa, ikkinchi buyum esa uchinchi bir buyumning ichida bo'lsa, unda birinchi buyum ham uchinchi buyumning ichida joylashgan bo'ladi» yoki «Bir buyum ikkinchi buyumda joylashgan bo'lsa, ikkinchi buyum esa uchinchi bir buyumdan tashqarida bo'lsa, unda birinchi buyum ham uchinchi buyumdan tashqarida joylashgan bo'ladi». Bu qoidani quyidagi shakllar yordamida yaqqol ifodalash mumkin.

Bu qoida sillogizm aksiomasining mohiyatini terminlarning hajmi munosabatlari asosida tushuntirib beradi. Demak, sillogizm aksiomasining mohiyati quyidagicha: buyum va hodisalarning sinfi to'g'risida tasdiqlab yoki inkor etib bayon qilingan fikr

shu sinf ichiga kiruvchi barcha buyum va hodisalarning har biri yoki ayrim qismiga ham taalluqli fikr hisoblanadi.

Sillogizm aksiomasini atributiv ifodalaganda predmet bilan uning belgisi o'rtasidagi munosabatga asoslaniladi: biror buyum, hodisa belgisining belgisi, shu buyum, hodisaning belgisidir; buyum, hodisa belgisiga zid bo'lgan narsalar buyum, hodisaning o'ziga ham ziddir.

Sillogizm aksiomalarida fikr shakli va mazmuni o'zaro uzluksiz, obyektiv bog'langan bir butunning ayrim tomonlarini ifodalaydi. Bu bir tomondan, hamma umumiylikka juz'iylik va yakkalik xos ekanligini va har bir yakkalik juz'iylik, umumiylik xislatiga ega bo'lishini ifodalasa, ikkinchi tomondan, buyum va belgining o'zaro uzviy bog'langanligini, ya'ni buyumlar jinsi ayrim o'ziga xos belgiga ega bo'lsa, albatta, bu belgi shu jinsdagi hamma buyumlar uchun ham xos belgi bo'lishini ifodalaydi. Bular esa, o'z navbatida, yakkalik va umumiylik hamda miqdor va sifat o'rtasidagi dialektik aloqadorlikning tafakkur jarayonida o'ziga xos namoyon bo'lishidir.

Xulosa asoslarining chin bo'lishi xulosaning chin bo'lishi uchun etarli emas. Xulosa chin bo'lishi uchun yana ma'lum qoidalarga amal qilish ham zarur. Bu sillogizmning umumiy qoidalari deb ataladi. Ular sillogizmning terminlari va asoslariga taalluqli bo'lgan qoidalar bo'lib, quyidagilardan iborat:

1. Sillogizmدا uchta termin: katta, kichik va o'rta terminlar bo'lishi kerak. Ma'lumki, sillogizmning xulosasi katta va kichik terminlarning o'rta terminga bo'lgan munosabatiga asoslanadi; shu sababdan ham terminlar soni uchtadan kam yoki ortiq bo'lmasligi talab qilinadi. Agar terminlar soni uchtadan kam bo'lsa, xulosa yangi bilim bermaydi.

Masalan: Hamma notiqalar so'z san'atini chuqur egallagandir.

So'z san'atini chuqur egallaganlar orasida notiqalar ham bor.

Bu ikki mulohazadan xulosa chiqarib bo'lmaydi, chunki terminlar soni ikkita. Terminlar sonining uchtadan ortib ketishi ayniyat qonuni talablarining buzilishi bilan

bog‘liq bo‘lib, terminlarning to‘rtlanishi (quarternio terminorum), deb ataluvchi xatoga olib keladi:

Davlat – iqtisodiy munosabatlarning siyosiy ifodasidir.

Har bir inson uchun sihat-salomatlik eng katta davlatdir.

Bu mulohazalarda «davlat» tushunchasining ikki xil ma’noda qo‘llanilishi chetki terminlarning o‘zaro mantiqiy bog‘lanishiga imkon bermaydi. Terminlarning uchtdan ortiq bo‘lishi asoslar o‘rtasidagi mantiqiy aloqadorlikning uzilishiga ham sabab bo‘ladi:

Hamma notiqlar – shuhratparast.

Sitseron davlat arbobi bo‘lgan.

Bu ikki mulohazadan xulosa chiqarib bo‘lmaydi, chunki bu mulohazalar o‘zaro mantiqiy bog‘lanmagan.

2. O‘rta termin hech bo‘lmaganda asoslardan birida to‘la hajmda olinishi kerak.

Agar o‘rta termin hech bir asosda to‘liq hajmda olinmasa, chetki terminlarning bog‘lanishi noaniq bo‘ladi va xulosaning chin yoki xatoligini aniqlab bo‘lmaydi.

Ba’zi faylasuflar notiqdir.

Kafedramizning hamma a’zolari faylasufdir.

Bu sillogizmda o‘rta termin katta asosda juz’iy hukmning subyekti, kichik asosda umumiy tasdiq hukmning predikati bo‘lganligi uchun har ikkala asosda to‘liq hajmda olinmagan. Shuning uchun chetki terminlar o‘rtasidagi bog‘liqlik aniqlanmagan. Bu asoslardan sun’iy ravishda chiqarilgan “Kafedramizning hamma a’zolari notiqdir” degan xulosa noaniq bo‘ladi:

3. Katta va kichik terminlar asoslarda qanday hajmda olingan bo‘lsa, xulosada ham shunday hajmda bo‘lishi kerak.

Bu qoidaning buzilishi kichik yoki katta termin hajmining noo‘rin kengayib ketishiga olib keladi. Masalan:

Hamma talabalar imtihon topshiradilar.

Hech bir abituriyent talaba emas.

Hech bir abituriyent imtihon topshirmaydi.

Bu misolda kichik termin hajmining noo‘rin kengayib ketishi xulosaning xato chiqishiga sabab bo‘ldi.

4. Ikki inkor hukmdan (asosdan) xulosa chiqarib bo‘lmaydi. Masalan:

Ishsizlar tadbirkor emas.

Talabalar ishsiz emas.

5. Ikki juz‘iy hukmdan xulosa chiqarib bo‘lmaydi. Masalan:

Ba‘zi ayollar tadbirkordir.

Ba‘zi davlat arboblari ayollardir.

6. Asoslardan biri inkor hukm bo‘lsa, xulosa ham inkor hukm bo‘ladi. Masalan:

Hech bir jinoyat jazosiz qolmaydi.

Vatanga xiyonat qilish jinoyatdir.

Vatanga xiyonat qilish jazosiz qolmaydi.

7. Asoslardan biri juz‘iy hukm bo‘lsa, xulosa ham juz‘iy hukm bo‘ladi. Masalan:

Yaxshi farzand ota-onasini hurmat qiladi.

Ba‘zi yoshlar yaxshi farzanddir.

Ba‘zi yoshlar ota-onasini hurmat qiladi.

Sillogizmning figuralari va moduslari

Oddiy qat‘iy sillogizmning strukturasi o‘rta terminning joylashishiga qarab sillogizmning to‘rtta figurasi farq qilinadi.

I figurada o‘rta termin katta asosning subyekti, kichik asosning predikati bo‘lib keladi.

II figurada o‘rta termin katta va kichik asoslarning predikati bo‘lib keladi.

III figurada o‘rta termin har ikki asosning subyekti bo‘lib keladi.

IV figurada o‘rta termin katta asosning predikati, kichik asosning subyekti bo‘lib keladi.

Sillogizm asoslari oddiy qat‘iy hukmlar (A, YE, I, O)dan iborat. Bu hukmlarning ikki asos va xulosada o‘ziga xos tartibda (to‘plamda) kelishi modus deb ataladi. «Modus» – shakl degan ma‘noni anglatadi. Sillogizm figuralarining o‘ziga xos moduslari mavjud. Har bir figuraning to‘g‘ri moduslarini aniqlashda, to‘g‘ri xulosa

chiqarishda sillogizmning umumiy qoidalari bilan birga har bir figuraning maxsus qoidalariga ham amal qilinadi. Figuralarning maxsus qoidalari sillogizm terminlarining o'ziga xos bog'lanishi asosida aniqlanadi.

Oddiy qat'iy sillogizmning birinchi figurasi quyidagi maxsus qoidalarga ega:

1. Katta asos umumiy hukm bo'lishi kerak.
2. Kichik asos tasdiq hukm bo'lishi kerak.

I figuraning to'rtta to'g'ri modusi mavjud:

AAA-Barbara, EAE-Celarent, AII-Darii, EIO-Ferio.

Moduslarning birinchi harfi katta asosning, ikkinchi harfi kichik asosning, uchinchi harfi xulosaning sifat va miqdorini ko'rsatadi. Figuralarning moduslarini bir-biridan farqlash maqsadida ularning har biri alohida nom bilan ataladi.

Masalan:

A. Hamma ilmiy qonunlar obyektiv xususiyatga ega.

A. Tafakkur qonunlari – ilmiy qonunlardir.

A. Tafakkur qonunlari obyektiv xususiyatga ega.

Sillogizmning I figurasida oddiy qat'iy hukmlarning barcha turlari bo'yicha hulosalar beriladi

Oddiy qat'iy sillogizmning II figurasi quyidagi maxsus qoidalarga ega:

1. Katta asos umumiy hukm bo'lishi kerak.
2. Asoslarning biri inkor hukm bo'lishi kerak.

II figuraning to'rtta to'g'ri modusi mavjud:

AEE-Camestres, EAE-Cesare, AOO-Baroko, EIO-Festino.

Masalan:

A. Hamma hukmlar darak gap orqali ifodalanadi.

YE. Savol darak gap orqali ifodalanmaydi.

YE. Savol hukm emas.

Sillogizm II figurasidan faqat inkor hukm ko'rinishida xulosa chiqoriladi.

Oddiy qat'iy sillogizmning III figurasining bitta maxsus qoidasi bor: kichik asos tasdiq hukm bo'lishi kerak.

III figuraning to‘g‘ri moduslari oltita:

AAI-Darapti,AII-Datasi,IAI-Disamis,EAO-Felapton,EIO-Ferision,OO-

Bokardo.

Masalan,

A. Hamma mantiqshunoslar faylasufdir.

A. Hamma mantiqshunoslar – ilmi kishilardir.

I. Ba‘zi ilmi kishilar faylasufdir.

III figuraning xulosalari faqat juz‘iy xukmdan iborat bo‘ladi

Oddiy qat‘iy sillogizmning IV figurasi quyidagi maxsus qoidalarga ega:

1. Asoslarning biri inkor hukm bo‘lsa, katta asos umumiy hukm bo‘ladi.

2. Katta asos tasdiq hukm bo‘lsa, kichik asos umumiy hukm bo‘ladi.

IV figuraning beshta to‘g‘ri modusi mavjud:

AAI-Bramalip,AEE-Camenis,IAI-Dimaris,EAO-Fesapo,EIO-Fresison.

Masalan,

A. Halol odamlarning hammasi vijdonlidir.

A. Hamma vijdonlilar adolatli kishilardir.

I. Ba‘zi adolatli kishilar halol odamlardir.

Sillogizmning IV figurasi umumiy tasdiq xukm ko‘rinishidagi xulosani bermaydi.

Arastudan boshlab barcha mantiqshunoslar sillogizmning I figurasi va uning moduslariga katta e‘tibor berganlar. Ular I figurani mukammal, deb bilganlar, uning xulosalarini aniq va yaqqol, deb hisoblaganlar.

Entimema deb, asoslardan biri yoki xulosasi tushirib qoldirilgan sillogizmga aytiladi. Entimema – aqlda, fikrda degan ma‘noni anglatadi. Entimemada sillogizmning tushirib qoldirilgan qismi yodda saqlanadi. Zarur bo‘lganda uning topib, o‘rniga qo‘ygan holda entimemadan to‘la sillogizmni tiklash mumkin.

Entimemalar uch turli bo‘ladi:

1. Katta asosi tushirib qoldirilgan.

2. Kichik asosi tushirib qoldirilgan.

3. Xulosasi tushirib qoldirilgan.

Bizga quyidagi sillogizm berilgan bo'lsin:

Falsafa fakultetining hamma talabalari mantiq fanini o'rganadi.

Sobirov falsafa fakultetining talabasi.

Sobirov mantiq fanini o'rganadi.

Endi bu sillogizmni entimema ko'rinishiga keltiramiz:

1. Sobirov falsafa fakultetining talabasi bo'lganligi uchun mantiq fanini o'rganadi (katta asos tushirib qoldirildi).

2. Falsafa fakultetining hamma talabalari mantiq fanini o'rganadilar, shu jumladan Sobirov ham (kichik asos tushirib qoldirildi).

3. Falsafa fakultetining hamma talabalari mantiq fanini o'rganadilar, Sobirov esa shu fakultetning talabasidir (xulosa tushirib qoldirildi).

Entimemalar bahs-munozara yuritish jarayonida, notiqlik san'atida keng qo'llaniladi.

Bir-biri bilan o'zaro bog'langan, ikki yoki undan ortiq oddiy qat'iy sillogizmlardan tuzilgan xulosa chiqarish – polisillogizm, ya'ni murakkab sillogizm deb ataladi. Polisillogizm da dastlabki sillogizmning xulosasi keyingisining katta yoki kichik asosi bo'ladi. Shunga ko'ra, polisillogizmning progressiv va regressiv turlari farqlanadi.

Soritlar ham progressiv yoki regressiv bo'ladi. Progressiv soritda prosillogizmning xulosasi – episillogizmlarning katta asosi tushirib qoldiriladi.

Regressiv soritda prosillogizmning xulosasi – episillogizmlarning kichik asosi tushirib qoldiriladi.

Sillogizmning kichik asosi tushirib qoldirilgan sorit – Arastu soriti, sillogizmning katta asosi tushirib qoldirilgan sorit – Goklen soriti, deb ataladi.

Epixeyrema – murakkab qisqartirilgan sillogizm bo'lib, uning har ikki asosi qisqartirilgan oddiy sillogizm (entimema)lardan iborat bo'ladi. Epixeyremaning shakli quyidagicha:

Epixeyreman bahs va munozaralarda, notiqlik san'atida foydalaniladi. Epixeyrema murakkab sillogizmning bir turi bo'lishiga qaramay, uning tarkibidagi katta

va kichik asosni, xulosani ajratib olish, farqlash oson bo'lgani uchun ham fikr yuritish jarayonida keng qo'llaniladi.

Murakkab hukmlarga asoslangan deduktiv xulosa chiqarishda xulosa asoslariga mantiqiy bog'lovchilar orqali bog'langan oddiy hukmlar deb qaraladi. Xulosa asoslari yo shartli, yoki ayiruvchi, yoki ham shartli, ham ayiruvchi hukm ko'rinishida bo'lishi mumkin. Asoslardagi hukmlarning turiga ko'ra bunday xulosa chiqarishning quyidagi shakllari mavjud:

Ayiruvchi sillogizmlardan ko'proq bir necha echimga ega bo'lgan masalalarni echishda, ya'ni muqobil holatlardan birini to'g'ri tanlab olishda foydalaniladi.

III. Shartli – ayiruvchi – lemmatik (taxminlab) xulosa chiqarish deb, asoslardan biri ikki yoki undan ortiq shartli hukmlardan, ikkinchisi esa ayiruvchi hukmdan iborat bo'lgan sillogizmga aytiladi. Ayiruvchi asosdagi a'zolarning soniga ko'ra, bunday xulosalar dilemma (ayiruvchi asos ikki a'zodan iborat bo'lgan), trilemma (ayiruvchi asos uch a'zodan iborat bo'lgan) va polilemma (ayiruvchi asos to'rt va undan ortiq a'zodan iborat bo'lgan) deb ataladi.

Dilemma oddiy yoki murakkab bo'ladi. Oddiy dilemmaning shartli asosidagi hukmlar yo shartiga, yo natijasiga ko'ra o'xshash bo'ladi. Murakkab dilemmaning shartli asosidagi hukmlar ham shartiga, ham natijasiga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Dilemmalar konstruktiv (tuzuvchi) yoki destruktiv (buzuvchi) turlarga bo'linadi.

Dilemmalarni to'g'ri tuzish va hal qilish uchun ko'rilayotgan masalaning barcha echimlarini aniqlash zarur. Dilemmani ba'zan unga qarama-qarshi mazmundagi boshqa bir dilemma orqali rad etish mumkin. Bunga mantiq ilmi tarixidan quyidagi misolni keltiramiz: «Afinalik ayol o'g'liga shunday maslahat beradi: Jamoat ishlariga aralashmagin, chunki agar haqiqatni gapirsang, seni odamlar yomon ko'radi, agar yolg'on gapirsang, unda seni xudolar yomon ko'radi. Bunga Arastu quyidagicha rad javobni o'ylab topadi: Men jamoat ishlarida ishtirok etaman, chunki agar haqiqatni gapirsam, meni xudolar yaxshi ko'radi, agar yolg'on gapirsam, meni odamlar yaxshi ko'radi».

Bu murakkab konstruktiv trilemma ko'rinishidagi xulosa chiqarishdir.

Shartli-ayiruvchi xulosalash masalani hal qilishning bir necha usullari mavjudligini, bularning har biri turli oqibatlarni keltirib chiqarishini aniqlab beradi. Sohibqiron Amir Temur ta’biri bilan aytganda, bu oqibatlardan qaysi biri davlat va ulus manfaatlariga mos bo’lsa, ya’ni «savobliroq yoki kam xatarli bo’lsa», shunisi tanlab olinadi.

Biz avvalgi mavzuda zaruriy xulosa chiqarish bilan (deduktiv xulosa chiqarish asosida) tanishib chiqqan edik. Mantiqda ehtimoliy xulosa chiqarish ham o’rganiladi.

Ehtimoliy xulosa chiqarish turli xil shakllarda, shu jumladan, induktiv xulosa chiqarish shaklida amalga oshishi mumkin. Ularning barchasiga xos xususiyat – xulosaning asoslardan mantiqan zaruriy ravishda kelib chiqmasligi hamda faqat ma’lum bir darajada tasdiqlanishidir. Asoslarning xulosani tasdiqlash darajasi mantiqiy ehtimollik, deb nom olgan.

Ehtimoliy xulosa chiqarish ba’zan induksiya (lotincha– inductio – yagona asosga keltirish) - juz’iy bilimdan umumiy bilimga mantiqan o’tish shaklida sodir bo’ladi.

Induktiv xulosa chiqarish empirik umumlashtirish shaklida amalga oshib, unda birorta belgining ma’lum bir sinfga mansub predmetlarda takrorlanishini kuzatish asosida, shu belgining mazkur sinfga tegishli barcha predmetlarga xosligi haqida xulosa chiqariladi.

Induksiya asosida chiqarilgan xulosalar ilmiy bilishda o’rnatilgan turli empirik qonunlar, yaratilgan umumlashmalar tarzida o’z aksini topadi, predmet va hodisalar haqidagi bilimlarimizni kengaytirishga olib keladi.

Induktiv xulosa chiqarish bilvosita xulosa chiqarish hisoblanadi, ya’ni uning asoslari ikkita va undan ortiq mulohazalardan tashkil topgan bo’ladi. Ular, odatda, yakka predmet yoki predmetlar sinfining bir qismini ifoda qiladilar. Xulosada esa, bir mantiqiy sinfga mansub predmetlarning barchasiga nisbatan umumiy hukm tarzidagi fikr hosil qilinadi.

Demak, induktiv xulosa chiqarishda yakkalik, juz’iylik va umumiylikning dialektik aloqasini kuzatamiz. Ayrim faktlarni ifodalaydigan, juz’iy xarakterga ega bo’lgan bilimlar umumiy bilimlarni hosil qilish uchun mantiqiy asos bo’lib xizmat

qiladi. Takrorlanib turuvchi turg'un aloqalar, odatda, predmetlarning muhim zaruriy aloqalaridan iborat bo'lgani uchun, bu umumiy bilimlar qonuniyatlarni ifoda qiladilar. Asoslardagi yakka va juz'iy faktlar haqidagi bilimlar esa ana shu qonuniyatlarning namoyon bo'lishini qayd etadilar.

Induktiv xulosa chiqarishning ikkita turi: to'liq va to'liqsiz induksiya farq qilinadi.

To'liq induksiya induktiv xulosa chiqarishning shunday turiki, unda birorta belgining ma'lum bir sinfga mansub har bir predmetga xosligini aniqlash asosida, shu belgining berilgan sinf predmetlari uchun umumiy belgi ekanligi haqida xulosa chiqariladi.

To'liq induksiya predmetlarning kichik sinfiga, elementlari yaqqol ko'zga tashlanib turadigan, miqdor jihatdan cheklangan yopiq sistemalarga nisbatan xulosa chiqarishda ishlatiladi. Masalan, Quyosh tizimiga kiruvchi planetalar, NATOga a'zo davlatlar, birorta shaharda joylashgan korxonalar va shu kabilar haqida xulosalarni to'liq induksiya yo'li bilan olish mumkin. Xususan, Quyosh tizimiga kiruvchi planetalar harakatining yo'nalishi soat strelkasi harakati yo'nalishiga teskari ekanligi haqidagi xulosa aynan ana shu usul yordamida hosil qilinadi.

To'liqsiz induksiya shunday ehtimoliy xulosa chiqarish turiki, unda birorta belgining bir mantiqiy sinfga tegishli predmetlarning bir qismiga (bir nechtasiga) xosligini (yoki xos emasligini) aniqlash asosida shu belgining berilgan sinfga mansub barcha predmetlarga xosligi (xos emasligi) haqida xulosa chiqariladi.

To'liqsiz induksiyada fikrimiz, xuddi to'liq induksiyadagidek, juz'iylikdan (yakkalikdan) umumiylikka, kamroq umumiylikdan ko'proq umumiylikka bilimdan ko'proq umumiylikka bilimga qarab harakat qiladi. Lekin unda, to'liq induksiyadan farqli o'laroq, xulosa kuzatish, tajriba davomida qayd etilmagan, o'rganilmagan predmetlarga ham tegishli bo'ladi. To'liqsiz induksiyaning evristik mohiyati aynan ana shundadir.

To'liqsiz induksiyada xulosaviy bilimning empirik asosi to'liq aniqlanmaydi, ana shuning uchun ham undagi amalga oshirilgan umumlashtirish to'liqsiz bo'ladi. Xususan, unda berilgan mantiqiy sinfga mansub predmetlarning barchasi emas, faqat S

dan Sn gacha bo'lgan qismigina o'rganiladi, xolos. Ana shu o'rganilgan predmetlarga birorta P belgining xosligi (xos emasligi) kuzatilsa, uning o'rganilayotgan sinfga mansub barcha predmetlarga xosligi (xos emasligi) haqida ehtimoliy tarzdagi xulosa chiqariladi.

Masalan, tabiatda gaz haroratining o'zgarishi uning hajmining o'zgarishiga olib kelishi, jamiyatda iqtisod bilan siyosatning bog'liqligi, bilishda fakt va qonunning o'zaro aloqasi zaruriy (muayyan sharoitda, albatta, vujudga keladi) va umumiy (muayyan sharoit paydo bo'lgan barcha hollarda takrorlanadi) aloqalardan, borliqda amal qilayotgan qonuniyatlardan iborat.

Zaruriy aloqalarning bir vaqtning o'zida umumiy aloqalardan iborat bo'lishi (predmetlarning birorta sinfi, to'plamiga xos bo'lishi), ularning esa, o'z navbatida, yakka, ayrim predmetlarda namoyon bo'lishi, ya'ni ularning xususiyatlari sifatida yuzaga chiqishi ilmiy bilish va amaliy muhokama yuritishda birorta mantiqiy sinf haqida unga mansub predmetlarning ayrimlarini o'rganish asosida fikr bildirish mumkinligini anglatadi.

Haqiqatan ham, kundalik turmushimizda biz ana shunday yo'l tutamiz. Xususan, paxta, bug'doy, sut, metall prokati, gazlama va shu kabi ommaviy ravishda ishlab chiqariladigan mahsulotlarning katta hajmining sifati haqida ulardan olingan kichkina namunalarni tekshirish natijalariga tayangan holda fikr bildiramiz.

Bunda ko'p hollarda hosil qilgan xulosaviy fikrlarimiz haqiqatdan yoki haqiqatga yaqin fikrdan iborat bo'ladi.

O'z-o'zidan ravshanki, bu yo'l bilan olingan xulosalar hamma vaqt ham to'g'ri bo'lavermaydi. Ba'zan chiqarilgan xulosalar xato ham bo'lishi mumkin.

Demak, to'liqsiz induksiya bo'yicha xulosa chiqarishga xos xususiyatlardan biri asoslardan xulosaning mantiqan kelib chiqishining kuchsiz bo'lishidir.

To'liqsiz induksiya uchun xarakterli bo'lgan bu kamchilikni «tuzatish» uchun bir qancha metodologik talablarga rioya qilish zarur. Bu ma'lum bir darajada xulosaning chin bo'lishi ehtimolining ortishiga imkoniyat yaratadi. Ular quyidagilardan iborat:

1. Ekstensiv metoddan foydalanish, ya'ni o'rganilayotgan predmetlar sonini oshirish. Bu bir oz bo'lsa ham xulosaning chin bo'lishi ehtimolini orttiradi. Lekin bu erda bir narsani hisobga olish zarur. Tajriba tugal bo'lmagan, ya'ni sinfnig barcha predmetlari emas, faqat bir nechitasi o'rganiladigan bir sharoitda keyingi o'tkaziladigan tajribalardan birida avvalgi tajribalar natijalariga zid bo'lgan holni kuzatish ehtimoldan xoli emas. Bunda o'rganilayotgan hodisalar sonini ko'paytirish yo'li bilan ko'zlangan maqsadga erishishga urinish kam samara beradi. Tajribani tugal qilishga erishib bo'lmaydi, chunki bilish obyektini ko'p hollarda ochiq tizimdan – hodisalar va holatlar soni amalda cheksiz bo'lgan obyektidan iborat bo'ladi.

2. Tajriba natijalarining sifat jihatidan xilma-xil bo'lishiga erishish, ya'ni bir xil sharoitda takrorlanadigan belgilarnigina emas, balki turli xil sohalar, holatlarda takrorlanadigan o'xshash belgilarni ham qayd etish muhimdir.

3. Shuningdek, tajriba natijalarining kuchli bo'lishi, «bexosdan» aniqlanishi ham muhim ahamiyatga ega.

4. Keyingi ikkita metodologik talab to'liqsiz induksiya empirik materiallarni tanlab olishni taqozo etadi.

Dastlabki empirik materiallarni kuzatish va tajriba natijalarini tanlab olish usuliga ko'ra to'liqsiz induksiyaning ikkita turi: sanash orqali to'liqsiz induksiya (enumerativ induksiya) va istisno qilish orqali to'liqsiz induksiya (eliminativ induksiya) ajratilishi mumkin.

Sanash orqali to'liqsiz induksiya yoki ommabop induksiya (enumerativ induksiya) induktiv yo'l bilan umumlashtirishning shunday turiki, unda bir sinfga mansub predmetlarning bir qanchasida birorta belgining takrorlanishini kuzatish asosida, uning shu sinfga kiruvchi barcha predmetlarga xosligi haqida ehtimoliy tarzda xulosa chiqariladi.

Sanash orqali to'liqsiz induksiyaning obyektiv asosini insonlarning ko'p yillik hayotiy faoliyati, avloddan avlodga o'tib kelayotgan turmush tajribalari natijalari tashkil etadi. Masalan, yoz juda issiq kelganda, qishda qattiq sovuq bo'lishi mumkinligi, qaldirg'ochlarning janub tomonga uchib ketayotgani havoning soviy boshlaganini

bildirishi va shu kabi xulosalar insonlarning ob-havoni uzoq yillar davomida kuzatishining natijasidan iborat.

Kishilarning kundalik hayotiy tajribasiga asoslangani, sog'lom aql yuritishga xos xususiyatlarni o'zida mujassamlantirgani uchun ham xulosa chiqarishning bu usulini ommabop induksiya deb atashadi.

Ommabop induksiyaning muhim xislatlaridan biri kuzatilayotgan hollarga zid bo'lgan holning yo'qligiga ishonch hosil qilishdir. YA'ni bunda birorta belgining berilgan sinf predmetlarining bir nechtasida takrorlanishini qayd etish bilan cheklanmasdan, ularga zid bo'lgan holning yo'qligi ham aniqlanadi. Bu, odatda, ommabop induksiya asosida qat'iy xulosaga kelishdan oldin «Shoshmay tur-chi, qani, yana bir tekshirib ko'raylik!» degan fikrga suyanib ish qilishga undaydi, «Yetti o'lchab, bir kesish»ga chaqiradi. Ana shuning uchun ham ommabop induksiyaning xalq donishmandligining namoyon bo'lishi turlaridan biri, deb aytish mumkin.

Ilmiy induksiya ehtimoliy xulosa chiqarishning shunday turiki, uning asoslarida birorta belgining bir sinfga mansub predmetlarning bir qanchasida takrorlanishi qayd etilishi bilan bir qatorda, u belgining sababiy aloqasi haqida ham ma'lumot mujassamlashgan bo'ladi va ular xulosada berilgan predmetlar sinfiga nisbatan hosil qilingan fikrda o'z aksini topadi.

Ommabop induksiya bilan farqli o'laroq, ilmiy induksiya bir sinfga mansub predmetlarda takrorlanuvchi belgi shunchaki qayd etilib qolmasdan, balki u haqida to'laroq ma'lumotga ega bo'lish, uning mavjud bo'lishi sababini aniqlash uchun predmetning boshqa belgilari bilan bo'lgan aloqalari, xususan, sababiy bog'lanishlari o'rganiladi. Ana shuning uchun ham, ya'ni hodisalarning sababini aniqlashga, ularni ifoda etuvchi qonunlarni ochishga qaratilgani uchun ham to'liqsiz induksiyaning bu turi ilmiy induksiya deb ataladi.

Ma'lumki, ilmiy bilish, fanning bosh maqsadi o'rganilayotgan obyektning tavsiflaydigan qonunlarni ochish orqali uning (obyektning) tabiatini, mohiyatini tushuntirishdan iborat. Bu esa, birinchi navbatda, hodisaning (yoki uning belgisining) mavjud bo'lish sababini aniqlashni taqozo etadi.

Shuni aytish kerakki, sababiy aloqadorlik hodisalar o'rtasidagi umumiy bog'lanishlarning boshqa turlari (masalan, tarkibiy, funksional, genetik bog'lanishlar) kabi hodisalarning tabiatini belgilaydi. Ana shuning uchun ham sababiy aloqadorlikni o'rganish hodisalarning mohiyatini tushunish, turli jarayonlarni oldindan ko'rish, yangiliklar yaratish imkonini beradi.

Sababiy aloqadorlikni aniqlash ancha murakkab ish, chunki u borliqda yuqorida qayd etib o'tilgan hodisalar o'rtasidagi umumiy aloqadorlikning boshqa turlari bilan birgalikda mavjud. Uni ilmiy bilishda «toza» holda ajratishga hamma vaqt ham osonlikcha erishib bo'lmaydi. Buning uchun sababiy aloqadorlikning tabiatini, xususiyatlarini yaxshi bilish kerak.

Sababiyat (kauzallik) ikki hodisa o'rtasidagi zaruriy aloqa bo'lib, muayyan sharoitda ulardan biri (sabab hodisa) ikkinchisini (oqibatni) keltirib chiqaradi. Uning muhim xususiyatlari quyidagilar: 1) aloqaning umumiyliigi; 2) vaqtdagi izchilligi, birin-ketinligi; 3) aloqaning zaruriyligi; 4) sabab va oqibatning bir ma'noli bog'lanishda bo'lishi.

1. Sababiy aloqalarning umumiyliigi deganda, olamda hech bir hodisaning sababsiz mavjud bo'la olmasligi tushuniladi. U har qanday hodisaning o'z holicha, boshqa hodisalardan mustaqil holda vujudga kela olmasligini, boshqa hodisalar bilan bevosita yoki bilvosita bog'lanib ketganini, turli xil hodisalar ta'sirida paydo bo'lishi, o'zgarishi, yo'q bo'lishi hamda, o'z navbatida, boshqa hodisalarga ta'sir o'tkazishini bildiradi. Borliqdagi har bir hodisa o'z sababiga ega bo'lib, uni ertami yoki kechmi bilib olish mumkin.

Turli xil aloqalar, mavjud holatlar orasida noma'lum bo'lib qolayotgan sabab-hodisani topish uchun boshqa omillar, xususan, sababiy aloqada bo'lgan hodisalarning vaqtdagi ketma-ketligi, izchilligi hisobga olinishi zarur.

2. Sababiy aloqadorlikda bo'lgan hodisalarning vaqtdagi birin-ketinligi deganda, sabab-hodisaning oqibat (natija) hodisadan doimo oldin kelishi nazarda tutiladi. Sabab-hodisa bilan oqibat-hodisaning ro'y berishi orasida turli muddat o'tishi mumkin. Ba'zan oqibat (natija)–sabab-hodisadan bir zumdan keyin paydo bo'lishi mumkin. Masalan,

o'qning otilishi bilan u tekkan obyektning zararlanishi o'rtasida o'tadigan vaqt juda qisqa, organizmga tushgan mikroblar bilan u qo'zg'aydigan kasallikning vujudga kelishi o'rtasida o'tadigan vaqt uzoqroq (bir qancha daqiqa, soat, kun) bo'ladi. Sababiy aloqadorlik ijtimoiy hayotda (masalan, kishilarning huquqiy ongi bilan uni shakllantirishga yo'naltirilgan xatti-harakatlar), geologiyada (masalan, ma'lum bir jarayonlar ta'sirida tog'larning paydo bo'lishi) va boshqa shu kabi sohalarda ancha ko'p vaqt davomida amalga oshadi.

Sabab-hodisa oqibat-hodisadan avval keladigan bo'lgani uchun, u bilishda doimo oqibatdan oldin keladigan hodisalar orasidan qidiriladi. Bunda oqibat bilan bir vaqtda yoki undan keyin keladigan hodisalar istisno (eliminatsiya) qilinadi, ya'ni chiqarib tashlanadi.

Sabab va oqibatning vaqtdagi izchilligi, birin-ketinligi hodisalar o'rtasidagi sababiy aloqadorlikni aniqlashning zaruriy sharti, lekin o'z holicha ko'zlangan maqsadga erishish uchun etarli emas. Oldinma-ketin kelgan hodisalarning hammasi ham sababiy aloqadorlikda bo'lavermaydi. Bu holat hisobga olinmasa, «undan keyin, demak, shu sababga ko'ra», deb ataladigan xato (lotincha – post noc, ergo propter noc) ro'y beradi. Masalan, chaqmoq chaqish hodisasi momaqaldiroqdan avval keladi. Avval kishilar chaqmoq chaqishni momaqaldiroqning sababi deb tushunganlar, vaholanki haqiqatda bunday emas. Momaqaldiroqning chaqmoqdan keyin kelishiga sabab tovush tezligining yorug'lik tezligidan kamroq bo'lishidir. Aslida esa ular bir vaqtda vujudga keladi. Xuddi shu singari, jinoyat sodir bo'lishidan avval u sodir etilgan joyda bo'lgan kishilarning hammasi ham jinoyatchi bo'lavermaydi.

3. Sababiy aloqadorlikning zaruriyligi oqibatning faqat uni vujudga keltiradigan sababning mavjud bo'lganidagina paydo bo'lishini anglatadi. Sabab-hodisaning yo'qligi oqibat-hodisaning ham yuzaga chiqmasligini bildiradi. Ana shuning uchun ham sababiy aloqadorlikni aniqlashda oqibatdan avval keladigan hodisalardan oqibat-hodisani keltirib chiqarmaydiganlari olib tashlanadi, ya'ni eliminatsiya qilinadi.

4. Sababiyatning bir ma'noli aloqadorlik ekanligi muayyan sababning o'ziga muvofiq keladigan muayyan oqibatni keltirib chiqarishini ifoda etadi. Buni sabab va

oqibat o'rtasidagi aloqadorlikdagi simmetriyaning mavjudligi, ya'ni sabab-hodisaning o'zgarishining oqibat-hodisaning o'zgarishiga olib kelishi tasdiqlaydi. Sababiyatning bu xususiyati uni aniqlash jarayonida faqat o'zaro birgalikda o'zgaruvchi hodisalarni olib qolib, qolganlarini chiqarib yuborishga undaydi.

Sababiy aloqadorlikning biz ko'rib chiqqan xususiyatlarini hisobga olish uni aniqlashni osonlashtiradi.

Sababiy aloqadorlik murakkab strukturaga ega. Xususan, sabab-hodisa turli xil sharoitlarda turli oqibatlarni keltirib chiqarishi (masalan, havo namligining yuqoriligi turli xil kasalliklarning sababi bo'lishi) yoki aksincha, bir oqibat turli sharoitlarda har xil sabablar ta'sirida paydo bo'lishi (badan haroratining ko'tarilishi tumovning, buyrak kasalligining, ichak kasalligining va shu kabilarning oqibati bo'lishi) mumkin.

Ana shuning uchun ham sababiy aloqadorlikni aniqlash empirik tadqiqotlar natijalarini samarali tahlil qilishga imkon beruvchi prinsiplarni qo'llashni taqozo etadi. Ular sababiy aloqadorlikda bo'lgan hodisalarni ularning borliqdagi tabiiy mavjud bo'lish sharoitidan «ajratib olib», maxsus bilish sharoitlarida o'rganishga imkon beradi. Xususan:

1. Oqibatdan avval kelgan hodisa murakkab tarkibga ega, u a, b, c, d va hokazo holatlardan tashkil topgan, deb hisoblanadi.

2. Mazkur holatlarning har biri mustaqil holda mavjud va boshqalari bilan o'zaro ta'sirda bo'lmaydi, deb qaraladi.

3. Qayd etilgan holatlar mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan holatlarning tugal to'plami, deb olinadi.

Bu prinsiplar bilan bir qatorda sababiy aloqadorlikni aniqlashning boshqa bir qancha metodlari ham mavjud. Ular mantiqda ilmiy induksiya metodlari deb yuritiladi.

O'xshashlik metodi. Unda o'rganilayotgan hodisaning sababi haqidagi xulosa shu hodisaning bir qancha kuzatilayotgan hollarini solishtirish, ularning o'xshash tomonini aniqlash asosida hosil qilinadi. Masalan, kimyoviy tarkibi, zichligi, og'irligi, kattaligi turlicha bo'lgan mayatniklar uzunligi bir xil sterjenlarga – ilgaklarga ilintirilib, harakatga keltirilganda, bir xil tebranish davriga ega bo'lgan. Bunda hodisaning

vujudga kelishi kuzatilayotgan barcha hollarda undan avval kelayotgan holatlarning faqat bittasigina takrorlanadi. Ana shunga tayanib, mazkur takrorlanuvchi holat kuzatilayotgan hodisaning vujudga kelishining sababi bo'lsa kerak, degan tarzda ehtimoliy xulosa chiqariladi.

Ikkinchidan, mavjud holatlar ichidan kuzatilayotgan hodisa bilan zaruriy ravishda bog'lanmagan, sababiy aloqadorlikka xos belgilarga ega bo'lmagan holatlar chiqarib yuboriladi. Yuqoridagi sxemada d hodisasi birinchi holda D va YE holatlari, ikkinchi holda A va S holatlari, uchinchi holda A va YE holatlari bo'lmaganda ham vujudga kelyapti. Ana shuning uchun ular zaruriy ravishda bog'lanmagan va demak, uning sababi bo'la olmaydigan holatlar sifatida muhokamadan chiqarib yuborilishi kerak. Uni, «A ham S ham D ham YE ham d hodisasining sababi emas», degan ko'rinishdagi inkor hukmdan iborat, deb olishimiz mumkin.

Bu amaldan keyin hodisaning asl sababi bo'lishi mumkin bo'lgan holatlar doirasi qisqaradi.

Uchinchidan, barcha hollar uchun o'xshash bo'lgan, hammasida turg'un ravishda takrorlanadigan holat ajratib olinadi. Bizning shaklda u V holatidan iborat.

Aynan ana shu holat kuzatilgan hollarda boshqa o'xshash holatlar bo'lmagani uchun, hodisaning sababi bo'lsa kerak, deb taxmin qilinadi.

Yuqorida sodir etilgan mantiqiy amallar natijalarini to'plab, tartibga solsak, yuritilgan muhokamaning umumiy shakli ayiruvchi-qat'iy sillogizmning tasdiq-inkor (tollendo ponens) modusi shaklida ekanligini ko'ramiz:

A yoki V yoki S yoki D yoki YE d hodisasini keltirib chiqaradi.

A ham S ham D ham YE ham d hodisasining sababi emas.

Ehtimol, V holat d hodisaning sababidir.

Shuni aytish kerakki, o'xshashlik metodidan foydalanib hosil qilingan xulosaning asoslanganlik darajasi ko'p omillarga, xususan, kuzatish va eksperiment o'tkazilayotgan sharoitlarning xilma-xilligi, ko'rib chiqilayotgan hollarning miqdori va shu kabilarga bog'liq. Agar o'xshash holat kuzatilayotgan hollar soni qanchalik ko'p bo'lsa, u holat

turli xil sharoitlarda har xil boshqa holatlar bilan turlicha komplekslarda olinsa, uning vujudga kelayotgan hodisaning sababi bo'lish ehtimoli ortadi.

Lekin shunga qaramasdan bu metod vositasida olingan xulosaning chinligi ehtimoliy xarakterga egaligicha qolaveradi.

Tafovut metodi. Bu metod faqat ikki holatda, ya'ni hodisaning vujudga kelgan va kelmagan hollarini taqqoslash asosida hodisaning sababini aniqlash usuli bo'lib, unda mavjud hollar bir-biridan faqat bitta holati bilan farq qiladi: birida u yo'q, ikkinchisida – bor va faqat ana shu holat bor holdagina hodisa yuzaga keladi. Ana shuning uchun ham mazkur holat kuzatilayotgan hodisaning sababi bo'lsa kerak, deb taxmin qilinadi, ya'ni ehtimoliy xulosa hosil qilinadi.

Tafovut metodidan bilishning turli xil sohalarida keng foydalaniladi. Masalan, yaxshi ishlayotgan va yaxshi ishlamayotgan korxonalar solishtirilib, korxonaning yaxshi ishlamasligi sababi aniqlanadi. Meditsinada esa ikkita hayvonlar guruhi – eksperiment o'tkazilayotgan va nazorat qiluvchi guruhlar qiyos qilinib, eksperiment o'tkazilayotgan guruhda sinalgan preparatning samaradorlik darajasi aniqlanishi mumkin. Bunda har ikkala guruh bir xil sharoitda saqlanib (A, S, D), eksperiment davomida bittasiga V holati qo'shiladi. Bu esa avvalgi holda yo'q bo'lgan d hodisasining vujudga kelishiga sababchi bo'ladi. Ana shunga asoslanib, «V holati d hodisaning sababi bo'lishi mumkin», degan xulosaga kelinadi.

Demak, tafovut metodiga muvofiq, hodisa vujudga kelayotgan va vujudga kelmayotgan hollar ulardan avval kelayotgan holatlarning bittasidagina farq qilib, qolganlarida o'xshash bo'lsa, ana shu bitta holat kuzatilayotgan hodisaning sababidir.

Yo'ldosh o'zgarishlar metodi.

Yo'ldosh o'zgarishlar metodiga muvofiq, bir holatning o'zgarishi hodisaning o'zgarishiga ham olib kelsa, shu holot kuzatilayotgan hodisa o'zgarishining sababidir.

Yo'ldosh o'zgarishlar metodi yordamida juda ko'p qonunlar, shu jumladan, fizikadagi gazning harorati bilan uning zichligi, tortishish kuchi bilan masofa, iqtisodiyotdagi talab va taklif o'rtasidagi bog'lanishlar va shu kabilar o'rganiladi.

Masalan, Quyoshning dastlabki holotdagi aktivligi S_1 ga teng bo'lganda, Yerdagi radiatsiya darajasini d_1 deb olsak, Quyosh aktivligining S_2 darajasiga ko'tarilishi Yerdagi radiatsiya darajasining ham d_2 gacha ko'tarilishiga olib keladi. Yo'ldosh o'zgarishlar metodining qo'llanishi ma'lum bir shart sharoitlarga rioya qilishni taqazo etadi.

Birinchi, o'rganilayotgan hodisaning sababi bo'lishi mumkin deb ehtimol qilingan holatlar aniqlanishi kerak. Bu holatlarni A, V, S lar deb hisoblasak, « A yoki V yoki S holat d hodisasini keltirib chiqaradi», degan ayiruvchi hukm ko'rinishidagi fikr hosil bo'ladi.

Ikkinchi, yuqoridagi holatlar ichidan sababiy aloqadorlikning bir ma'noli bo'lishi xususiyatiga ega bo'lishi, ya'ni konkret holatning o'zgarishi hodisadagi konkret o'zgarishga olib kelishi shartiga muvofiq kelmaydiganlari chiqarib yuborilishi (eliminatsiya qilinishi) zarur. Yuqoridagi shaklda A va V holatlari aynan shunday bo'lib, ular muhokama jarayonidan chiqarib yuborilishi kerak.

Uchinchi, eliminatsiyadan keyin qolgan yagona holat ajratib olinib, uning o'zgarishi hodisaning o'zgarishiga sababdir, degan xulosaga kelinadi. Bizning shaklda bunday holat S bo'lib, uning S_1 dan S_n gacha bo'lgan o'zgarish intensivligi hodisaning d_1 dan d_n gacha bo'lgan o'zgarish intensivligi bilan birgalikda kechayapti.

Yo'ldosh o'zgarishlar to'g'ri va teskari yo'nalishlarga (proporsionallikka) ega bo'lishi mumkin.

To'g'ri yo'nalishdagi (proporsionallikdagi) bog'lanish deganda, hodisadan avval keladigan holatning o'zgarish intensivligining ortishi hodisaning o'zgarishi intensivligining ortishiga olib keladigan aloqadorlik nazarda tutiladi. Masalan, Quyoshdagi dog'ning kattalashishi magnit bo'ronining kuchayishiga olib keladi.

Teskari yo'nalishdagi (proporsionallikdagi) bog'lanish deganda esa, hodisadan avval kelayotgan holatning intensivligining ortishi hodisaning o'zgarish intensivligining kamayishiga olib keladigan aloqadorlik tushuniladi. Masalan, tushunchaning hajmi kengaytirilganda, uning mazmuni torayadi.

Qoldiqlar metodi. Bu metod tatbiq etiladigan obyekt murakkab hodisadan iborat bo'lib, bittasidan boshqa qismlarining sabablari aniq bo'lganda, ana shu qolgan qismni vujudga keltiruvchi sababni topish maqsadida qo'llaniladi. Uning muhokama yuritish jarayonida amal qilish shakli quyidagicha:

Qoldiqlar metodini qo'llash natijasida geliy, rubidiy kabi kimyoviy elementlar, Neptun planetasi topilgan va boshqa turli sohaga oid ko'p hodisalar aniqlangan.

Bu metodni qo'llaganda muhokama yuritish jarayonining qanday kechishini Neptun planetasining kashf etilishi misolida ko'rib chiqamiz. Uran planetasining harakatini kuzatar ekanlar, olimlar uning hisoblab chiqilgandan ko'proq miqdorda og'ishgan orbita bo'ylab harakat qilishini qayd etganlar. Ma'lumki, planetaning og'ishish miqdorining bir qismi unga shu paytgacha ma'lum bo'lgan planetalarning ta'sir o'tkazishi bilan bog'liq. Qolgan qismining esa boshqa bir kuch ta'sirida bo'layotganini bu erda tushunib olish qiyin emas. Olimlar, shu paytgacha noma'lum planeta mavjud bo'lib, ana shuning ta'sirida Uran planetasining og'ishish miqdori ko'payayotgan bo'lsa kerak, degan taxminiy fikr bildirishgan. Oradan ma'lum bir vaqt o'tgandan keyin Leverye hisoblash yo'li bilan yangi planetaning – Neptunning joylashishini aytib beradi. Nihoyat, I. Galle 1846 yili yangi qurilgan teleskop yordamida uni osmon sferasidan topadi.

Shunday qilib, sababiy aloqadorlikni aniqlashning biz ko'rib chiqqan induktiv metodlari o'z mantiqiy tarkibiga ko'ra etarli darajadagi murakkab muhokama yuritish usullari bo'lib, ularda induktiv umumlashtirish deduktiv xulosa chiqarish ishtirokida amalga oshadi. Xususan, deduksiya tasodifiy holatlarni muhokama jarayonidan chiqarib tashlash (eliminatsiya qilish) yo'li bilan (ayiruvchi-qat'iy sillogizmning tollendo ponens modusi asosida) induktiv umumlashtirish yo'nalishini belgilashga, uning xulosasining asoslanganlik, ishonchlilik darajasining ortishiga hizmat qiladi.

U to'liqsiz induksiyaning alohida bir turi bo'lib, ilmiy induksiya singari, xulosa chiqarishda eliminatsiya qilish usuliga, ya'ni keraksiz holatlarni muhokamadan chiqarib tashlash yo'li bilan kerakli holatlarni ajratib olishga asoslanadi. U ommaviy tusga ega, keng ko'lamda sodir bo'ladigan hodisalarni o'rganishda qo'llaniladi. Masalan, u

iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlarini o'rganish, tug'ilish va o'lish haqidagi ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va shu kabi hollarda muvaffaqiyatli qo'llaniladi.

Ommaviy tusdagi hodisalarni o'rganish tasodifiy belgilar, ularning mavjud hodisalarda takrorlanishi, ko'lamini aniqlashga yordam beradi va shu tariqa sababiy aloqalarni o'rnatishni osonlashtiradi.

Ommaviy tusdagi hodisalar haqida ularni yoppasiga qarab chiqish yo'li bilan emas, balki ayrimlarini tanlab olib o'rganish asosida, ularga xos bo'lgan turg'un belgilar, aloqalar, qonuniyatlarni mantiqan butun sinfga ko'chirish orqali xulosalar hosil qilinadi. Xulosa chiqarish bunda statistik umumlashtirish tarzida sodir bo'ladi.

Statistik umumlashtirish – to'liqsiz induksiya bo'yicha xulosa chiqarishdan iborat bo'lib, unda asoslarda o'rganilayotgan hodisalar guruhida — namunada muayyan belgining chastotasi haqidagi miqdoriy axborot xulosada shu jinsdagi hodisalarning butun sinfiga ko'chiriladi.

Statistik umumlashtirishda asosda qayd etilgan miqdoriy ma'lumot o'z ichiga quyidagilarni oladi: 1) ommaviy tusdagi hodisalarning o'rganilayotgan guruhi (namuna)ni tashkil etuvchi hollarning umumiy soni; 2) tadqiqotchini qiziqtirayotgan belgining takrorlanayotgan hollari soni; 3) shu belgining paydo bo'lish chastotasi.

Falsafa va demak, mantiq ilmi taraqqiyoti davomida ayrim mutafakkirlar bilishda deduksiyaning roliga yuqori baho berib, uni tadqiq etishga alohida e'tibor qaratgan bo'lsa (masalan, Arastu, Dekart), boshqalari induksiyaning imkoniyatlarini yuqori deb hisoblaganlar (Demokrit, Suqrot, F. Bekon, J. S. Mill), ba'zilar esa ularni o'zaro bog'liq holda olib qarashga uringan (Galiley, Gegel). Buning o'z sababi bor. Induksiya va deduksiya bilishning turli bosqichlarida, turli xil bilish vazifalarini hal etishda turlicha ahamiyatga ega bo'ladi. Xususan, bilishning dastlabki bosqichlarida, ayniqsa, tajriba natijalarini umumlashtirish jarayonida induksiya ko'proq murojaat qilinadi. Ana shuning uchun F. Bekon Yangi davrda tabiatshunoslikning eksperimentga asoslanadigan yo'nalishlari rivoji uchun induksiya muhim ahamiyatga ega, deb ta'kidlagan. Bilishning nazariy bosqichida, ayniqsa, aksiomatika qo'llaniladigan

hollarda, deduksiyaga ko‘proq murojaat qilinadi. Matematika va mantiqda bunday hollar ko‘p uchraydi. O‘z paytida Dekart buni yaxshi asoslagan.

Lekin, shunga qaramasdan, bilishning barcha bosqichlari, sohalari, yo‘nalishlarida induktiv va deduktiv xulosa chiqarishning o‘zaro aloqadorligini, birining ikkinchisiz mavjud bo‘la olmasligini kuzatish mumkin. Xususan, deduktiv xulosa chiqarishning asoslarini induktiv yo‘l bilan hosil qilingan umumiy bilimlar tashkil etadi. O‘z navbatida, induksiya xulosasining chinligi deduksiya yordamida tekshiriladi.

Induksiya va deduksiyaning o‘zaro aloqadorligini biz ilmiy induksiya metodlarining qo‘llanilishi jarayonida kuzatdik. Xuddi shunday, uni isbotlash va rad etishda, ilmiy nazariyalarni qurishda va shu kabilarda ham ko‘rishimiz mumkin.

Analogiya (grek. – moslik, o‘xshashlik) bivosita xulosa chiqarishning bir turidir. deduktiv xulosa chiqarishda fikr umumiylikdan juz‘iylikka qarab, induksiyada juz‘iylikdan umumiylikka qarab harakatlansa, analogiyada bir juz‘iy holatdan boshqa juz‘iy holatga qarab harakatlanadi.

Analogiyada predmetlarning o‘xshash xossalari asoslanib xulosa chiqariladi. Tabiat va jamiyatda obyektiv turli-tumanlik bilan bir qatorda, obyektiv o‘xshashlik ham mavjuddir. Ular inson ongida o‘z ifodasini topadi. Obyektiv reallikning turli sohalariga oid qonun va qoidalar tuzilishi jihatidan o‘xshash bo‘lsa, ular aks ettirgan voqelikdagi turli narsa va hodisalar ham ma’lum ma’noda o‘xshash bo‘ladi.

Analogiya bo‘yicha xulosa chiqarish obyektiv reallikning cheksiz ko‘rinishlari hamda unda mavjud bo‘lgan turli sistemalarning xossalari, munosabatlari, tarkiblaridagi o‘xshashliklarga asoslanadi. Masalan, sayyoralar, davlatlar, ijtimoiy tuzumlar mohiyatida o‘xshashlik bor. Bilishda muhim va nomuhim xossalari o‘xshashligi asosida analogiya bo‘yicha xulosa chiqariladi.

Adabiyotlar ro'yhati

18. Bocharov V. A., Markin V. I. Osnovi logiki. – M., 1994.
19. Voyshvillo YE. K. Simvolicheskaya mantiq: klassicheskaya i relevantnaya. – M., 1989.
20. Voyshvillo YE. K. Ponyatiye kak forma mishleniya. – M., 1989.
21. Voyshvillo YE. K., Degtyarev M. G. Mantiq kak chast teorii poznaniya i nauchnoy metodologii. Kn. 1, 2. – M., 1994.
22. Yoqubov T. Matematik mantiq elementlari. – T.: “O‘qituvchi”, 1996.
23. Ivlev Y. V. Mantiq. Uchebnik dlya vuzov. – M.: Logos, 1998.
24. Ivin A. A. Iskusstvo pravilno mislit. – M., 1990.
25. Kirillov V. I., Starchenko A. A. Mantiq . – M.: “Logos”, 1997.
26. Kondakov N. I. Logicheskiy slovar -spravochnik. – M., 1976.
27. Markin V. I. Sillogisticheskiye teorii v sovremennoy logike. – M. 1991.
28. Mustaqillik: ilmiy, izohli, ommabop lug‘at. – T.: “Sharq”, 1999.
29. Mo‘minov I. M. O‘zbekiston ijtimoiy-falsafiy tafakkuri tarixidan. –T.: “Fan”, 1993.
30. Popov P. S. Istoriya logiki Novogo vremeni. –M., 1960.
31. Rahimov I. Mantiqdan amaliy mashg‘ulotlar va metodik tavsiyalar. –T.: “O‘qituvchi”, 1988.
32. Xayrullayev M., Haqberdiyev M. Mantiq. – T.: “O‘qituvchi”, 1993.
33. Sharipov M., Fayzixo‘jayeva D. Mantiq. O‘quv qo‘llanma. – T., 2004.
34. Sharipov M., Fayzixo‘jayeva D. Mantiq. O‘quv qo‘llanma. Falsafa bakalavr yo‘nalishi talabalari uchun – T., 2005(lotin grafikasida).

Takrorlash uchun savollar

1. Tafakkur qonunlari nimalarni aks ettiradi?
2. Tafakkur qonunlarining obyektivligi va universalligi nimada?
3. Ayniyat qonunidan kelib chiqadigan asosiy talab nimadan iborat?

4. Nozidlik qonunining mohiyati nimada? Uning obyektiv ziddiyatlarga bo'lgan munosabati qanday?
5. Uchinchisi – istisno qonuni fikr yurituvchi subyekt oldiga qanday talabni qo'yadi? Bu qonun qanday hukmlarga nisbatan amal qiladi?
6. Yetarli asos qonuni o'zida to'g'ri muhokama yuritish uchun zarur bo'lgan qanday talabni ifoda etadi? U xulosa chiqarish, argumentlashda qanday ahamiyatga ega?

3 MAVZU: Mantiqiy paradoks. ilmiy muammo tushunchasi.

Ma'ruza rejasi:

1. Masala va muammoli vaziyat munosabatlari. Evristikaning asosiy jihatlari.
2. Paradoks va bilishning o'zaro aloqasi.
3. Muammoni mantiqiy hal qilish usullari.

***Tayanch tushunchalar.** Argumentlash, ishonch-e'tiqod, isbotlash, rad etish, baxs yuritish, munozara, polemika, paralogizm, sofizm, mantiqiy paradoks.*

Bilishning maqsadi qayd qilingan hodisalarning mohiyatini tushuntirishdan iborat. Buni hamma vaqt ham mavjud tasavvurlar, prinsiplar yordamida amalga oshirib bo'lmaydi. Bilish jarayonida ma'lum bir ziddiyatlar, birinchi navbatda, mavjud bilimlarimizning erishgan darajasi bilan yangi bilish vazifalarini hal qilish zaruriyati o'rtasida ziddiyat kelib chiqadi, muammoli vaziyat paydo bo'ladi. Bunday ziddiyatlar, ayniqsa, kundalik hayotimizda murakkab vazifalarni hal qilishda, fanda esa tub burilishlar davrida yaqqol namoyon bo'ladi. Masalan, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar jarayonida vujudga keladigan juda ko'p masalalar ularni echishga yangicha yondashishni taqozo etadi. Muammoli vaziyat, masalan, tabiatshunoslikda XIX asrning oxiri va XX asrning boshlarida radioaktivlik hodisasining qayd qilinishi, elektronning kashf etilishi, nurlanishning kvant xususiyatga egaligining asoslanishi va shu kabi kashfiyotlar natijasida vujudga kelgan. Uning mohiyatini tabiatshunoslikning, birinchi navbatda, fizikaning mavjud qonunlari va

prinsiplarining yangi qayd qilingan hodisalarni tushuntirish uchun etarli emasligida, deb bilmoq zarur.

Shuni ham aytish kerakki, ilmiy bilishda muammoli vaziyatni fan taraqqiyotining ichki ehtiyojlari ham keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, hozirgi paytda fanda sinergetika g'oyalari va metodlarini tushuntirish, matematikada aksiomatikaning imkoniyatlari va qo'llanish sohaslarini aniqlash bilan bog'liq bo'lgan vazifalarni hal qilish zaruriyati yangi vaziyatni yaratadi.

Demak, muammoli vaziyat mavjud ilmiy tasavvurlar bilan qayd qilingan yangi faktlar o'rtasidagi ziddiyatning paydo bo'lishi yoki ana shu ilmiy tasavvurlarning o'zining etarli darajada tizimga solinmaganligi, yaxlit bir ta'limot sifatida asoslanmaganligi natijasidir.

Mana shundan kelib chiqib, muammoli vaziyat bilish taraqqiyotining turli bosqichlari va bo'g'inlarida olam hamda uni bilish haqidagi mavjud tasavvurlarni, bilish metodi va vositalarini o'zgartirishning obyektiv zaruriyatidan iborat, deyish mumkin.

Muammoli vaziyatni tahlil qilish yangi muammoni qo'yishga olib keladi.

Muammo – javobi bevosita mavjud bilimda bo'lmagan va echish usuli noma'lum bo'lgan savoldir.

Shuning uchun ham muammoni qo'yish va hal qilish mavjud bilimlarni qayta ishlash, ba'zi hollarda esa, hatto, ular doirasidan chetga chiqishni, yangicha echish usuli, metodlarini qidirishni taqozo etadi. Qanday muammolarni ilgari surishni, uni muhokama qilishning xususiyatini amaliy faoliyatimiz va bilishimiz ehtiyojlari belgilab beradi.

Muammoni muvaffaqiyatli hal qilishning zarur shartlaridan biri uni to'g'ri qo'yish va aniq bayon qilishdan iborat. To'g'ri qo'yilgan savol, V. Geyzenberg aytganidek, muammoni echishning yarmidan ko'prog'ini tashkil etadi.

Muammoni to'g'ri qo'yish uchun muammoli vaziyatni aniq tasavvur qilishning o'zi etarli emas. Buning uchun muammoni hal qilishning turli xil usullari va vositalarini ham oldindan ko'ra bilish kerak.

Muammolarni qo'yishda kishilarning hayotiy tajribasi, bilimlari va talanti muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Shuning uchun ham, odatda, ko'p hollarda yangi muammolar ilmiy bilishning u yoki bu sohasining yirik mutaxassislari, boy tajribaga ega va chuqur bilimli olimlari tomonidan ilgari suriladi hamda ular ba'zan uzoq yillar davomida tadqiq qilinadi. Buni, masalan, milliy g'oya va milliy mafkurani yaratish muammosining qo'yilishi va tadqiq etilishi misolida ko'rish mumkin. Jahon tajribasiga murojaat qilsak, «millatning mafkurasi bir emas, balki bir necha avlodning umri davomida ishlab chiqilishi va takomilga erishuviga guvoh bo'lishimiz mumkin».

Uni shakllantirish uchun kuchli iste'dod va «yorqin tafakkur»ga ega bo'lgan Konfutsiy, Maxatma Gandi, Forobiy, Bahouddin Naqshband kabi buyuk zotlar zahmat chekkanlar.

Hozirgi paytda esa Prezidentimiz I. A. Karimov ta'kidlaganidek, «Milliy g'oya, milliy mafkurani ishlab chiqish, uni shakllantirish uchun har qaysi millatning eng ilg'or vakillari, kerak bo'lsa, mutafakkirlari, ziyolilari mehnat qilishi lozim».

Muammoli vaziyatni tahlil qilishga turli xil munosabatda yondashish mumkin bo'lganligi uchun ham hal qilinishi lozim bo'lgan vazifa turli xil muammolar tarzida bayon qilinishi mumkin. Bunda ba'zi muammolar asosiy vazifani ifoda qilsa, ba'zilari bu vazifaning ayrim tomonlarini aks ettiradi va shuning uchun ham juz'iy xususiyatga ega bo'ladi. Ko'p hollarda bir-biri bilan bog'lanib ketgan mana shunday juz'iy muammolar hal qilingandan keyingina asosiy muammoni aniqroq bayon qilish va echish imkoniyati vujudga keladi.

Muammolarni to'g'ri qo'yish va bayon qilish ularni echishdan kam ahamiyatga ega emas. Muammoni to'g'ri qo'yish uchun uning ilmiy bilish taraqqiyotida tutgan o'rni va ahamiyatini to'g'ri baholash, uni hal qilishning metodlarini topish zarur. Bu amalda qo'yilishi mumkin bo'lgan turli xil muammolar ichidan eng muhimi va to'g'risini tanlab olishni bildiradi. Muammoni tanlash ma'lum bir darajada tadqiqotning umumiy yo'nalishini va xususiyatlarini belgilab beradi.

Oxir-oqibatda qaysi muammoni qo'yish amaliy faoliyatimiz ehtiyojlariga bog'liq. Chunki faqat amaliy faoliyatdagina kishilarning ehtiyojlari va maqsadlari bilan ularni

hal qilish vositalari o'rtasidagi ziddiyat yaqqol namoyon bo'ladi, ilmiy izlanish predmeti aniqlanadi va shu asosda bilish oldiga konkret vazifalar qo'yiladi.

Ilmiy muammo, odatda, ma'lum bir nazariya doirasida vujudga keladi (Nazariya haqida bobning oxirida kengroq ma'lumot beriladi).

Nazariya keyinchalik ilgari surilishi mumkin bo'lgan muammoni umumiy holda belgilashga va uni to'g'ri tanlashga yordam beradi. Shuningdek, har bir muammo ma'lum bir nazariya yordamida hal qilinadi. Ba'zi hollarda esa muammo mavjud nazariyani modifikatsiya qilishni, muammoni echishga moslashtirishni talab qiladi.

Muammoni echish uchun dastlabki tayyorgarlik ishlari qilinadi. Ular quyidagilardan iborat:

a) mavjud nazariyalar doirasida tushuntirib bo'lmaydigan fakt va hodisalarni aniqlash;

b) muammoni hal qilish g'oyalari va metodlarini tahlil qilish va ularga baho berish;

v) muammoni hal qilish turini, maqsadini, olingan natijani tekshirish yo'llarini belgilash;

g) muammoning negizi bilan uni echish uchun ilgari surilgan g'oyalar o'rtasidagi aloqaning xususiyatlarini ko'rsatish.

Bu dastlabki ishlar amalga oshirilib bo'lgandan keyin muammoni echishga bevosita kirishiladi.

Shuni alohida qayd qilib o'tish kerakki, muammoning echilishi nisbiy xususiyatga ega. Boshqacha aytganda, muammoning mutlaq to'la echimini topish qiyin. Chunki o'rganilayotgan hodisaning barcha tomonlarini qamrab olib bo'lmaydi. Shuning uchun ham ilmiy izlanish davomida yangi muammolar vujudga kelishi mumkin bo'lib, u mavjud muammoni boshqacha talqin qilishni taqozo etadi. Bunga misol qilib I. Nyuton tomonidan jismlarning o'zaro tortishishi muammosining qo'yilishini ko'rsatish mumkin. Butun olam tortishish qonunini kashf qilib, u faqat tortishuvchi jismlar o'rtasidagi miqdoriy aloqalarnigina topganligini uqtirib o'tgan edi.

A. Eynshteynning nisbiylik nazariyasi jismlarning o‘zaro tortishishi muammosini boshqacha talqin qiladi va bu muammo haqidagi tasavvurlarimizni ma’lum bir darajada kengaytiradi.

Jismlarning o‘zaro tortishishining tabiati, amalga oshish mexanizmi hozirgacha to‘la ochib berilmagan. Boshqacha aytganda, muammo uzil-kesil hal bo‘lmagan.

Ba’zi hollarda muammolarning echimini uzoq vaqtgacha topib bo‘lmaydi. Masalan, rak kasalining sababini o‘rganish bilan bog‘liq muammo hozirgacha to‘la hal bo‘lmagan.

Bu, albatta, ayrim muammolar butunlay echimiga ega emas, degan fikrni bildirmaydi, balki ularni mavjud metodlar, vositalar yordamida echib bo‘lmaslikni ko‘rsatadi xolos, va shu tariqa echishning yangi vositalarini qidirib topishga undaydi. Demak, muammo hal qilinmaguncha ilmiy izlanish davom etadi.

Muammoni hal etish jarayonida ma’lum bir gipotezalar ilgari suriladi va asoslanadi.

Gipoteza – o‘rganilayotgan hodisaning sabablari va xususiyatlarini tushuntiradigan asosli taxmin tarzidagi bilim shaklidir.

Gipotezani, avvalambor, bilimlarning mavjud bo‘lish shakli sifatida olib qarash zarur. Chin, ishonchli bilimlar hosil bo‘lgunga qadar qo‘yilgan muammolar, masalalar haqidagi fikr-mulohazalar kuzatish, eksperiment natijalarini tahlil qilish va umumlashtirishga asoslangan bo‘lib, ular turli xil taxminlar, farazlar shaklida quriladi va mavjud bo‘ladi.

Masalan, Levkipp va Demokritning jismlarning atomlardan tashkil topganligi haqida bildirgan fikrlari dastlab gipotetik shaklda bo‘lib, eng oddiy, kundalik tajribada minglab marta kuzatiladigan hodisalar: qattiq jismning suyuqlikka aylanishi, hidning tarqalishi va shu kabilarni tahlil qilishga asoslangan, ularning sababini tushuntirishga qaratilgan. «Jismlar mayda, bo‘linmas zarrachalardan tashkil topmaganda bunday hodisalar bo‘lmas edi», degan fikr o‘zining ma’lum bir mantiqiy kuchiga ega.

Hodisaning sababi haqidagi fikr dastlab, odatda, gipoteza shaklida vujudga keladi va shu ma'noda u bilimlarning mavjud bo'lishining umumiy mantiqiy shakllaridan biri hisoblanadi.

Gipotezani qurish o'rganilayotgan hodisani tushuntiradigan taxminiy fikrlarni ilgari surishdan iborat bo'ladi. U qayd etilgan faktlar, ular uchun xarakterli bo'lgan qonuniyatlar haqidagi hukmlar (mulohazalar) yoki hukmlar tizimi tarzida bo'ladi. Uni ifoda qiluvchi asosiy gap mulohazalar sistemasini hosil qiluvchi element, deb hisoblanadi. Ana shu gap (mulohaza)da, odatda, gipotezaning bosh g'oyasi aks etadi. Muhokama jarayoni uning negizida, atrofida quriladi va ma'lum bir ishchi gipotezalar – vaqtincha quriladigan, mo'ljalni to'g'ri olishga yordam beradigan taxminlarning ilgari surilishiga, ular yordamida hodisaning yanada chuqurroq tadqiq qilinishiga olib keladi.

Gipotezalarni ilgari surishning asosiy mantiqiy vositasi ehtimoliy xulosa chiqarish: analogiya, to'liqsiz induksiya, turli ko'rinishdagi ehtimoliy sillogizmlar – eng kamida bitta qoidasi buzilgan, asoslaridan biri ehtimoliy hukm bo'lgan sillogizmlar (shartli, ayiruvchi – qat'iy, shartli – ayiruvchi sillogizmlar shakllarida) hisoblanadi.

Shuningdek, gipoteza ba'zi hollarda qat'iy xulosa chiqarish shakllarida hamda turli xil xulosa chiqarish usullarining ko'p qavatli mantiqiy qurilmasi tarzida ham shakllantirilishi mumkin.

Gipotezada ilgari suriladigan mulohaza empirik materiallarni tahlil qilish, qayta ishlash, tartibga keltirish, umumlashtirish, talqin etish natijasida paydo bo'ladi. Ana shuning uchun ham gipoteza – bu har qanday taxmin emas, balki ma'lum bir darajada asoslangan, o'zining muayyan mantiqiy kuchiga ega mulohaza, farazdir.

Gipoteza qurishning murakkab mantiqiy jarayon ekanligini quyidagi misol tasdiqlaydi. Issiqlik dvigatellari nazariyasi asoschilaridan biri fransuz injeneri Sadi Karno birinchi bo'lib faqat issiqlikning qattiqroq qizigan jismdan sovuqroq jismga o'tishidagina foydali ish vujudga kelishi va aksincha, issiqlikni sovuq jismdan qizdirilgan jismga berish uchun ish sarflanishi zarur, degan fikrni ilgari surgan. Ayni paytda Karno shu davrda keng tarqalgan issiqlikning namoyon bo'lish sababi uning tarkibida alohida vaznsiz suyuqlik – teplotodning bo'lishidir, degan fikrga tayanuvchi

teplorod konsepsiyasini ham to'g'ri, deb hisoblagan. Teplorodni suvga, haroratlar (temperaturalar) o'rtasidagi farqni – suv darajasiga qiyos qilib, Karno, xuddi suv darajasining pastga tushishida ish suv og'irligining uning darajalari o'rtasidagi farqqa bo'linishi bilan o'lchangani kabi, bug' mashinasida ish, ishchi moddaning (suv, spirt va boshqalar) tabiatidan qat'i nazar, teplorod miqdorining haroratlar (temperaturalar) farqiga bo'linishi bilan o'lchanadi, degan xulosaga keladi. Bu issiqlik mashinasi ish hajmining (miqdorining) isitgich va sovutgich haroratlarining qiymatlariga bog'liqligini anglatardi. «Karno prinsipi» keyinchalik termodinamikaning ikkinchi qonunining yaratilishiga asos bo'lgan.

Keltirilgan misolda Sadi Karnoning gipotezani ilgari surishda analogiyaga asoslanganligini payqab olish qiyin emas.

Ilgari surilgan gipoteza, albatta, asoslanishi zarur. Bu bosqichda gipotezadan ma'lum bir natijalar keltirib chiqariladi va ular verifikatsiya qilinadi, ya'ni ularning mavjud faktlarga (yoki boshqa ishonchli bilimlarga) muvofiqligi aniqlanadi.

Bu erda shuni unutmaslik lozimki, gipotezani ishonchli, chin bilimga aylantirish uchun unda ilgari surilgan fikrlarga etarli asos bo'la oladigan miqdordagi natijalar (gipotezaning asosiy g'oyasidan kelib chiqadigan) yig'indisi verifikatsiya qilinishi kerak.

Gipotezaning chinligini asoslashning boshqa usullari ham mavjud: 1) gipotezani deduktiv yo'l bilan chinligi avval isbotlangan bilimlardan mantiqan keltirib chiqarish; 2) asosi ishonchli bilim bo'lmasa, uni tasdiqlash (bu ko'proq asoslari ehtimoliy hukm bo'lgan sillogizmlar vositasida qurilgan gipotezalarga tegishli); 3) gipotezaning asoslarini ishonchli bilim olish uchun etarli bo'lgan miqdorga etkazish (bu gipoteza to'liqsiz induksiya vositasida qurilgan hollarga tegishli).

Gipotezani tasdiqlashning qanday kechishini tasavvur qilish uchun quyidagi misolga murojaat qilamiz.

Termodinamika asoschilaridan biri nemis fizigi R. Klazius yuqorida biz qayd etib o'tgan "Karno prinsipi"ni unga qilingan ko'p hujumlardan himoya qilgan. Bu prinsipni tasdiqlash maqsadida, uning chinligini intuitiv ravishda muqarrar deb hisoblagan

postulatdan deduktiv yo‘l bilan keltirib chiqaradi. Bu postulatga muvofiq issiqlik o‘z holicha sovuqroq jismdan issiqroq jismga o‘ta olmaydi. Bu erda urg‘u aynan shu “o‘z holicha o‘ta olmaslikka” beriladi, chunki amalda “majburan” o‘tish ham (sovitish qurilmalarida, aralashmalarda va boshqalarda) mavjud bo‘lib, u muayyan kompensatsiya qiluvchi (o‘rnini qoplovchi) holatning yuzaga kelishi bilan birgalikda kechadi.

Gipoteza rad qilinishi ham mumkin. U gipotezadan kelib chiqadigan natijalarni falsifikatsiya qilish yo‘li bilan aniqlanadi. Mazkur mantiqiy jarayon shartli-qat’iy sillogizmning inkor modusi tarzida kechadi, ya’ni natijaning xatoligini aniqlashdan asosning xatoligini ko‘rsatishga o‘tiladi.

Gipotezaning natijalarini topa olmaslik, garchi bu gipotezaning mavqeini ancha pasaytirsa-da, lekin uni rad eta olmaydi. Gipotezaning chinligi undan kelib chiqadigan natijalarga zid bo‘lgan holatlar aniqlangandagina uzil-kesil rad etiladi. Masalan, Ptolomeyning Yerning harakatlanmaydigan markaz ekanligi haqidagi gipotezasi Kopernikning geliotsentrik nazariyasi asoslanadigan faktlarga zid kelganidan keyin rad etildi.

Shuni alohida ta’kidlash zarurki, o‘rganilayotgan hodisa haqida bir vaqtning o‘zida bir qancha gipotezalar ilgari surilishi mumkin. Masalan, hozirgi paytgacha qushlar uchayotganda to‘g‘ri yo‘lni qanday topa olishini mavjud gipotezalardan hech biri to‘liq tushuntira bera olmagan. Ularda turli xil fikrlar bildirilgan: qushlarni ba’zilar magnit maydoniga, boshqalar Quyoshga, yulduzlarga qarab mo‘ljal olishadi, deb hisoblashgan. Ukraina olimlari esa 1980 yillarning ikkinchi yarmida qushlar o‘z harakati marshrutlarini Yerning gravitatsiya maydoniga asoslanib, shu marshrut davomida og‘irlik kuchining o‘zgarishini «hisoblab» belgilashadi, degan fikrni bildirganlar. Lekin hozirgacha ularning birortasi uzil-kesil tasdiqlanmagan ham, rad etilmagan ham.

Gipoteza tasdiqlanmaguncha o‘zining bilishdagi ahamiyatini yo‘qotmaydi. Rad etilsa, o‘rniga boshqa gipoteza quriladi va bu hol to gipotezalardan birortasi tasdiqlanmaguncha davom etadi.

Ilgari surilayotgan gipotezalar turli xil darajada umumlashgan bo‘lishi mumkin. Ana shunga muvofiq holda umumiy va juz’iy gipotezalarni ajratish mumkin.

Umumiy gipoteza deb tabiat, jamiyat, bilish hodisalarining qonuniyatlari haqida bildirilgan asosli taxminga aytiladi. Bunga misol qilib neft kelib chiqishining organik va noorganik tabiati haqidagi gipotezalarni, Yerdagi hayotning paydo bo‘lishi, ongning kelib chiqishi, ijtimoiy progress haqidagi farazlarni ko‘rsatish mumkin. Umumiy gipotezalar borliqning muhim qonuniyatlarini ochishga imkon bergani uchun ilmiy nazariya «qurish materiallari», deb hisoblanadi. Isbotlangach, bunday gipotezalar nazariyalarga aylanadilar va ilmiy tadqiqotlarning strategik yo‘nalishlarini belgilab beradilar.

Juz’iy (xususiy) gipoteza ayrim faktlar, konkret predmet va hodisalarning kelib chiqishi, xususiyatlari haqidagi bildirilgan asosli taxminiy fikrdan iborat. Konkret jinoyatning motivi haqidagi sud versiyasi, arxeologik qazishlarda topilgan predmetlarning tabiati, qaysi davrlarga oid ekanligi haqidagi taxminlar juz’iy gipotezaga misol bo‘ladi.

Mantiqda ishchi gipotezalar ham farq qilinadi.

Ishchi gipoteza tadqiqotning dastlabki bosqichida ilgari suriladigan taxmin bo‘lib, o‘z oldiga o‘rganilayotgan hodisaning sababini aniqlashni maqsad qilib qo‘ymaydi; u faqat kuzatish va eksperiment natijalarini tasvirlashga, tartibga solishga yordam beradi.

Shunday qilib, gipoteza fikrlarimizning qurilishi, bilimlarimizning mavjud bo‘lish va rivojlanish shaklidir.

«Nazariya» termini keng ma’noda aqliy bilish, tafakkurni anglatadi, uni amaliyotdan farq qiluvchi faoliyat turi sifatida ifodalaydi. Tor ma’noda esa, nazariya ma’lum bir sohaga oid tasavvurlar, tushunchalar, g‘oyalar, gipotezalarni tizimga soladigan, predmetni yaxlit tarzda anglashga imkon beradigan bilim shaklini bildiradi.

Nazariyaning bunday talqini ilmiy bilishda empirik va nazariy bosqichlarning farq qilinishi bilan bog‘liq.

Empirik bosqichda ilmiy faktlar to‘planadi, o‘rganiladi, tizimga solinib, turli xil jadvallar, shakllar, grafiklar tuziladi; muayyan bir umumlashmalar, xususan, empirik tushunchalar, farazlar, empirik qonunlar shakllanadi.

Ilmiy bilishning keyingi taraqqiyoti empirik bilish bosqichida hosil qilingan, lekin bir-biri bilan bo'lgan aloqasi hali aniqlanmagan bilimlar o'rtasida munosabatlarni o'rnatish, ularni umumlashtirish, shu asosda yangi fundamental tushunchalar, umumiy qonunlarni yaratish, ilmiy bashoratlar qilish bilan uzviy bog'liq.

Bilishning bu ikki bosqichi o'rtasida zaruriy aloqadorlik mavjud. Xususan, nazariyani yaratish empirik bilish jarayonida hosil qilingan predmetning ayrim tomonlari, xususiyatlarini aks ettiruvchi tushunchalar, qonunlar, farazlar o'rtasida mantiqiy aloqalarni o'rnatishga, predmet haqida yaxlit tasavvur hosil qilishga, uning mohiyatini tushuntirishga bo'lgan ehtiyoj bilan belgilanadi.

Nazariya ma'lum bir predmet sohasiga oid tushunchalar, qonunlar, gipotezalar, g'oyalarni sistemaga solib, u haqida yaxlit tasavvur hosil qiladigan, yangi fundamental umumlashmalar yaratishga olib keladigan, shu sohadagi hodisalarni tushuntirish, oldindan ko'rish imkonini beradigan ishonchli bilimdan iborat.

Ilmiy nazariya quyidagi tarkibiy qismlardan tashkil topadi: 1) empirik asos: nazariyaga aloqador faktlar, ularga mantiqiy ishlov berish natijalari; 2) boshlang'ich nazariy asos: nazariyaning asosiy tushunchalari, postulatlar (aksiomalari), fundamental qonunlar (prinsiplar); 3) nazariyaning mantiqiy apparati: tushunchalarni hosil qilish va ta'riflash qoidalari, xulosa chiqarish (isbotlash) qoidalari; 4) olingan natijalar (xulosalar).

Ilmiy nazariya oxir-oqibatda real tizimni, obyektini aks ettiradi, uning tabiatini tushuntiradi va shu ma'noda o'zining empirik asosiga ega. Lekin empirik asosining mavjudligi nazariyaning barcha tushunchalari ifoda etadigan predmet va belgilarning hissiy idrok qilinishi yoki nazariyaning barcha hollarda mavjud hodisalarni, ularning real xususiyatlari va munosabatlarini aks ettirishini anglatmaydi.

Nazariyada borliq, asosan, modellar yordamida ideallashtirilgan holda in'ikos qilinadi. Ideallashtirish jarayonida mavjud obyektlar haqidagi empirik bilimga tayangan holda, haqiqatda mavjud bo'lmagan va ba'zan mavjud bo'lishi mumkin ham bo'lmagan, lekin real mavjud predmetlarga ma'lum bir munosabatda o'xshash obyektlar haqidagi tushunchalar hosil qilinadi. Masalan, mexanika echimini qidiradigan ko'p masalalarda

jismning shakli va o'lchamlari (eni, bo'yi, hajmi va shu kabilar) unchalik muhim ahamiyatga ega emas. Ayni bir paytda massa muhim ahamiyatga ega va shuning uchun ham massasi bir nuqtaga jamlangan xayoliy jism – moddiy nuqta hosil qilinadi.

Barcha real mavjud jismlar shaklga va o'lchamlarga ega, moddiy nuqta esa ideal obyekt bo'lib, ba'zi masalalarni echishda real jismlarning o'rnini bosadi, ularning nazariy bilishdagi ekvivalenti bo'lib xizmat qiladi. Fizikadagi mutlaq qattiq jism, geometriyadagi nuqta, tekislik, to'g'ri chiziq va boshqa fanlardagi shu kabi ko'p tushunchalar ideal obyektlarni ifoda qiladilar.

Ideal obyektlar yordamida predmetning hissiy idrok etilmaydigan muhim xususiyatlari, munosabatlari o'rganiladi. Ularsiz nazariy bilish o'z oldiga qo'yadigan maqsadiga erisha olmaydi. Nazariy bilishning zaruriy vositasi bo'lganligi uchun ularni ba'zan nazariy obyektlar deb ham atashadi.

Nazariya ideal xarakterga ega bo'lgan tushunchalar, mulohazalar tizimidan – konseptual tizimdan iborat bo'lib, u real obyektning nazariy modelini ifoda qiladi. Masalan, mexanikadagi boshqa tizimlar ta'siridan ajratib qo'yilib, yopiq tizim tarzida fikr qilinadigan mexanik tizim tushunchasi real obyektning nazariy modeli hisoblanadi. Uning yordamida real mavjud bo'lgan mexanik tizimning harakat qonunlari o'rganiladi.

Nazariy modelning ideal xususiyatga ega bo'lgan obyektlari, ularni aks ettiruvchi tushunchalar o'rtasidagi aloqadorlik nazariyaning fundamental qonunlari, prinsiplarida o'z ifodasini topadi.

Mazkur qonunlar, prinsiplar boshlang'ich tushunchalar va mulohazalar bilan birgalikda nazariyaning konseptual o'zagini tashkil etadi. Masalan, klassik mexanikaning negizini harakatning uchta qonuni hamda ular bilan bog'liq bo'lgan fazo, massa, vaqt, kuch, tezlik, tezlanish tushunchalari tashkil etadi. Klassik termodinamikaning asosini esa uning uchta muhim qonuni hosil qiladi. Matematik nazariyalarning konseptual o'zagi ularning asosiy tushunchalari va aksiomalarida o'z ifodasini topgan.

Har bir nazariya o'zining tushunchalarini hosil qilish, ta'riflash qoidalariga ega. Bunga misol qilib formallashgan tilni yaratish qoidalari, mulohazalar mantig'ini natural

xulosa chiqarish tizimi sifatida qurish qoidalarini ko'rsatish mumkin. Xuddi shuningdek, har qanday nazariya xulosalar tarzidagi o'z natijalariga ega.

Demak, ilmiy nazariyaning tarkibida uning har bir elementi o'z o'rniga ega.

Ilmiy nazariya bilishda bir qancha muhim vazifalarni bajaradi.

Birinchiidan, nazariyada birorta sohaga oid barcha bilimlar yaxlit bir tizimga birlashtiriladi. Bunday tizimda, odatda, bilimlarning katta qismini nazariyaning nisbatan kamroq bo'lgan boshlang'ich tushunchalaridan keltirib chiqarishga harakat qilishadi. Ular matematikada aksiomalar, tabiatshunoslikda gipotezalar, deb yuritiladi. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad – qayd etilgan faktlarni ayrim boshlang'ich prinsiplar, gipotezalarning natijasi sifatida talqin etish. Nazariy tizimda har bir fakt, har bir tushuncha, har bir qonun yoki faraz boshqalariga nisbatan o'z o'rniga ega bo'lishi, ana shundan kelib chiqib, talqin qilinishi (yoki qayta talqin qilinishi) zarur. Talqin etish jarayonida mavjud nazariyalar hamda yangidan qurilayotgan nazariyaning elementlariga murojaat qilinadi. Bu esa, bir tomondan, mavjud faktlarning tabiatini to'g'ri tushunishga yordam bersa, ikkinchi tomondan, bevosita empirik usul yordamida qayd etib bo'lmaydigan yangi faktlarni topishga imkon beradi.

Ikkinchiidan, nazariyani qurish berilgan sohaga oid bilimlarni aniqlashtirish, kengaytirish va chuqurlashtirishga yordam beradi. Buning sababi shundaki, nazariyaning boshlang'ich asoslari – aksiomalar, postulatlar, qonunlar, prinsiplar, gipotezalar nazariyadagi boshqa ilmiy bilimlarga nisbatan mantiqan kuchliroq hisoblanadi. Ana shuning uchun ham nazariyani qurish mavjud bilimlarni tartibga solishdan, ya'ni koordinatsiya qilishdangina iborat bo'lib qolmaydi. Bunda mantiqan kuchli bilimlardan mantiqan kuchsiz bilimlar keltirib chiqariladi, ya'ni subordinatsiya qilinadi. U esa mazmunan chuqurroq bo'lgan tushunchalar, qonunlar, prinsiplarga murojaat qilishga, ular yordamida mavjud tushunchalarni talqin etishga, yangi fundamental umumlashmalar hosil qilishga olib keladi. Masalan, Nyutonning harakatning uchta qonuni hamda butun olam tortishish qonuniga tayanadigan klassik mexanikasi Galileyning jismlarning erkin tushishi qonuni va Keplarning planetalar harakati qonunini tushuntirish va aniqlashtirish imkonini berdi. Xususan, Galiley

qonunining jismning gravitatsiya kuchi ta'sirida harakat qilishining juz'iy holini ifoda etishi ma'lum bo'ldi. Gravitatsiya ta'siridan tashqarida, ya'ni Yer radiusi uzunligidan ortiq bo'lgan masofada Galiley kashf etgan qonun amal qilmaydi. Xuddi shuningdek, Keplerning Quyosh sistemasida harakat qiluvchi planetaning elliptik orbita bo'yicha harakat qilishi qonunining boshqa planetalarning ta'sirini hisobga olmasligi va ana shuning uchun ham unchalik aniq emasligi ma'lum bo'ldi.

Uchinchidan, nazariya o'rganilayotgan hodisani ilmiy asosda tushuntira oladi. To'g'ri, birorta hodisani tushuntirish uchun, odatda, uni tavsiflaydigan qonunga murojaat qilishadi. Lekin shuni yoddan chiqarmaslik zarurki, fanda qonunlar o'z holicha emas, balki ma'lum bir nazariya tarkibida mavjud bo'ladi. Bunda empirik qonunlar ma'lum bir nazariy qonunlardan keltirib chiqariladi. Hatto, alohida olingan nazariy qonun ham hodisani tushuntirish uchun etarli bo'lmasligi mumkin. Ilmiy tajriba shuni ko'rsatadiki, hodisaning mohiyatini tushuntirish uchun nazariyaning barcha g'oyalari yig'indisi, qonunlar jalb etiladi.

Nazariyaning ilmiy bilishdagi alohida ahamiyati yana uning yangi, ilgari kuzatilmagan hodisalarning mavjudligini oldindan ko'rish imkonini berishidir. Masalan, Maksvellning elektromagnit nazariyasi radio to'lqinlarining mavjudligini oldindan aytishga imkon bergan. Bu to'lqinlarni ancha vaqt o'tgandan keyin G. Gers eksperimental yo'l bilan qayd etgan. Xuddi shuningdek, Eynshteynning umumiy nisbiylik nazariyasi gravitatsiya maydonida yorug'lik nurining og'ishini bashorat qilishga olib kelgan.

To'rtinchidan, ilmiy nazariya o'zida o'rganilayotgan predmet sohasiga oid barcha bilimlar o'rtasida mantiqiy aloqalarni o'rnatgani, yaxlit bir tizimda mujassamlantirgani va umumlashtirgani uchun uning obyektiv haqiqatlik darajasi va demak, ishonchliligi ortadi.

Beshinchidan, nazariya muammoni qo'yish, gipotezalarni yaratish, qonunlarni shakllantirish, g'oyalarni ilgari surish va asoslashdan iborat bilishning uzoq va mashaqqatli yo'lini bosib o'tishning natijasi bo'lganligi uchun u bilishga xos qonunlarni aniqlash, ularni o'rganish imkonini beradi.

Nazariyani qurish murakkab jarayon bo'lib, ko'p hollarda bir qancha olimlarning hamkorlik qilishini taqozo etadi.

Dastlabki bosqichda nazariyaning predmet sohasi va tadqiqot yo'nalishi aniqlanadi. Amaliy hayotimiz ehtiyojlari, u bilan uzviy bog'liq bo'lgan tadqiqot maqsadi va vazifalari bunda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, predmet sohasi va tadqiqot aspektini aniqlashda berilgan sohaga oid bilimlarning ko'lami, chuqurligi katta rol o'ynaydi.

Nazariyani qurishning keyingi zaruriy bosqichi boshlang'ich asosni aniqlashdir. U o'rganilayotgan sohaga oid eng asosiy tushunchalar, aksiomalar, gipotezalar yig'indisidan iborat bo'ladi. Nazariyaning boshqa barcha tushunchalari, gipotezalari va qonunlari ana shu boshlang'ich asosdan deduktiv yo'l bilan keltirib chiqariladi. Bunda, albatta, nazariyaning barcha tushunchalari – asosiylari va keltirib chiqariladiganlari, yangidan hosil qilinadiganlari muhim g'oya (yoki g'oyalar tizimi) negizida birlashtirilishi kerak.

Tabiiyki, nazariya ma'lum bir metod yordamida, ya'ni metodologik prinsiplar, usullarni qo'llash asosida quriladi.

Qurilgan nazariya bilishning keyingi bosqichlarida aniqlashtiriladi, yangi faktik materiallar asosida mazmunan boyitiladi, qayta talqin qilinadi.

Ilmiy nazariyaning juda ko'p turlari mavjud. Ularni turli xil asoslarga ko'ra tasniflash (turkumlash) mumkin. Xususan, qurilish metodiga ko'ra nazariyalarni to'rt turga ajratish mumkin: 1) tajriba bilan ish ko'radigan fanlarning mazmundor nazariyalari; 2) gipotetik-deduktiv (yoki yarim aksiomatik) nazariyalar; 3) aksiomatik nazariyalar; 4) formallashtirilgan nazariyalar.

«Mazmundor» nazariyalarda ma'lum bir sohaga oid faktlar tizimga solinadi, umumlashtiriladi va tushuntiriladi. Ular asosan tajriba natijalari, empirik materiallarga tayanadi, ularni tahlil qiladi, tartibga soladi va umumlashtiradi. Ana shuning uchun ham ularni «tajribaga tayanuvchi nazariyalar», deb atashadi. «Mazmundor» deb atalishiga sabab, ularni matematika va mantiqdagi formallashtirilgan nazariyalardan farq qilishdir. Mazmundor nazariyalarni sof empirik nazariyalar deb bo'lmaydi. Ular faqat empirik

materiallargagina emas, balki nazariy qonunlarga ham tayanadi. Masalan, mazmundor, deb hisoblanadigan Ch. Darvinning evolyutsiya nazariyasi, I. P. Pavlovning oliy asab faoliyatining shartli reflektorlik nazariyasi va shu kabilar chuqur nazariy g'oyalarga suyanadi, ular yordamida to'plangan materiallarni ratsional usul bilan anglaydi, qayta ishlaydi va tushuntiradi.

Gipotetik-deduktiv nazariyalar tabiatshunoslikda uchraydi. U turli xil mantiqiy kuchga ega gipotezalar tizimidan iborat bo'lib, unda mantiqan kuchlilaridan mantiqan kuchsizroqlari deduksiya qilinadi. Gipotetik-deduktiv tizimni gipotezalar zanjiri (iyerarxiyasi) tarzida olib qarash mumkin. Bunda empirik asosdan uzoqlashgan sari gipotezaning kuchi ortib boradi, chunki har bir keltirilib chiqarilgan gipoteza o'zidan avvalgi gipotezalarda mavjud bo'lgan bilimlarni sintez qilish natijasi sifatida gavdalanadi.

Gipotetik-deduktiv nazariyalarning o'ziga xos jihatlaridan biri undagi gipotezalarning darajalari bo'yicha qat'iy izchil joylashishidir. Gipotezaning darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, xulosalarni mantiqiy yo'l bilan keltirib chiqarishda uning ishtiroki shunchalik ko'p bo'ladi.

Nazariyaning gipotetik-deduktiv modeli empirik materiallarni ishlashda ko'p qulayliklarga ega bo'lishi bilan bir qatorda ayrim kamchiliklardan ham xoli emas. Xususan, boshlang'ich gipotezalar qanday tanlab olinishi kerak, degan savolga haligacha aniq, qat'iy holdagi javob yo'q.

Aksiomatik tizimlarda nazariya elementlarining katta qismi kichkina boshlang'ich asosdan – asosiy aksiomalardan deduktiv yo'l bilan keltirilib chiqariladi. Aksiomatik nazariyalar asosan matematikada quriladi.

Aksiomatik metod birinchi marta Yevklid tomonidan elementar geometriyani qurishda muvaffaqiyatli ishlatilgan. Mazkur geometriyaning asosiy aksiomatik tushunchalari «nuqta», «to'g'ri chiziq», «tekislik» bo'lib, ular ideal fazoviy obyektlar sifatida olib qaralgan; geometriyaning o'zi esa fizikaviy fazoning xususiyatlarini o'rganuvchi ta'limot sifatida talqin qilingan. Yevklid geometriyasining qolgan barcha tushunchalari ular yordamida hosil qilingan.

Quyidagi misolga murojaat qilaylik: «Tekislikdagi bitta nuqtadan baravar uzoqlikda yotadigan nuqtalar to'plamiga aylana deyiladi», unda «aylana» tushunchasi «nuqta va tekislik» tushunchalari yordamida hosil qilingan, ya'ni ulardan deduksiya qilingan.

Matematikaning taraqqiyoti davomida aksiomatik metod takomillashib borgan, uni qo'llash mumkin bo'lgan sohalar doirasi kengaygan. Xususan, asta-sekin Yevklid aksiomalarining faqat geometrik obyektlarigina emas, balki boshqa matematik va hatto, fizik obyektlarni ham tasvirlash uchun yaroqli ekanligi ma'lum bo'ldi. Masalan, nuqtani haqiqiy sonlarning uchtasining to'plami – to'g'ri chiziq va tekislikni, chiziqli tenglamalarni bildiradi, deb qabul qilinganda, mazkur no geometrik obyektlar xossalari Yevklid geometriyasi aksiomalari talablariga javob berishi aniqlangan.

Shuni aytish kerakki, aksiomatikaga bunday abstrakt tarzda yondashishga ma'lum bir darajada N. I. Lobachevskiy, B. Riman va boshqalar noyevklid geometriyalarining yaratilishi yaxshi imkoniyat yaratdi.

Hozirgi zamon matematikasida abstrakt aksiomatik tizimlar keng qo'llaniladi. Bunday tizimlarning muhim xususiyatlari ularning yopiq tizimdan iborat bo'lishi, ya'ni miqdor jihatidan cheklangan aksiomalar, tushunchalar, prinsiplardan tashkil topishi, ular qatoriga ixtiyoriy ravishda, asossiz yangi aksiomalar, tushunchalarni qo'shib bo'lmaslik; tizimlarning mantiqan ziddiyatsiz va ma'lum bir darajada to'la bo'lishi va shu kabilardan iborat. Ana shuning uchun ham ular uzoq vaqt davomida o'zining barqarorligini saqlaydi, yangi bilim olishning ishonchli vositasi bo'lib qoladi.

Aksiomatika tabiatshunoslikda ham qo'llaniladi. Tajriba bilan bog'liq bo'lganligi va shuning uchun ham zaruriy ravishda empirik talqinga muhtoj ekanligi sababli tabiatshunoslikning faqat o'zagini tashkil etadigan tushunchalarnigina aksiomallashtirish mumkin.

Abstrakt matematik strukturalar faqat aksiomatik tizimlardagina emas, balki formallashtirilgan nazariy tizimlarda ham tasvirlanishi va tushuntirilishi mumkin.

Formallashtirilgan nazariyalar mantiqda keng qo'llaniladi. Bunga misol qilib mulohazalar mantiq'i, predikatlar mantiq'ini ko'rsatish mumkin. Shuningdek, u matematikada ham uchraydi.

Nazariyaning yuqorida biz ko'rib chiqqan turlari va boshqalari nazariy bilishning muhim vositalari sifatida fanda nihoyatda qadrlanadi. Ular tafakkurning strukturasi va qonuniyatlarini yaxshi bilib olishga imkon beradi.

Kishilarning amaliy faoliyatdagi muvaffaqiyatlari ular qo'llayotgan bilimlarning qay darajada chin bo'lishiga, ya'ni bu bilimlarning voqelikni qanchalik to'g'ri aks ettirishiga bog'liq. Xato fikrlar predmetlarning real aloqalari va munosabatlarini buzib ko'rsatadi, bilishda ko'p chalkashliklarga olib keladi. Shuning uchun ham bilish jarayonida har bir fikrni to'g'ri qurishga erishish, uning chinligini dalillar bilan ko'rsata olish, xato fikrlarni esa rad qila bilish muhim ahamiyatga ega.

Fikrning chin yoki xatoligini ko'rsatish uchun uni hodisaning (faktning) o'zi bilan solishtirish mumkin. Lekin ko'p hollarda bilish jarayonida natijalarning chin yoki xatoligi ularni ilgari vujudga kelgan bilimlar bilan bog'lash orqali aniqlanadi. Buni amalga oshirishning mantiqiy usuli asoslashdir.

Faktlar va boshqa dalillarga tayanib yuritiladigan, chinligi asoslangan fikr yuksak ishonch kuchiga ega bo'ladi, kishilarda ishonch-e'tiqodni shakllantiradi. Bilishning maqsadi ilmiy asosga ega bo'lgan e'tiqodni yaratishdan iborat. Asoslash ishonch-e'tiqodni shakllantirish vositasidir.

Ishonch-e'tiqod bu kishilarning xulq-atvori va xatti-harakatlarini belgilab beradigan qarashlari va tasavvurlaridir.

Isbotlash bir hukmning chinligini u bilan bog'langan boshqa chin hukmlar yordamida asoslashdan iborat bo'lgan mantiqiy amaldir. Uning tarkibi uch elementdan tashkil topgan: tezis, argumentlar (asoslar), isbotlash usuli – demonstratsiya.

Tezis – chinligi asoslanishi lozim bo'lgan hukm, u isbotlashning markaziy figurasi hisoblanadi; butun diqqat-e'tibor uning chinligini ko'rsatishga qaratiladi. Tezis bir mulohazaning o'zidan, yoki mulohazalar tizimidan, yoki teoremlardan, yoki aniq

faktlarni umumlashtirish natijalaridan, yoki hodisalarning sababini ko'rsatuvchi mulohazalardan va shu kabilardan iborat bo'ladi.

Argumentlar – tezisning chinligini asoslash uchun keltirilgan hukmlar. Argumentlar bo'lib faktlarni qayd qiluvchi hukmlar, ta'riflar, aksiomalar, teoremlar, qonunlar hamda boshqa empirik va nazariy umumlashmalar xizmat qiladi. Argument sifatida keltirilgan faktlar, albatta, o'zaro bog'langan va tezisning mohiyatiga aloqador bo'lishi lozim.

Ta'riflar ham chin hukmlar bo'lib, ulardan argument sifatida foydalanish mumkin. Masalan, «Harakat – bu har qanday o'zgarishdan iborat», degan ta'rif chin hukmdir.

Aksiomalar chinligi o'z-o'zidan ravshan bo'lgan, isbotlashni talab qilmaydigan fikrlardir. Inson tajribasida ko'p martalab takrorlanganligi uchun ham ularni isbotlash zarur emas.

Teoremlar va qonunlarning chinligi isbotlangan bo'ladi, ularni hech ikkilanmasdan argument qilib olish mumkin.

Isbotlash usuli – demonstratsiya tezis bilan argumentlar o'rtasidagi mantiqiy aloqadan iborat. U xulosa chiqarish shaklida bo'ladi, ya'ni tezis argumentlardan xulosa sifatida mantiqan keltirib chiqariladi.

Isbotlashning ikki turi mavjud: bevosita isbotlash, bivosita isbotlash. Bevosita isbotlashda tezisning chinligi to'g'ridan-to'g'ri argumentlar bilan asoslanadi, unda tezisga zid bo'lgan hukmlardan foydalanilmaydi. Tezis ko'p hollarda yakka hodisani ifoda qilib keladi va ma'lum bir umumiy bilimdan, masalan, qonundan argument sifatida foydalanilib, uning chinligi asoslanadi. Masalan, «O'zbekiston – mustaqil davlatdir», degan hukm (tezis)ning chinligi «O'zbekistonning mustaqil davlat deb e'lon qilinishi, uning xalqaro miqyosda e'tirof etilishi» kabi asoslar yordamida isbotlanadi.

Bivosita isbotlashda esa tezisning chinligi unga zid bo'lgan hukmning (antitezisning) xatoligini ko'rsatish orqali asoslanadi. Antitezis qanday shaklda ifodalangan bo'lishiga qarab apagogik isbotlash va ayiruvchi isbotlash farq qilinadi. Apagogik isbotlashda tezis (a) va antitezis (\square) o'rtasidagi munosabatga asoslaniladi.

Masalan, «Materiya harakatsiz mavjud emas», degan hukmning chinligini asoslash uchun unga zid bo'lgan «Materiya harakatsiz mavjud», degan hukm olinadi.

Apagogik isbotlashda antitezis topilib (1-bosqich), vaqtincha chin deb qabul qilinadi va undan ma'lum bir natijalar keltirib chiqariladi (2-bosqich), so'ngra bu natijalarning xatoligi ko'rsatiladi (3-bosqich) va demak, tezisning chinligi isbotlanadi. Masalan, «Materiya harakatsiz mavjud», degan hukm chin bo'lsa, «Moddiy predmetlar strukturasisiz mavjud», degan fikr (antitezisdan kelib chiqqan natija) ham chin bo'ladi. Bizga ma'lumki, moddiy predmetlar tarkibsiz (uni tashkil qiluvchi elementlar va ularning o'zaro aloqasisiz) mavjud emas. Demak, «Materiya harakatsiz mavjud», degan fikr xato, shu tariqa «Materiya harakatsiz mavjud emas», degan fikrning chinligi asoslanadi.

Raddiya – isbotni buzishga qaratilgan mantiqiy amaldir.

Birorta fikrning chinligini rad etish ayni paytda unga zid bo'lgan fikrning xatoligini ko'rsatishdan iborat bo'lganligi uchun raddiyani isbotlashning xususiy ko'rinishi, deb hisoblash mumkin. Raddiya ham isbotlash kabi tezis (rad qilinishi lozim bo'lgan hukm), argumentlar (tezisni rad qiluvchi hukmlar) va demonstratsiya (rad etish usuli) dan tashkil topgan bo'ladi. Raddiya birorta masalani muhokama qilish, ya'ni bahs, munozara jarayonida uchraydi. Bahs qatnashchilaridan biri ma'lum bir tezisni ilgari surib, uni himoya qilsa (proponent), boshqasi unga qarshi chiqadi (opponent). Hal qilinmagan, Munozarali masalalar bo'yicha olib boriladigan bahslar polemika hisoblanib, unda qarama-qarshi tezislar asoslanibgina qolmay, balki tanqidiy analiz ham qilinadi.

Raddiya uch xil usul bilan amalga oshiriladi:

- I) Tezisni rad etish;
- II) Argumentlarni rad etish;
- III) Demonstratsiyani rad etish.

I. Tezisni rad etish.

Tezisni rad etishning quyidagi usullari mavjud:

1. Faktlar orqali rad etish. Bu eng ishonchli va samarali usuldir. Bunda bo‘lib o‘tgan voqealarga, statistik ma’lumotlarga asoslanib tezis rad etiladi. Masalan, «Sovet davrida O‘zbekiston to‘laqonli mustaqil respublika bo‘lgan», degan tezisni rad etish, ya’ni uning noto‘g‘ri ekanligini isbotlash uchun tarixiy faktlarga asoslanamiz. O‘sha davrda respublika rahbariyati birorta muhim masalani Moskvaning ruxsatisiz hal qila olmaganligiga dalillar keltirib, tezisni rad etamiz.

2. Tezisdan kelib chiqadigan natijalarning xatoligini (yoki ziddiyatli ekanligini) ko‘rsatish orqali rad etish. Bunda tezisdan kelib chiqadigan natijalarning chin emasligi asoslab beriladi. Bu usul «bema’nilikka olib kelish», deb ataladi. Rad etilayotgan tezis vaqtincha chin deb tan olinadi, undan kelib chiqadigan natijalar aniqlanib, bu natijalarning haqiqatga zid, noto‘g‘ri ekanligi isbotlanadi. Chin asosdan xato natija kelib chiqmaydi, aks holda bu bema’nilik bo‘ladi. «Bema’nilikka olib kelish» usulining formulasi quyidagicha $(a \rightarrow b) \rightarrow ((a \rightarrow b) \rightarrow a)$

3. Tezisni antitezisni isbotlash orqali rad etish. Rad etilayotgan tezisga zid bo‘lgan yangi tezis (antitezis) olinadi va isbotlanadi. Uchinchisi istisno qonuniga muvofiq, antitezisning chinligidan tezisning xatoligi keltirib chiqariladi. Masalan, Prezidentimiz I. A. Karimov «Tarixiy xotirasiz kelajak yo‘q» nomli maqolasida «Amir Temur buyuk sarkarda bo‘lgan va yovuzliklar qilgan», degan tezisni shunday rad etadi: «Inson bir paytning o‘zida ham bunyodkor, ham yovuz bo‘lishi mumkin emas. Ne-ne madrasayu masjidlar, oliy koshonalarni qurgan, ne-ne olimu fuzalolarning boshini silagan, Qur’oni karimni yod bilgan inson yovuz bo‘lmaydi. Qonxo‘r odam «Kuch – adolotda», deyishi mumkinmi?»

II. Argumentlarni rad etish.

Tezisni isbotlash uchun opponet tomonidan keltirilgan argumentlar tanqid qilinib, ularning xatoligi yoki tezisni isbotlash uchun etarli emasligi aniqlanadi.

Argumentlarning xatoligi tezisning ham xato ekanligini isbotlamaydi, bunda tezis chin bo‘lishi ham mumkin:

Argumentlarni rad etish orqali tezisning isbotlanmaganligi asoslab beriladi.

III. Isbotlash usulini tanqid qilish orqali rad etish.

Rad etishning bu usulida isbotlashda yo‘l qo‘yilgan xatolar aniqlanadi. Bunda rad etilayotgan tezisning chinligi uni asoslash uchun keltirilgan argumentlardan bevosita kelib chiqmasligi asoslab beriladi. Isbotlash usulida yo‘l qo‘yilgan xato aniqlanganda tezis rad etilmaydi, uni qayta isbotlash talab qilinadi.

Rad etishning yuqorida ko‘rsatilgan usullari ko‘pincha birgalikda, bir-birini to‘ldirgan holda qo‘llaniladi.

Tezisga aloqador qoidalar:

1. Tezis mantiqan aniq va ravshan bo‘lishi kerak. Bu qoida buzilsa, isbotlash yoki rad etish o‘zining aniq predmetiga ega bo‘lmay qoladi, uni amalga oshirishga urinish behuda ish hisoblanadi.
2. Tezis isbotlash yoki rad etishning boshidan oxirigacha o‘zgarmasligi kerak. Bu qoida buzilsa, «tezisni almashtirish» degan xato kelib chiqadi.

Argumentlarga nisbatan qoidalar:

1. Tezisni asoslash uchun keltirilgan argumentlar chin hukmlar bo‘lishi va bir-biriga zid bo‘lmasligi lozim.
2. Argumentlar tezisni asoslash uchun etarli bo‘lishi kerak.
3. Argumentlar tezisdan mustaqil holda chinligi isbotlangan hukmlar bo‘lishi lozim.

Isbotlash usulining qoidasi:

1. Tezis argumentlardan mantiqiy tarzda kelib chiqadigan xulosa bo‘lishi lozim. Buning uchun isbotlash yoki rad etishda xulosa chiqarish qoidalariga rioya qilish zarur.
- Isbotlash va rad etish qoidalarining buzilishi mantiqiy xatolarga olib keladi. Bu xatoliklar uch turga bo‘linadi:

I. Isbotlanayotgan tezisga aloqador xatoliklar:

1. Tezisni almashtirish. Tezis isbotlash yoki rad etish davomida o‘zgarmasligi shart, degan qoidaning buzilishi tezisning almashtirilishiga sabab bo‘ladi. Tezis ataylab yoki bilmasdan boshqa tezis bilan almashtiriladi va bunda yangi tezis isbotlanadi yoki rad etiladi. Tezis mazmunining toraytirilishi yoki kengaytirilishi ham bahs jarayonida tezisning o‘zgarishiga olib keladi. Masalan, respublikamiz taraqqiyoti uchun milliy mafkura, milliy g‘oyaning ahamiyati to‘g‘risidagi tezisni isbotlash davomida umuman

jamiyatga mafkura kerakmi yoki yo'qmi, degan masalani isbot etishga harakat qilinsa, unda tezisning mazmuni kengayib ketadi va tezis almashinadi.

2. Insonning shaxsiy sifatini bahona qilib tezisni almashtirish. Bahs jarayonida mavzudan chetga chiqib, opponentning shaxsiy, ijtimoiy hayoti, yaxshi fazilatlari yoki kamchiliklari xususida fikr yuritib, shu asosda tezisni isbotlangan yoki rad etilgan, deb ta'kidlash tezisning almashinishiga sabab bo'ladi. Bunday xatoga ataylab yo'l qo'yiladi. Tinglovchilarning his-tuyg'ulariga ta'sir qilish orqali isbotlanmagan tezisning chin deb qabul qilinishiga urinish ham tezisni almashtirish hisoblanadi.

3. Ortiqcha yoki kam isbotlashga urinish natijasida tezisning almashinishi. Fikr ortiqcha isbotlansa, berilgan tezis o'rniga undan kuchliroq tezisni isbotlashga harakat qilinadi. Agar A hodisadan V kelib chiqsa, lekin V hodisadan A kelib chiqmasa, unda A hodisani ifodalovchi tezis V hodisani ifodalovchi tezisdan kuchliroq bo'ladi. Masalan, «A shaxs birinchi bo'lib janjalni boshlamagan» degan tezis (V) o'rniga, «A shaxs umuman janjal bo'lgan erda yo'q edi» degan tezisni (A) isbotlashga harakat qilinadi. Ikkinchi tezisni isbotlab bo'lmaydi, chunki A shaxsning janjalda qatnashganligini ko'rgan guvohlar bor.

II. Argument (asos)larga taalluqli xatolar:

1. Asoslarning xatoligi. Tezis isbotlanganda yoki rad etilganda xato argumentlarga chin deb asoslanish natijasida ataylab yoki bilmasdan mantiqiy xatoga yo'l qo'yiladi. Masalan, Qadimgi grek faylasufi Fales o'z ta'limotini hamma narsa suvdan paydo bo'lgan, degan fikrga asoslanib yaratgan.

2. Asoslarni avvaldan taxminlash shaklidagi xato. Tezis isbotlanmagan argumentlarga asoslansa, bunday argumentlar tezisning chinligini isbotlamaydi, balki tezisning chinligi taxminlanadi, xolos.

3. «Aylanma isbot etish» deb nomlanuvchi xato. Tezisning chinligi argumentlar orqali, argumentlarning chinligi tezis orqali isbotlansa mantiqiy xatoga yo'l qo'yiladi. Masalan, «So'zning qudrati fikr bilan o'lchanadi», degan tezisni «Fikrning qudrati so'z bilan o'lchanadi», deb isbotlasak, yuqorida aytilgan xatoga yo'l qo'yiladi.

III. Isbotlash usuli (demonstratsiya) bilan bog‘liq xatolar.

1. «Yolg‘on (soxta) isbotlash». Agar tezis uni isbotlash uchun keltirilgan argumentlardan bevosita kelib chiqmasa, mantiqiy xatoga yo‘l qo‘yiladi. Bunda tezisga aloqador bo‘lmagan argumentlarga asoslaniladi. Masalan, «A shaxs yomon odam», degan tezis «Tunda yomon odamlargina ko‘chada yuradi», «A shaxs ko‘chada tunda yuribdi» degan argumentlar bilan asoslansa, fikr yuzaki (soxta) isbotlangan bo‘ladi.

2. Shartlangan fikrdan shartlanmagan fikrga o‘tish. Muayyan vaqt, munosabat doirasida chin bo‘lgan (shartlangan) fikrni, doimiy, o‘zgarmas chin fikr deb qabul qilish natijasida mantiqiy xatoga yo‘l qo‘yiladi.

3. Xulosa chiqarish qoidalarining buzilishi bilan bog‘liq bo‘lgan xatolar:

a) deduktiv xulosa chiqarishda uchrashi mumkin bo‘lgan mantiqiy xatolar. Bu haqda deduktiv xulosa chiqarish mavzusida batafsil ma‘lumot berilgan;

b) induktiv xulosa chiqarishda uchrashi mumkin bo‘lgan mantiqiy xatolar. Bular «shoshib umumlashtirish» va «undan keyin, demak, shuning uchun», deb ataluvchi xatoliklardir. Masalan, bir-ikki talabanning darsga mas‘uliyatsizlik bilan munosabatda bo‘lishini umumlashtirib, «hamma talabalar mas‘uliyatsiz», deb ta‘kidlash xatodir;

v) analogiyada uchrashi mumkin bo‘lgan mantiqiy xatolar. Bular «yolg‘on analogiya» bilan bog‘liq xatolardir. Unda tasodifiy belgining zaruriy deb olinishi, faqat birgina o‘xshash belgiga asoslanishi yoki mutlaqo taqqoslab bo‘lmaydigan hodisalarning o‘zaro taqqoslanishi natijasida fikrda chalkashliklar yuzaga keladi.

Mantiqiy xatolar tafakkur qonunlarini buzish, xulosa chiqarish qoidalariga amal qilmaslik natijasida yuzaga keladi. Mantiq tarixida isbotlash jarayonida ataylab (qasddan) xatoga yo‘l qo‘yuvchilar – sofistlar deb, ularning ta‘limoti esa sofizm (grek. – ayyorlik) deb ataladi. Fikr yuritish jarayonida bilmasdan mantiqiy xatoga yo‘l qo‘yilsa, paralogizm deyiladi. Chinligini ham, xatoligini ham birday isbotlash mumkin bo‘lgan fikrlar esa paradoks deb ataladi.

Bahs yuritish san‘ati (eristika) o‘ziga xos qonun-qoidalarga amal qilishni talab etadi.

Bularga asosan quyidagilar kiradi:

- zaruriyatsiz bahslashmaslik;
- mavzusiz bahs yuritmaslik va bahs davomida mavzudan chetga chiqmaslik yoki mavzuni o‘zgartirmaslik;
- bahs mavzusi yuzasidan o‘zaro zid yoki qarama-qarshi fikrlar bo‘lmasa, bahsni to‘xtatish;
- mavzuni yaxshi biladigan, aqlli odamlar bilangina bahslashish;
- bahs yuritishda mantiqiy qonun-qoidalarga amal qilish, o‘zining va muxolifining fikrlaridan xulosa chiqara olish, mantiqiy ziddiyatlarni aniqlash va bartaraf etish, asoslar to‘g‘ri bo‘lsa, isbotlashning ham to‘g‘riligini e‘tirof etish va h. k. ;
- bir bahs doirasida bahslashish usullarini aralashtirib yubormaslik.

Argumentlashning mantiqiy asoslarini bilish va bahs yuritish qoidalariga amal qilish tafakkur madaniyatini yuqori darajaga ko‘tarish imkonini beradi.

Adabiyotlar ro‘yhati

35. Bocharov V. A., Markin V. I. Osnovi logiki. – M., 1994.
36. Voyshvillo YE. K. Simvolicheskaya mantiq: klassicheskaya i relevantnaya. – M., 1989.
37. Voyshvillo YE. K. Ponyatiye kak forma mishleniya. – M., 1989.
38. Voyshvillo YE. K., Degtyarev M. G. Mantiq kak chast teorii poznaniya i nauchnoy metodologii. Kn. 1, 2. – M., 1994.
39. Yoqubov T. Matematik mantiq elementlari. – T.: “O‘qituvchi”, 1996.
40. Ivlev Y. V. Mantiq. Uchebnyy dlya vuzov. – M.: Logos, 1998.
41. Ivin A. A. Iskusstvo pravilno mislit. – M., 1990.
42. Kirillov V. I., Starchenko A. A. Mantiq. – M.: “Logos”, 1997.
43. Kondakov N. I. Logicheskiy slovar -spravochnik. – M., 1976.
44. Markin V. I. Sillogisticheskiye teorii v sovremennoy logike. – M. 1991.
45. Mustaqillik: ilmiy, izohli, ommabop lug‘at. – T.: “Sharq”, 1999.
46. Mo‘minov I. M. O‘zbekiston ijtimoiy-falsafiy tafakkuri tarixidan. –T.: “Fan”, 1993.
47. Popov P. S. Istoriya logiki Novogo vremeni. –M., 1960.

48. Rahimov I. Mantiqdan amaliy mashg'ulotlar va metodik tavsiyalar. –T.: “O‘qituvchi”, 1988.

49. Xayrullayev M., Haqberdiyev M. Mantiq. – T.: “O‘qituvchi”, 1993.

50. Sharipov M., Fayzixo‘jayeva D. Mantiq. O‘quv qo‘llanma. – T., 2004.

51. Sharipov M., Fayzixo‘jayeva D. Mantiq. O‘quv qo‘llanma. Falsafa bakalavr yo‘nalishi talabalari uchun – T., 2005(lotin grafikasida).

4 - MAVZU: Mantiqiy tahlil va uning strukturasi. Mantiqiy bog‘liqlik.

Reja:

1. Dalillash va ishonch-e‘tiqodning shakllanishi.
2. Mantiqiy kategoriyalarning universalligi.
3. Mantiqiy tahlilning tuzilishi. Mantiqiy qonunlar bog‘liqligi.

***Tayanch tushunchalar:** Muammo, muammoli vaziyat, muammoni qo‘yish, muammoni hal etish, gipoteza, ishchi gipoteza, nazariya, aksiomatik nazariyalar, formal sistemalar.*

Faktlar va boshqa dalillarga tayanib yuritiladigan fikr yuksak ishonirish kuchiga ega bo‘ladi, kishilarda ishonch-e‘tikodni mustahkamlaydi. Bilishning maqsadi ilmiy asosga ega bo‘lgan e‘tiqodni yaratishdan iborat. Ana shuning uchun ham yoshlarda ilmiy asosga ega ishonch-e‘tiqodni yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Argumentlash ishonch-e‘tiqodni shakllantirish vositasidir. Ishonch-e‘tiqod esa, insonning komillik mezonlaridan biri bo‘lib hisoblanadi.

Ishonch –e‘tiqod- bu kishillarning xulq-atvori va hatti –harakatini belgilab beradigan qarashlari va tasavvurlaridir.

Vatanimizning gullab-yashnashi, barqaror rivojlanishi ma‘lum bir darajada yoshlarning chuqur bilimga, mustahkam ishonch-e‘tiqodga va, umuman, komil inson bo‘lishlariga bog‘liq. Bu haqda Prezidentimiz I. A. Karimov shunday deb ta‘kidlagan: «Komil inson deganda biz, avvalo, ongi yuksak, mustaqil fikrlay oladigan, xulq-atvori bilan o‘zgalarga ibrat bo‘la oladigan, bilimli, ma‘rifatli kishilarni tushunamiz. Ongli,

bilimli odamlarni oldi-qochdi gaplar bilan aldab bo'lmaydi. U har bir narsani aql, mantiq tarozisiga solib ko'radi. O'z fikr-o'yi, xulosasini mantiq asosida qurgan kishi etuk odam bo'ladi».

Chuqur tahlilga, mantiqqa asoslanmagan bir yoqlama fikr odamlarni chalg'itadi. Faqat bahs-munozara, tahlilga asoslangan to'g'ri xulosalargina haqiqatni bilishga yo'l ochadi.

Bahs, munozara yuritishning, chin fikrlarni isbotlay bilishning, xato fikrlarni rad etishning o'ziga xos qonun-qoidalari mavjud. Bu qoidalarni bilish har bir insonga, shu jumladan, talabalarga chin fikrni xato fikrdan ajrata bilish, to'g'ri tafakkurlash madaniyatini shakllantirish imkonini beradi.

Mantiqiy kategoriyalarning universal harakterga ega bo'lishi ularni bilishda, ishlab chiqarish jarayonlarida, texnika tarmoqlarida ixtisoslashtirilgan holda tadbiq etish imkoniyatini tug'diradi. Bu esa, mantiqdan turli fanlarning konkret masalalarini hal qilishda foydalanishning keng imkoniyatlarini vujudga keltiradi.

Fanning tobora rivojlanib borishi, borliqning murakkab qonunlarining kashf etilishi ilmiy bilish metodi va mantiq apparatini shunga moslashtirishni, tafakkurning har bir konkret masala xaqida aniq, xatosiz, tez hulosalar bera olishini talab qiladi.

Ilmiy va texnik jarayonning bunday talabi natijasida turli fanlarga ixtisoslashgan mantiq tarmoqlari vujudga keldi.

Fan qadriyatlar tizimida o'ziga xos o'ringa ega. U katta ilmiy salohiyatni, ijodiy kuch – quvvatni birlashtiradi, millat dunyoqarashini shakllantiradi, ta'lim – tarbiya, axloq meyorlarini vujudga keltiradi, ma'naviy barkamol insonni tarbiyalaydi, mamlakatda qudratli ilmiy potensialni yaratishga xizmat qiladi.

Mantiqni bilish, ayniqsa, ilm fan bilan shug'ullanish, ilmiy - tadqiqot ishlarini olib borish, borgan sari ko'payib borayotgan ilmiy axborotlarni tartibli ravishda o'zlashtirish, ilmiy masalalarning tuzilishini tez bilib olish uchun ham muhim rol o'ynaydi. Mantiqning ilmiy – nazariy ishlar hamda insonning amaliy faoliyati uchun bo'lgan ahamiyatini alohida uqtirish bilan birga, chin hulosa chiqarishning hal qiluvchi

sharti – hayotni chuqur o‘rganish, har bir voqelikdagi hollarni mantiq talablari asosida bilish zarur.

Mantiq inson tafakkuri madaniyatini ko‘tarish va insoniyatning uzoq tajribasi natijasida takomillashgan tafakkur shakllari, qonunlari va qoidalarini bilish uchun xizmat qiladi. U inson fikrining ketma – ket, ziddiyatsiz va asosli bo‘lishini ta’minlaydi. Mantiq fani mazmunini chuqurroq o‘rganish kishilarning o‘z tafakkuri va o‘zgaralar tafakkuri natijalariga tanqidiy qarash xislatlarini rivojlantiradi. Tafakkurning bu sifatlari esa insonning turli ilmiy va amaliy faoliyatlari sohasidagi ishi uchun katta ahamiyatga ega. Mantiqiy usullardan to‘g‘ri foydalana olish, ta’lim tarbiya jarayonida isbot va raddiyaning mantiqiy tomonlarini bilish talabalarda o‘z nutqining asosli bo‘lishini ta’minlaydi, fikrdagi ziddiyatlarni ochishga yordam beradi.

Mantiqni yaxshi bilish turli ilmiy uchrashuvlar, munozaralar, muhokamalarda muhim ahamiyatga ega bo‘ladi. Xususan, bunday hollarda fikrlash subyekti haqiqatni aniqlash yoki uning sofliqini saqlab qolish, asoslash uchun mantiqiy qonun – qoidalarni to‘g‘ri tadbiq eta bilishi, suxbatdoshining fikridagi xatolarni tez topa olishi, o‘z fikrini dalilli qilib bayon etishi zarur. Bu esa uning mantiq fanini yaxshi bilishiga ko‘p jihatdan bog‘liqdir.

«Nazariya» termini keng ma’noda aqliy bilish, tafakkurni anglatadi, uni amaliyotdan farq qiluvchi faoliyat turi sifatida ifodalaydi. Tor ma’noda esa, nazariya ma’lum bir sohaga oid tasavvurlar, tushunchalar, g‘oyalar, gipotezalarni tizimga soladigan, predmetni yaxlit tarzda anglashga imkon beradigan bilim shaklini bildiradi.

Nazariyaning bunday talqini ilmiy bilishda empirik va nazariy bosqichlarning farq qilinishi bilan bog‘liq.

Empirik bosqichda ilmiy faktlar to‘planadi, o‘rganiladi, tizimga solinib, turli xil jadvallar, shakllar, grafiklar tuziladi; muayyan bir umumlashmalar, xususan, empirik tushunchalar, farazlar, empirik qonunlar shakllanadi.

Ilmiy bilishning keyingi taraqqiyoti empirik bilish bosqichida hosil qilingan, lekin bir-biri bilan bo‘lgan aloqasi hali aniqlanmagan bilimlar o‘rtasida munosabatlarni

oʻrnatish, ularni umumlashtirish, shu asosda yangi fundamental tushunchalar, umumiy qonunlarni yaratish, ilmiy bashoratlar qilish bilan uzviy bogʻliq.

Bilishning bu ikki bosqichi oʻrtasida zaruriy aloqadorlik mavjud. Xususan, nazariyani yaratish empirik bilish jarayonida hosil qilingan predmetning ayrim tomonlari, xususiyatlarini aks ettiruvchi tushunchalar, qonunlar, farazlar oʻrtasida mantiqiy aloqalarni oʻrnatishga, predmet haqida yaxlit tasavvur hosil qilishga, uning mohiyatini tushuntirishga boʻlgan ehtiyoj bilan belgilanadi.

Nazariya maʼlum bir predmet sohasiga oid tushunchalar, qonunlar, gipotezalar, gʻoyalarni sistemaga solib, u haqida yaxlit tasavvur hosil qiladigan, yangi fundamental umumlashmalar yaratishga olib keladigan, shu sohadagi hodisalarni tushuntirish, oldindan koʻrish imkonini beradigan ishonchli bilimdan iborat.

Ilmiy nazariya quyidagi tarkibiy qismlardan tashkil topadi: 1) empirik asos: nazariyaga aloqador faktlar, ularga mantiqiy ishlov berish natijalari; 2) boshlangʻich nazariy asos: nazariyaning asosiy tushunchalari, postulatlar (aksiomalari), fundamental qonunlar (prinsiplar); 3) nazariyaning mantiqiy apparati: tushunchalarni hosil qilish va taʼriflash qoidalari, xulosa chiqarish (isbotlash) qoidalari; 4) olingan natijalar (xulosalar).

Ilmiy nazariya oxir-oqibatda real tizimni, obyektning aks ettiradi, uning tabiatini tushuntiradi va shu maʼnoda oʻzining empirik asosiga ega. Lekin empirik asosining mavjudligi nazariyaning barcha tushunchalari ifoda etadigan predmet va belgilarning hissiy idrok qilinishi yoki nazariyaning barcha hollarda mavjud hodisalarni, ularning real xususiyatlari va munosabatlarini aks ettirishini anglatmaydi.

Nazariyada borliq, asosan, modellar yordamida ideallashtirilgan holda inʼikos qilinadi. Ideallashtirish jarayonida mavjud obyektlar haqidagi empirik bilimga tayangan holda, haqiqatda mavjud boʻlmagan va baʼzan mavjud boʻlishi mumkin ham boʻlmagan, lekin real mavjud predmetlarga maʼlum bir munosabatda oʻxshash obyektlar haqidagi tushunchalar hosil qilinadi. Masalan, mexanika echimini qidiradigan koʻp masalalarda jismning shakli va oʻlchamlari (eni, boʻyi, hajmi va shu kabilar) unchalik muhim

ahamiyatga ega emas. Ayni bir paytda massa muhim ahamiyatga ega va shuning uchun ham massasi bir nuqtaga jamlangan xayoliy jism – moddiy nuqta hosil qilinadi.

Barcha real mavjud jismlar shaklga va o‘lchamlarga ega, moddiy nuqta esa ideal obyekt bo‘lib, ba’zi masalalarni echishda real jismlarning o‘rnini bosadi, ularning nazariy bilishdagi ekvivalenti bo‘lib xizmat qiladi. Fizikadagi mutlaq qattiq jism, geometriyadagi nuqta, tekislik, to‘g‘ri chiziq va boshqa fanlardagi shu kabi ko‘p tushunchalar ideal obyektlarni ifoda qiladilar.

Ideal obyektlar yordamida predmetning hissiy idrok etilmaydigan muhim xususiyatlari, munosabatlari o‘rganiladi. Ularsiz nazariy bilish o‘z oldiga qo‘yadigan maqsadiga erisha olmaydi. Nazariy bilishning zaruriy vositasi bo‘lganligi uchun ularni ba’zan nazariy obyektlar deb ham atashadi.

Nazariya ideal xarakterga ega bo‘lgan tushunchalar, mulohazalar tizimidan – konseptual tizimdan iborat bo‘lib, u real obyektning nazariy modelini ifoda qiladi. Masalan, mexanikadagi boshqa tizimlar ta’siridan ajratib qo‘yilib, yopiq tizim tarzida fikr qilinadigan mexanik tizim tushunchasi real obyektning nazariy modeli hisoblanadi. Uning yordamida real mavjud bo‘lgan mexanik tizimning harakat qonunlari o‘rganiladi.

Nazariy modelning ideal xususiyatga ega bo‘lgan obyektlari, ularni aks ettiruvchi tushunchalar o‘rtasidagi aloqadorlik nazariyaning fundamental qonunlari, prinsiplarida o‘z ifodasini topadi.

Mazkur qonunlar, prinsiplar boshlang‘ich tushunchalar va mulohazalar bilan birgalikda nazariyaning konseptual o‘zagini tashkil etadi. Masalan, klassik mexanikaning negizini harakatning uchta qonuni hamda ular bilan bog‘liq bo‘lgan fazo, massa, vaqt, kuch, tezlik, tezlanish tushunchalari tashkil etadi. Klassik termodinamikaning asosini esa uning uchta muhim qonuni hosil qiladi. Matematik nazariyalarning konseptual o‘zagi ularning asosiy tushunchalari va aksiomalarida o‘z ifodasini topgan.

Har bir nazariya o‘zining tushunchalarini hosil qilish, ta’riflash qoidalariga ega. Bunga misol qilib formallashtirilgan tilni yaratish qoidalari, mulohazalar mantig‘ini natural

xulosa chiqarish tizimi sifatida qurish qoidalarini ko'rsatish mumkin. Xuddi shuningdek, har qanday nazariya xulosalar tarzidagi o'z natijalariga ega.

Demak, ilmiy nazariyaning tarkibida uning har bir elementi o'z o'rniga ega.

Ilmiy nazariya bilishda bir qancha muhim vazifalarni bajaradi.

Birinchidan, nazariyada birorta sohaga oid barcha bilimlar yaxlit bir tizimga birlashtiriladi. Bunday tizimda, odatda, bilimlarning katta qismini nazariyaning nisbatan kamroq bo'lgan boshlang'ich tushunchalaridan keltirib chiqarishga harakat qilishadi. Ular matematikada aksiomalar, tabiatshunoslikda gipotezalar, deb yuritiladi. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad – qayd etilgan faktlarni ayrim boshlang'ich prinsiplar, gipotezalarning natijasi sifatida talqin etish. Nazariy tizimda har bir fakt, har bir tushuncha, har bir qonun yoki faraz boshqalariga nisbatan o'z o'rniga ega bo'lishi, ana shundan kelib chiqib, talqin qilinishi (yoki qayta talqin qilinishi) zarur. Talqin etish jarayonida mavjud nazariyalar hamda yangidan qurilayotgan nazariyaning elementlariga murojaat qilinadi. Bu esa, bir tomondan, mavjud faktlarning tabiatini to'g'ri tushunishga yordam bersa, ikkinchi tomondan, bevosita empirik usul yordamida qayd etib bo'lmaydigan yangi faktlarni topishga imkon beradi.

Ikkinchidan, nazariyani qurish berilgan sohaga oid bilimlarni aniqlashtirish, kengaytirish va chuqurlashtirishga yordam beradi. Buning sababi shundaki, nazariyaning boshlang'ich asoslari – aksiomalar, postulatlar, qonunlar, prinsiplar, gipotezalar nazariyadagi boshqa ilmiy bilimlarga nisbatan mantiqan kuchliroq hisoblanadi. Ana shuning uchun ham nazariyani qurish mavjud bilimlarni tartibga solishdan, ya'ni koordinatsiya qilishdangina iborat bo'lib qolmaydi. Bunda mantiqan kuchli bilimlardan mantiqan kuchsiz bilimlar keltirib chiqariladi, ya'ni subordinatsiya qilinadi. U esa mazmunan chuqurroq bo'lgan tushunchalar, qonunlar, prinsiplarga murojaat qilishga, ular yordamida mavjud tushunchalarni talqin etishga, yangi fundamental umumlashmalar hosil qilishga olib keladi. Masalan, Nyutonning harakatning uchta qonuni hamda butun olam tortishish qonuniga tayanadigan klassik mexanikasi Galileyning jismlarning erkin tushishi qonuni va Keplarning planetalar harakati qonunini tushuntirish va aniqlashtirish imkonini berdi. Xususan, Galiley

qonunining jismning gravitatsiya kuchi ta'sirida harakat qilishining juz'iy holini ifoda etishi ma'lum bo'ldi. Gravitatsiya ta'siridan tashqarida, ya'ni Yer radiusi uzunligidan ortiq bo'lgan masofada Galiley kashf etgan qonun amal qilmaydi. Xuddi shuningdek, Keplerning Quyosh sistemasida harakat qiluvchi planetaning elliptik orbita bo'yicha harakat qilishi qonunining boshqa planetalarning ta'sirini hisobga olmasligi va ana shuning uchun ham unchalik aniq emasligi ma'lum bo'ldi.

Uchinchidan, nazariya o'rganilayotgan hodisani ilmiy asosda tushuntira oladi. To'g'ri, birorta hodisani tushuntirish uchun, odatda, uni tavsiflaydigan qonunga murojaat qilishadi. Lekin shuni yoddan chiqarmaslik zarurki, fanda qonunlar o'z holicha emas, balki ma'lum bir nazariya tarkibida mavjud bo'ladi. Bunda empirik qonunlar ma'lum bir nazariy qonunlardan keltirib chiqariladi. Hatto, alohida olingan nazariy qonun ham hodisani tushuntirish uchun etarli bo'lmasligi mumkin. Ilmiy tajriba shuni ko'rsatadiki, hodisaning mohiyatini tushuntirish uchun nazariyaning barcha g'oyalari yig'indisi, qonunlar jalb etiladi.

Nazariyaning ilmiy bilishdagi alohida ahamiyati yana uning yangi, ilgari kuzatilmagan hodisalarning mavjudligini oldindan ko'rish imkonini berishidir. Masalan, Maksvellning elektromagnit nazariyasi radio to'lqinlarining mavjudligini oldindan aytishga imkon bergan. Bu to'lqinlarni ancha vaqt o'tgandan keyin G. Gers eksperimental yo'l bilan qayd etgan. Xuddi shuningdek, Eynshteynning umumiy nisbiylik nazariyasi gravitatsiya maydonida yorug'lik nurining og'ishini bashorat qilishga olib kelgan.

To'rtinchidan, ilmiy nazariya o'zida o'rganilayotgan predmet sohasiga oid barcha bilimlar o'rtasida mantiqiy aloqalarni o'rnatgani, yaxlit bir tizimda mujassamlantirgani va umumlashtirgani uchun uning obyektiv haqiqatlik darajasi va demak, ishonchliligi ortadi.

Beshinchidan, nazariya muammoni qo'yish, gipotezalarni yaratish, qonunlarni shakllantirish, g'oyalarni ilgari surish va asoslashdan iborat bilishning uzoq va mashaqqatli yo'lini bosib o'tishning natijasi bo'lganligi uchun u bilishga xos qonunlarni aniqlash, ularni o'rganish imkonini beradi.

Nazariyani qurish murakkab jarayon bo'lib, ko'p hollarda bir qancha olimlarning hamkorlik qilishini taqozo etadi.

Dastlabki bosqichda nazariyaning predmet sohasi va tadqiqot yo'nalishi aniqlanadi. Amaliy hayotimiz ehtiyojlari, u bilan uzviy bog'liq bo'lgan tadqiqot maqsadi va vazifalari bunda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, predmet sohasi va tadqiqot aspektini aniqlashda berilgan sohaga oid bilimlarning ko'lami, chuqurligi katta rol o'ynaydi.

Nazariyani qurishning keyingi zaruriy bosqichi boshlang'ich asosni aniqlashdir. U o'rganilayotgan sohaga oid eng asosiy tushunchalar, aksiomalar, gipotezalar yig'indisidan iborat bo'ladi. Nazariyaning boshqa barcha tushunchalari, gipotezalari va qonunlari ana shu boshlang'ich asosdan deduktiv yo'l bilan keltirib chiqariladi. Bunda, albatta, nazariyaning barcha tushunchalari – asosiylari va keltirib chiqariladiganlari, yangidan hosil qilinadiganlari muhim g'oya (yoki g'oyalar tizimi) negizida birlashtirilishi kerak.

Qurilgan nazariya bilishning keyingi bosqichlarida aniqlashtiriladi, yangi faktik materiallar asosida mazmunan boyitiladi, qayta talqin qilinadi.

Nazariyaning turlari

Ilmiy nazariyaning juda ko'p turlari mavjud. Ularni turli xil asoslarga ko'ra tasniflash (turkumlash) mumkin. Xususan, qurilish metodiga ko'ra nazariyalarni to'rt turga ajratish mumkin: 1) tajriba bilan ish ko'radigan fanlarning mazmundor nazariyalari; 2) gipotetik-deduktiv (yoki yarim aksiomatik) nazariyalar; 3) aksiomatik nazariyalar; 4) formallashtirilgan nazariyalar.

«Mazmundor» nazariyalarda ma'lum bir sohaga oid faktlar tizimga solinadi, umumlashtiriladi va tushuntiriladi. Ular asosan tajriba natijalari, empirik materiallarga tayanadi, ularni tahlil qiladi, tartibga soladi va umumlashtiradi. Ana shuning uchun ham ularni «tajribaga tayanuvchi nazariyalar», deb atashadi. «Mazmundor» deb atalishiga sabab, ularni matematika va mantiqdagi formallashtirilgan nazariyalardan farq qilishdir. Mazmundor nazariyalarni sof empirik nazariyalar deb bo'lmaydi. Ular faqat empirik materiallarga emas, balki nazariy qonunlarga ham tayanadi. Masalan, mazmundor,

deb hisoblanadigan Ch. Darvinning evolyutsiya nazariyasi, I. P. Pavlovning oliy asab faoliyatining shartli reflektorlik nazariyasi va shu kabilar chuqur nazariy g'oyalarga suyanadi, ular yordamida to'plangan materiallarni ratsional usul bilan anglaydi, qayta ishlaydi va tushuntiradi.

Gipotetik-deduktiv nazariyalar tabiatshunoslikda uchraydi. U turli xil mantiqiy kuchga ega gipotezalar tizimidan iborat bo'lib, unda mantiqan kuchlilaridan mantiqan kuchsizroqlari deduksiya qilinadi. Gipotetik-deduktiv tizimni gipotezalar zanjiri (iyerarxiyasi) tarzida olib qarash mumkin. Bunda empirik asosdan uzoqlashgan sari gipotezaning kuchi ortib boradi, chunki har bir keltirilib chiqarilgan gipoteza o'zidan avvalgi gipotezalarda mavjud bo'lgan bilimlarni sintez qilish natijasi sifatida gavdalanadi.

Gipotetik-deduktiv nazariyalarning o'ziga xos jihatlaridan biri undagi gipotezalarning darajalari bo'yicha qat'iy izchil joylashishidir. Gipotezaning darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, xulosalarni mantiqiy yo'l bilan keltirib chiqarishda uning ishtiroki shunchalik ko'p bo'ladi.

Aksiomatik tizimlarda nazariya elementlarining katta qismi kichkina boshlang'ich asosdan – asosiy aksiomalardan deduktiv yo'l bilan keltirilib chiqariladi. Aksiomatik nazariyalar asosan matematikada quriladi.

Aksiomatik metod birinchi marta Yevklid tomonidan elementar geometriyani qurishda muvaffaqiyatli ishlatilgan. Mazkur geometriyaning asosiy aksiomatik tushunchalari «nuqta», «to'g'ri chiziq», «tekislik» bo'lib, ular ideal fazoviy obyektlar sifatida olib qaralgan; geometriyaning o'zi esa fizikaviy fazoning xususiyatlarini o'rganuvchi ta'limot sifatida talqin qilingan. Yevklid geometriyasining qolgan barcha tushunchalari ular yordamida hosil qilingan.

Quyidagi misolga murojaat qilaylik: «Tekislikdagi bitta nuqtadan baravar uzoqlikda yotadigan nuqtalar to'plamiga aylana deyiladi», unda «aylana» tushunchasi «nuqta va tekislik» tushunchalari yordamida hosil qilingan, ya'ni ulardan deduksiya qilingan.

Matematikaning taraqqiyoti davomida aksiomatik metod takomillashib borgan, uni qo'llash mumkin bo'lgan sohalar doirasi kengaygan. Xususan, asta-sekin Yevklid aksiomalarining faqat geometrik obyektlarnigina emas, balki boshqa matematik va hatto, fizik obyektlarni ham tasvirlash uchun yaroqli ekanligi ma'lum bo'ldi. Masalan, nuqtani haqiqiy sonlarning uchtasining to'plami – to'g'ri chiziq va tekislikni, chiziqli tenglamalarni bildiradi, deb qabul qilinganda, mazkur no geometrik obyektlar xossalari Yevklid geometriyasi aksiomalari talablariga javob berishi aniqlangan.

Shuni aytish kerakki, aksiomatikaga bunday abstrakt tarzda yondashishga ma'lum bir darajada N. I. Lobachevskiy, B. Riman va boshqalar noyevklid geometriyalarining yaratilishi yaxshi imkoniyat yaratdi.

Hozirgi zamon matematikasida abstrakt aksiomatik tizimlar keng qo'llaniladi. Bunday tizimlarning muhim xususiyatlari ularning yopiq tizimdan iborat bo'lishi, ya'ni miqdor jihatidan cheklangan aksiomalar, tushunchalar, prinsiplardan tashkil topishi, ular qatoriga ixtiyoriy ravishda, asossiz yangi aksiomalar, tushunchalarni qo'shib bo'lmaslik; tizimlarning mantiqan ziddiyatsiz va ma'lum bir darajada to'la bo'lishi va shu kabilardan iborat. Ana shuning uchun ham ular uzoq vaqt davomida o'zining barqarorligini saqlaydi, yangi bilim olishning ishonchli vositasi bo'lib qoladi.

Aksiomatika tabiatshunoslikda ham qo'llaniladi. Tajriba bilan bog'liq bo'lganligi va shuning uchun ham zaruriy ravishda empirik talqinga muhtoj ekanligi sababli tabiatshunoslikning faqat o'zagini tashkil etadigan tushunchalarnigina aksiomallashtirish mumkin.

Formallashtirilgan nazariyalar mantiqda keng qo'llaniladi. Bunga misol qilib mulohazalar mantiq'i, predikatlar mantiq'ini ko'rsatish mumkin. Shuningdek, u matematikada ham uchraydi.

Nazariyaning yuqorida biz ko'rib chiqqan turlari va boshqalari nazariy bilishning muhim vositalari sifatida fanda nihoyatda qadrlanadi. Ular tafakkurning strukturasi va qonuniyatlarini yaxshi bilib olishga imkon beradi.

Adabiyotlar ro'yhati

- 1.Bocharov V. A., Markin V. I. Osnovi logiki. – M., 1994.
- 2.Voyshvillo YE. K. Simvolicheskaya mantiq: klassicheskaya i relevantnaya. – M., 1989.
- 3.Voyshvillo YE. K. Ponyatiye kak forma mishleniya. – M., 1989.
- 4 Voyshvillo YE. K., Degtyarev M. G. Mantiq kak chast teorii poznaniya i nauchnoy metodologii. Kn. 1, 2. – M., 1994.
- 5.Yoqubov T. Matematik mantiq elementlari. – T.: “O‘qituvchi”, 1996.
- 6.Ivlev Y. V. Mantiq. Uchebnik dlya vuzov. – M.: Logos, 1998.
- 7.Ivin A. A. Iskusstvo pravilno mislit. – M., 1990.
8. Kirillov V. I., Starchenko A. A. Mantiq. – M.: “Logos”, 1997.
- 9.Kondakov N. I. Logicheskiy slovar -spravochnik. – M., 1976.
- 10.Markin V. I. Sillogisticheskiye teorii v sovremennoy logike. – M. 1991.

МАНТИҚИЙ ТАҲЛИЛ ВА УНИНГ СТРУКТУРАСИ. МАНТИҚИЙ БОҒЛИҚЛИК

Режа:

1. Мантиқий таҳлил тушунчаси
2. Илмий назария ва гипотеза
3. Мантиқий парадокс тушунчаси

ФОРМАЛ МАНТИҚ

Формал мантиқ эрамиздан аввалги V-IV асрларда қадимги Юнонистонда вужудга келган. Арасту (эр.ав. 384-322 йй) мантиқ фанининг отаси ҳисобланади. “Аналитика” деган асар яратган. У биринчи марта мантиқ қонунларини таърифлаб берган.

XVIII асрда Англияда Ф.Бэкон (1561-1626) мантиқ фанида индуктив методни асослаб берган. XVIII аср охири XIX аср бошларида мантиқ фани немис классик фалсафаси асосчилари томонидан янада ривожлантирилган.

ҲИНДИСТОНДА МАНТИҚ ИЛМИ

Қадимги Ҳиндистонда мантиқ илмининг ривожланиши уч даврни ўз ичига олган:

1) илк будда мантиғи (эр.ав.VI – V асрлари);

2) нъяя, вайшешика мактабларининг мантиқий таълимоти (эр. III – V асрлари);

3) будда мантиғининг ривожлаган даври (эр. VI – VIII асрлари). Ҳинд мантиқшунослари баҳс-мунозарада нима исботланади ва қандай исботланапти. деган масалани ажратиб кўрсатишган.

МАНТИҚ ИЛМИНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА АРАСТУНИНГ ЎРНИ

Мантиқ илмининг алоҳида фан сифатида шаклланиши Арастунинг номи билан боғлиқдир.

У биринчи бўлиб, мантиқ ўрганадиган масалалар доирасини аниқлаб беради.

Арастунинг "Категориялар", "Талқин ҳақида", "Биринчи Аналитика", "Иккинчи Аналитика", "Софистик раддиялар ҳақида", "Топика" номли асарлари бевосита мантиқ масалаларига бағишланган.

Унинг "Риторика", "Поэтика" асарлари ҳам мантиқий таълимнинг муҳим таркибий қисмлари ҳисобланади.

"Метафизика", "Рух ҳақида" асарларда эса мантиқ масалалари маълум даражада баён қилинган.

IX-XI АСРЛАР МАРКАЗИЙ ОСИЁДА МАНТИҚ ИЛМИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

IX-XI асрларда мантиқ масалари билан астойдил шуғулланган Марказий Осиё мутафаккирларидан Форобий, Ибн Сино, Абу Абдумоҳ 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, Арастунинг "Органони"ни ташкил этувчи олтига мантиқий асарларига ("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.

Арастуниг мантикий таълимоти Форобий, Ибн Сино, Ибн Рушдларнинг мантиққа оид асарлари орқали, яъни Шарқ орқали Европага кириб келди. Ўрта аср Европасида мантик масалалари, асосан, умумий ва яқка тушунчаларнинг ўзаро муносабати доирасида ўрганилган.

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

КАНТ ВА ГЕГЕЛ

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

Кантнинг мантикий қарашлари унинг "Соф ақл танқиди", "Прологомеллар", "Мулоҳаза юритиш қобилияти танқиди", "Мантик" (шогирдининг Кант фикрларини йиғиб тузган тўплами) каби асарларида баён этилган.

Гегел фикрича, фалсафа мантиқ шаклида мавжуд бўлиб, унинг ўрганиш объекти тафаккур (борлик билан айнан бир бўлган) ташкил этади. Ана шунинг учун ҳам мантиқ илми умумий мантиқ доирасидан четга чиқади, умумий борликни 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.

MASHQLAR

1. Quyidagi muhokamalarni argumentlashning tarkibi va turlari nuqtai nazaridan tahlil qiling:

1. 1. Jamiyatimiz, mamlakatimiz o‘z oldiga qo‘ygan ezgu muddao va vazifalarni aniq-ravshan belgilab olmasdan turib, millatimizning asriy an‘ana va urf-odatlarini, o‘zligimizning asosiy xususiyatlarini mujassam etadigan milliy mafkurani shakllantirish mumkin emas (I. Karimov).

1. 2. Sokin kabinetlarda tug‘iladigan bir mafkurani o‘z-o‘zidan hayotga, uning barcha qatlamlariga singib ketadi, deb o‘ylash xom xayoldan boshqa narsa emas.

Milliy istiqlol mafkurasi xalqimizga xos bo‘lgan eng muqaddas tuyg‘u va tushunchalarning mujassam ifodasi bo‘lishi kerak.

Misol uchun, Vatan tuyg‘usini olaylik. Vatanga muhabbat hissi odamning qalbida tabiiy ravishda tug‘iladi. YA’ni inson o‘zligini anglagani, nasl-nasabini bilgani sari yuragida Vatanga muhabbat tuyg‘usi ildiz otib, yuksala boradi. Bu ildiz qancha chuqur bo‘lsa, tug‘ilib o‘sgan yurtga muhabbat ham shu qadar cheksiz bo‘ladi (I. Karimov).

1. 3. Hali geliotsentrizm sharpasi yo‘q zamonda al-Farg‘oniy, Yer eng kichik yulduzdan ham kichikdir, degan fikr bilan maydonga chiqdi va unga asos qilib, Yer radiusi Osmon radiusidan juda ozligini aytdi. (O‘zbekistonda ijtimoiy-falsafiy fikrlar tarixidan lavhalar Akademik M. M. Xayrullayev tahriri ostida. – T.: “O‘zbekiston”, 1995, 34-bet).

2. Quyidagi misollarning qaysi birining bevosita isbotlashga, qaysinisining vosita isbotlashga oid ekanligini aniqlang:

2. 1. Barcha kishilar o‘z tabiatiga ko‘ra bilim olishga intiladi. Buning isboti quyidagicha: odamlar hissiy qabullash xususiyatiga ega; hissiyotlarning foydasi bo‘lish-bo‘lmasligidan qat’i nazar, ularni va, ayniqsa, hammadan ko‘proq ko‘rish sezgisini qadrlashadi; chunki ko‘rishni, aytish mumkinki, boshqa sezgilardan afzalroq deb bilamiz; bu xatti-harakat sodir qilish uchun zarur bo‘lgandagina emas, balki hech narsa qilmoqchi emas paytimizda ham shundaydir. Buning sababi shundaki, ko‘rish boshqa sezgilarimizga qaraganda ko‘proq bilishimizga turtki beradi va buyumlardagi ko‘p tafovutlarni aniqlaydi (Arastu. Sochineniya v 4-x t. T. 1, M., 1976, s. 65).

2. 2. Samolyotning avariya uchrash sababini o‘rganish jarayonida ilgari surilgan versiyalar tahlil qilinib, bir qanchasining xato ekanligi ma’lum bo‘lgach, ikkita versiya qoldi: 1) samolyot texnik jihatdan nosoz; 2) ekipaj xatoga yo‘l qo‘ygan. Keyingi tekshirishlar davomida samolyotning texnik jihatdan soz ekanligi tasdiqlandi. Shu asosda, samolyotning avariya uchrashiga sabab ekipajning xatoga yo‘l qo‘yganligidir, degan xulosaga kelindi.

2. 3. Sillogizmning 2-figurasida asoslardan biri inkor hukm bo‘lishi kerak. Bu qoidaning chinligi quyidagicha isbotlanadi: har ikkala asosni ham tasdiq hukm deb faraz qilaylik. U holda asoslarda predikat o‘rnini egallab turgan o‘rta termin ikkalasida ham to‘liqsiz hajmda bo‘lib qolishi mumkin. Bu esa sillogizm umumiy qoidalaridan biriga, ya’ni o‘rta termin hech bo‘lmaganda bir asosda to‘la hajmda bo‘lishi zarur, degan qoidaga zid. Demak, sillogizm 2-figurasi asoslaridan biri, albatta, inkor hukm bo‘lishi kerak, chunki faqat inkor hukmlardagina predikat doimo to‘la hajmda bo‘ladi.

3. Quyidagi misollarda bayon qilingan raddiyalarning tarkibi va turlarini aniqlang:

3. 1. «Odam bo‘yining kichikligi sababli Yerning sharligi sezilmaydi, degan so‘z to‘g‘ri emas. Chunki odam bo‘yi baland tog‘ qadar bo‘lsa ham bir joyda turib, er ustiga qarasa-yu, joydan joyga ko‘chib, erdagi bor turli holatlarni bir-biriga solishtirib qaray olmasa, unday uzun bo‘y erning sharligini bilishga ham, uning chegarasini aniqlashga ham foyda keltirmaydi» (Abu Rayhon Beruniy asarlaridan olingan o‘ylar va hikmatlar. Aziz Qayumov. Abu Rayhon Beruniy. Abu Ali ibn Sino. T., 1987, 233-bet).

3. 2. Demokritning, atomlar sifatga ega emas va ularga ega bo‘la olmaydi, degan fikrining rad etilishi: «Issiqlik qayoqdan paydo bo‘lgan va u atomlarga qanday o‘tgan: axir atomlar dastlab issiqlikka ega bo‘lmagan va bir-biri bilan o‘zaro to‘qnashib turganda ham issiqlikni keltirib chiqarmagan. Haqiqatan ham ular avval-boshdan oq issiq bo‘lganlarida sifatga ega bo‘lur edi; agar issiqlikka ega bo‘lib qolganday bo‘lsa, bu ularning o‘z tabiatiga ko‘ra birorta kuch ta’siri ostida bo‘lishi mumkinligini bildiradi. Lekin siz o‘zingiz, atomlarga, ular bo‘linmas bo‘lganligi uchun har ikkala xususiyat xos emas, deb aytyapsiz». (Svidetelstvo Plutarxa. Fragment 216 \\\ Lurye S. Y. Demokrit. Teksti. Perevod. Issledovaniya. L., 1970, s. 256–257).

3. 3. «Kommunistik jamiyat va davlat totalitarlikka da’vo qiladi. Bu asosiy xatodir. Faqat ilohiy olamgina totalitar bo‘lishi mumkin, inson olami doimo juz’iydir. Kommunizm g‘oyasida inson olami ilohiy olamga aylanib qolgan» (Berdyayev N. A. Istoki i smisl russkogo kommunizma. M., 1990, s. 125).

4. Quyidagi isbotlash va rad etish hollarida qanday xatolarga yo‘l qo‘yilganligini ko‘rsating:

4. 1. Tafakkur tabiatdan farqli o‘laroq, obyektiv qonuniyatlar asosida rivojlanmaydi, chunki u turli xil xohish-irodaga ega va shundan kelib chiqib faoliyat yuritadigan insonga xos xususiyatdir.

4. 2. Bu kishi, shubhasiz, ichuvchidir: burniga qarang, qip-qizil.

4.3. XVI asrda Luven universiteti professori Fruadmon Kopernikka qarshi chiqadi. «Yer, uning fikricha, planeta bo‘la olmaydi, Quyosh atrofida aylanishi mumkin emas, chunki Yerning markazida do‘zax joylashgan bo‘lib, u osmondan iloji boricha

uzoqroqda turishi kerak. Demak, Yer samoviy fazo markazida bo‘lishi kerak» (Kumpan F. Istoriya chisla A. - M., 1971, s. 37).

4. 4. «Antisfenning ta’kidlashicha, sog‘lom fikr yurita olish darajasiga etgan kishi, boshqalar izidan borib, to‘g‘ri yo‘ldan chiqib ketmasligi uchun mavjud so‘z boyligini o‘rganishi kerak emas» (Diogen Laertskiy. O jizni ucheniyax i izrecheniyax znamenitix filosofov. M., 1986, s. 246).

4. 5. O‘zi odamlarni uzoq vaqt tarbiyalash shart bo‘lar ekan, davlat, so‘zsiz, yoshlar tarbiyasi to‘g‘risida qayg‘uradi. Chunki mazkur tarbiya vositasida kelajakda unga tayanch bo‘la oladigan kishilar shakllanadi (K. Yaspers. Smisl i naznachenkiye istorii. M., 1991, s. 354).

5. Quyidagi sofizmlarni mantiqiy tahlil qiling:

5. 1. Bir daryoga ikki marta tushib bo‘lmaydi. Tushib borayotganingizda daryodagi suv o‘zgaradi, demak, daryo o‘zgaradi, ya’ni u avvalgi daryo bo‘lmay qoladi.

5. 2. O‘tirgan kishi o‘rnidan turdi. U endi turgan kishi bo‘lib qoldi. Demak, o‘tirish ham, turish ham – bir narsa.

5. 3. Chavandoz otdan tushishi mumkin emas. Chunki otdan tushgan kishi chavandoz bo‘lmay qoladi. Demak, otdan tushgan kishi chavandoz emas, balki piyodadir.

5. 4. Men kimningdir portretini ko‘rdim. Unda kimningdir g‘ildirakni kashf qilganligi tasvirlangan. Demak, men g‘ildirak ixtirochisining portretini ko‘rdim.

6. Quyidagi mantiqiy paradokslarni tahlil qiling:

6. 1. «Aldoqchi» paradoksi. Aldoqchi, «hozir men bildiradigan mulohaza xato», desa, bir vaqtda u ham aldayotgan, ham rostini gapirayotgan bo‘ladi. Haqiqatan ham, u rostini gapirayotgan bo‘lsa, bildirilgan mulohaza xato bo‘ladi; agar aldayotgan bo‘lsa, bildirilayotgan mulohazaning xatoligi haqidagi fikr xato bo‘ladi, ya’ni u mulohaza chin bo‘ladi.

6. 2. Eramizgacha V asrda yashab, ijod qilgan taniqli mutafakkir-sofist Protogor Yevatl ismli shogirdiga huquq asoslarini o‘rgatadi. Ular o‘rtasida quyidagicha kelishuv bo‘lgan: Yevatl ustoziga uning saboq berganligi uchun haqni birinchi sud jarayonini

yutib chiqqan holdagina to‘laydi. Lekin o‘qishini tugatgandan keyin Yevatl sud jarayonlarida qatnashgani yo‘q. Bu hol uzoq vaqt davom etgach, ustozning toqati toq bo‘lib, o‘z shogirdini sudga beradi. Bunda u: agar yutib chiqsam, mehnat haqimni sud qarori bo‘yicha olaman; agar shogirdim yutsa, unda o‘zaro kelishuvimizga muvofiq Yevatl o‘zining birinchi yutib chiqqan sud jarayoni bo‘lgani uchun to‘lashga majbur, deb o‘ylaydi.

O‘ta qobiliyatli bo‘lgan Yevatl ustoziga quyidagicha javob beradi: haqiqatan ham men sud jarayonini yo yutaman, yo yutqazaman. Agar yutsam, sud qarori meni to‘lovdan ozod qiladi; agar yutqazsam, o‘zaro kelishuvimizga binoan to‘lamayman.

Ishning bunday tus olganligidan boshi qotib, Protagor o‘zining Yevatl bilan bo‘lgan bahsiga «To‘lovga oid qiyinchilik» asarini bag‘ishlaydi va unda mazkur muammoning maxsus tadqiq qilinishga loyiq ekanligini alohida ta’kidlaydi. (Misollar «A. A. Ivin. Iskusstvo pravilno mislit. M., 1990»dan olingan. 193 –196-betlar).

7. Quyidagi muhokamalarda mantiqiy paradokslarning bor-yo‘qligini aniqlang. Agar paradoks mavjud, deb hisoblasangiz, uning kelib chiqish sababini topishga harakat qiling.

7. 1. Qadimgi grek faylasufi Sokrat, «Men hech narsani bilmas ekanligimni bilaman», deb aytgan. Bu fikrda ichki ziddiyat yo‘qmi? Axir «hech narsani bilmas ekanligi» ni anglash ham bilishdan iborat emasmi?

7. 2. «Isbotlashning yo‘q ekanligi isbotlandi», degan mulohazada ichki ziddiyat borgan o‘xshaydi: bir tomondan unda isbotlashning yo‘q ekanligi ta’kidlanadi, ikkinchi tomondan esa, bu fikrning isbotlanganligi ma’lum qilinadi va bu bilan isbotlashning mavjudligi tan olinadi.

Qadimgi dunyoning taniqli skeptiklaridan biri Sekst Empirik uning quyidagicha echimini taklif qiladi: «Bundan boshqa isbotning mavjud emasligi isbotlangan». Bu echim to‘g‘rimi? Axir unda bitta isbotning borligi aytilgan?! Faqat bir marta qo‘llanishi mumkin bo‘lgan isbotni qanday tasavvur qilish mumkin? (Misollar A. A. Ivinning yuqorida qo‘rsatilgan kitobidan olindi. 200–201-betlar).

8. Quyidagi bahsni mantiqiy tahlil qiling. «Mahmud Gʻaznaviy Xorazmni egallagan (1017) yil. Beruniy va uning hamkasbi olim Abdusamad Avvalni podshoh oʻz huzuriga daʼvat qilayotganini xabar qildilar.

Takrorlash uchun savollar

1. Argumentlash nima?
2. Ishonch-eʼtiqod qanday hosil boʻladi?
3. Isbotlash qanday tarkibga ega?
4. Isbotlashning qanday usullari mavjud?
5. Rad etish isbotlash bilan qanday aloqada?
6. Rad etishning qanday usullarini bilasiz?
7. Isbotlash va rad etish qoidalarini buzganda qanday mantiqiy xatolar vujudga keladi?
8. Paralogizm, sofizm va mantiqiy paradokslarning mohiyati nimada?
9. Bahs nima? Bahs, munozara yuritishning qanday umumiy qoidalari bor?

AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: Tafakkur — mantiq fanining o‘rganish obyekti. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o‘stirishdagi ahamiyati.

1. 1. Ma’ruzani olib borish texnologiyasi

(ma’ruza – 2 soat, amaliy mashg‘ulot – 2 soat)

<i>Tinglovchilar soni</i>	O‘quv vaqti – 2 soat
<i>Mashg‘ulot shakli</i>	Kirish mavzu bo‘yicha vizuallashtirgan-ma’ruza
<i>Ma’ruza rejasi</i>	1. Mantiqni o‘rganish zarurati. Mantiq fanini o‘rganishning metodologik asoslari. 2. Mustaqillik davrida O‘zbekistonda mantiqiy tafakkurni o‘stirishga bo‘lgan e‘tibor. 3. Hozirgi zamonda mantiqiy tafakkurning dolzarb muammolari. 4. Yangi taraqqiyot bosqichida fikrlash madaniyatiga ega bo‘lishga bo‘lgan e‘tibor.
<i>O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: O‘quv kursi haqida umumiy tasavvurni shakllantirish. Tafakkur, uning shakllari, qonunlari va to‘g‘ri muhokama yuritishning mantiqiy tamoyillari haqida tushuncha hosil qilish.</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O‘quv faoliyatini natijalari:</i>
Kursning maqsadi va vazifalari bilan tanishtirish;	Kursning maqsadi va vazifalarini aytib bera oladi;
kursning tuzilmasi, o‘quv faoliyatini baholash mezonlari hamda tavsiya qilinadigan adabiyotlar ro‘yxati haqida ma’lumot beradi;	kursning tuzilmasi, o‘quv faoliyatining o‘ziga xos xususiyatlari va baholash shakllarini, kursni o‘rganishda zarur adabiyotlarni aytib bera oladilar;
tafakkur haqida tushuncha beradi.	tafakkur xususiyatlarini sanab bera oladi ;
tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlarini yoritib beradi;	tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlarini ajratib beradilar;
mantiq fani predmeti , ahamiyati va mohiyatini yoritib beradi;	mantiq fanining mohiyatini to‘liq tushunadi;
formal mantiqning asosiy qonunlarini tushuntirib beradi va ularning fikrlash jarayonidagi ahamiyatini ko‘rsatadi	formal mantiqning asosiy qonunlarini amaliy faoliyatida to‘g‘ri qullay oladi va farqlaydi.
<i>O‘qitish usullari va texnikasi</i>	Vizuallashtirgan-ma’ruza, «klaster», «pinbord» texnikasi.
<i>O‘qitish vositalari</i>	Ma’ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker, A3-qog‘ozi, kompyuter texnologiyasi.
<i>O‘qitish shakli</i>	Jamoviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal) ishlash, kichik guruhlarda ishlash.
<i>O‘qitish sharoiti</i>	Texnik ta’minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og‘zaki nazorat, savol-javob, o‘z-o‘zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Tinglovchi
	1. 1. O'quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar
	1. 2. Kurs bo'yicha o'tiladigan barcha mavzular bilan tanishtiradi, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot va sharh beradi.	Tinglaydilar
	1. 3. Kurs yakunida qo'yiladigan reyting ballash mezonlari bilan tanishtiradi. (1-ilova).	Yozib oladilar
	1. 4. Kursni o'zlashtirishda foydalanish uchun zarur bo'lgan adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozib oladilar
	1. 5. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi bilan tanishtiradi va uning maqsadi, o'quv faoliyati natijalarini bayon etadi.	Mavzu nomini yozib oladilar
	1. 6. Birinchi mavzu yuzasidan «Klaster» texnikasi asosida dars o'tkazishni taklif etadi (3-ilova). Doskaga tinglovchilar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi va umumlashtiradi.	
	1. 7. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar

	<p>2. 1. Ma’ruza rejasining 1-4 savollari bo’yicha tushuntiradi, har bir savolni nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi (4-ilova) va mavzuni yoritish jarayonida jonlantiruvchi savollar beriladi va ular bo’yicha tinglovchilarning javoblari tinglanadi :</p> <p>1-savol bo’yicha. Tafakkur nima?</p> <p>2-savol bo’yicha. Tafakkur shakllari va qonunlarini ajratib bering?</p> <p>3-savol bo’yicha. Mantiq fanining vazifasi nimadan iborat?</p> <p>4-savol bo’yicha. Formal mantiqning asosiy qonunlarini sanab bering?</p> <p>Mavzu savollari umumlashtiriladi, xulosalar bilan yakunlanadi. Mavzuni asosiy qismlariga e’tibor qaratadi va kerakli joylarni yozib borishni ta’kidlaydi.</p>	<p>Tinglaydilar, slaydga e’tibor qaratadi, uni o’ziga yozib oladi va savollar beradi.</p>
	<p>2. 2. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor «Pinbord» usulida takrorlanadi (5-ilova). Mavzuga oid bo’lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo’shiladi.</p>	<p>Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar.</p> <p>Barcha axborotni tizimlashtiradilar.</p> <p>Konspekt qiladilar.</p>
<p>3-bosqich Yakuniy qism (10 minut)</p>	<p>3. 1. Blits – so’rov o’tkazadi (6-ilova). Mavzu bo’yicha yakunlovchi xulosa qiladi.</p>	<p>Tinglaydilar.</p>
	<p>3. 2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.</p>	<p>O’zini qiziqtirgan savollarni beradi.</p>
	<p>3. 3. Mavzu bo’yicha mustaqil o’rganish uchun topshiriqlar beradi: “Mantiq ilmining taraqqiyot bosqichlari” (namoyondalari, vaqti, asosiy g’oyalari) yoki “Mantiq ilmi va til” mavzusida jadval tuzib kelish.</p>	<p>Yozib oladi.</p> <p>O’UQga qarang.</p>
	<p>3. 4. Amaliy mashg’ulotda o’tiladigan mavzuning rejasi bilan tanishtiradi. Tayyorlanib kelishini so’raydi. (7-ilova)</p>	<p>Yozib oladilar.</p>

KLASTER TEXNOLOGIYASI

Klaster – (tarmoqlar) fikrlarning tarmoqlanishi.

* Fikrlash faoliyatini jadallashtirishni hamda kengaytirishni ta'minlaydi, mavzuga taalluqli tushuncha yoki aniq fikrni erkin va ochiq ravishda ketma-ketlik bilan uzviy bog'langan holda tarmoqlashga o'rgatadi.

* O'quv mashg'ulotining barcha bosqichida qo'llanadi.

“kichik yo'ldoshlari” bo'lishi mumkin va b. /. Mazkur mavzuga taalluqli so'z va so'z birikmalari yoziladi.

Кластер тузиш босқичлари

Тингловчилар “Кластер” тузиш қоидалари билан таништирилади. Синф доқасига ёки ватман қоғозининг марказига “калит сўз” ёки дарс мавзуси (1-2 сўздан иборат) ёзилади.

“Калит сўз” атрофида унга боғлиқ бўлган, кичик ҳажмдаги “йўлдошлари” асосий қисмга боғланади. Бу “йўлдошлар”нинг янада “кичик йўлдошлари” бўлиши мумкин ва б. /. Мазкур мавзуга тааллуқли сўз ва сўз бирикмалари ёзилади.

Муҳокама учун кластерлар алмаштирилади.

Кластер тузиш қоидалари.

1. Ақлингизга келган барча фикрларни ёзинг. Ғояларнинг сифатини таҳлили қилманг, уларни фақат ёзинг.
2. Ёзувдаги орфография ва бошқа омилларга эътибор қаратманг.
3. Ажратилган вақт тугамагунча ёзишни тўхтатманг. Агар ақлингизга бирорта ҳам фикр келмай қолса, яна янги ғоялар келмагунча қоғозга расм чизинг.
4. Имкон қадар тармоқланишни кенгайтиринг. Ғоялар орасидаги алоқани ва кетма-кетликни, уларнинг сонини чекланг.

Amaliy mashg'ulot uchun uyga vazifa savollari

Mantiq ilmining predmeti va ahamiyati. Formal Mantiqning asosiy qonunlari.
1. Tafakkur - mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatida.
2. Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari.
3. Til - fikrni ifodalash vositasi. Tafakkur qonunlari va to'g'ri muhokama yuritish.
4. To'g'ri muhokama yuritishning mantiqiy tamoyillari: fikrning aniqligi, izchilligi va etarli asosiga ega bo'lishi.

1. 2. Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni: 15-30 kishi</i>	O'quv vaqti - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu bo'yicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Mantiq fanining o'rganish obyekti. 2. Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari. 3. Mantiq fanining asosiy qonunlari.
O'quv mashg'ulotining o'zlashtirishni ta'minlash	maqsadi: Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; - mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; - kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega bo'lishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi. 	<p>Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; - tushunchalarga ta'rif bera oladi: tafakkur, mantiq, logika, tafakkur shakllari , tafakkur qonunlari, formal mantiq; - tafakkurning mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatidagi ahamiyatini ko'rsatib bera oladi; - mantiq fani rivojlanish bosqichlarini yoritib bera oladi; - mantiq ilmi va unda tilning ahamiyatini tushuntirib bera oladi;
O'qitish usullari va texnikasi	“Qanday ” texnikasi, topshiriqlar, amaliy ishlash usuli, suhbat-munozara, taqdimot.
O'qitish vositalari	Tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
O'qitish shakllari	Jamoa va guruhlarda ishlash

O'qitish sharoiti	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Tinglovchi
	1.1.O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi. Ta'lim jarayoni "Kichik guruhlarda ish-lash" orqali amalga oshiri-lishini e'lon qiladi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2."Qanday" texnikasidan foydalanilgan holda tinglovchilarga: "Fikrlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?" deb murojaat qiladi (2-ilova). Bajarilgan ishlarni ko'zdan kechirib xulosalaydi.	O'z fikrlarini erkin bildirib, grafikli-organayzirni to'ldiradilar va javob beradilar.
	1.3.Tinglovchilarni 3 ta kichik guruhlariga bo'ladi.	Interfaol usuldan foydalangan holda kichik guruhlariga bo'linadi.
	1.4.Tinglovchilarning mashg'u-lotdagi faoliyatini baholash ko'rsatkichlari va mezonlari bilan tanishtiradi. (3-ilova)	Yozib oladilar.
2-bosqich Guruhlarda ishlash (20 minut)	2. 1.Mavzu bo'yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. (4-ilova)	Topshiriqlar ustida ishlaydilar.
	2. 2. Olinishi lozim bo'lgan natijalarni aniqlashtiradi. Topshiriqni bajarishda qanday qo'shimcha materiallarga e'tibor qaratish lozimligini tushuntiradi (darsliklar, ma'-ruza matnlari). Guruhlarda ish boshlangan-ligini e'lon qiladi.	Topshiriqlar bilan tanishadi. Vazifani bajaradi.
3- bosqich Taqdimot	3. 1. Har bir guruh topshiriq-larni vatman qog'ozlarga tushi-rib, taqdimotini o'tkazishda yor-dam beradi.	Jamoa bo'lib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha

(40 minut)	Vazifalarning bajarilishi-ga izoh beradi, bilimlarni um-umlashtiradi, xulosalarga alo-hida e'tibor beradi. Topshi-riqlarni bajarilishini qay darajada to'g'ri ekanligini diqqat bilan tinglaydi.	qiladilar,baholaydilar, xulosa chiqaradilar.
4-bosqich Yakunlovchi (10 minut)	4. 1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol tinglovchilarni baholash me-zoni orqali rag'batlantiradi.	Tinglaydilar, yozib oladilar.
	4. 2 Mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi: "XX asrda mantiq ilmining rivojida sodir bo'lgan tub o'zgarishlar" mavzusida esse yozib kelish.	Vazifani yozib oladilar.

2-mavzu: Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti. Dalillarga tayangan holda fikr yuritish-ilmiiy bilishning mantiqiy asosi.

Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni</i>	<i>O'quv vaqti – 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ko'rgazmali –tematik ma'ruza
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyatini natijalari:</i>
- tushunchaning mohiyati va uni shakllantiruvchi mantiqiy usullarini , uning mazmuni va hajmini tushuntirib beradi;	Tinglovchi: -tushunchaga xarakteristika bera oladi;
- tushuncha turlari va ular o'rtasidagi munosabatlarga tavsif beradi;	-tushuncha turlari va o'rtasidagi munosabatlarni ajratib beradi;
- tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallar haqida tushuncha beradi;	- tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallar orqali misollar echadi;
- hukm tarkibi va uning asosiy turlarini yoritib beradi;	- hukm tarkibi va uning asosiy turlarini to'liq biladi;
- hukmlar o'rtasidagi munosabatlarga tavsif beradi.	- hukmlar o'rtasidagi munosabatlarni aytib bera oladi;
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Ma'ruza, aqliy hujum, texnika: blits- so'rov.
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker,

	A-3 qog‘ozi, kompyuter texnologiyasi
<i>O‘qitish shakli</i>	Jamoaviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal) , kichik guruhlarda va individual ishlash.
<i>O‘qitish sharoiti</i>	Texnik ta‘minlangan auditoriyada
<i>Monitoring va baholash</i>	Og‘zaki nazorat, savol-javob, o‘z-o‘zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Ma‘ruzaning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O‘qituvchi	Tinglovchi
1-bosqich Mavzug1- босқич. Мавзуга кириш (10 минут)	1. 1. O‘quv mashg‘uloti mavzusi, maqsadi va o‘quv faoliyati natijalarini aytadi.	Mavzu nomini yozib oladi.
	1. 2. Har bir tinglovchiga mavzu bo‘yicha tarqatma materiallarni tarqatadi;	Tinglaydilar.
	1. 3. Mavzu bo‘yicha ma‘ruza mashg‘ulotining tayanch ibora-larini va ma‘ruza rejasiga izoh beradi; (1-ilova)	Tinglaydi, yozib oladilar.
	1. 4. Mavzu yuzasidan “Aqliy hujum” usuli vositasida dars o‘tkazishni taklif etadi (2-ilova). Doskaga tayanch tushuncha yoziladi va unga doir ma‘lumotlar to‘planadi. Doskaga tinglovchilar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi.	Tinglaydi, Tushunchalarni sanab beradi va savollar beradi.
2-bosqich Asosiy bo‘lim (60 minut)	2. 1. Mavzu rejasining birinchi savoli bo‘yicha “Aqliy hujum” usuli vositasida to‘plangan ma‘lumotlarni umumlashtirgan holda tushunchaning mohiyati shakllantiriladi va tahlil qilinadi.	Tinglaydilar.
	2. 2. Ma‘ruza rejasining 1-4 savollari bo‘yicha tushuntiradi, har bir savolni nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi Mavzuni yoritish davomida faollash-tiruvchi savollar beriladi: 1-savol bo‘yicha. Tushuncha nima? 2-savol bo‘yicha. Tushunchaning asosiy turlari va munosa-batlarini ajratib bering?	Tinglaydilar, slaydga e‘tibor qaratadi, uni o‘ziga yozib oladi, misol tuzadi va savollar beradi.

	<p>3-savol bo'yicha. Hukm tarkibi qanday va asosiy turlari nechta?</p> <p>4-savol bo'yicha. Hukmlar o'rta-sidagi munosabatlarni sanab bering?</p> <p>Savolarga berilgan javob-lar tinglanadi, umumlashtiriladi, keltirilgan misollar tavsiflanadi, savol xulosalanadi.</p> <p>Mavzuni asosiy qismlariga e'tibor qaratadi va kerakli joylarni yozib borishni ta'kidlaydi. Har bir savol yakunida xulosalanadi.</p>	
	<p>2. 3. Dars boshida tarqatilgan nazorat varaqlariga e'tibor qaratishini so'raydi va vazifani tushuntiradi. Mavzu bo'yicha nazorat varaqlari to'ldiriladi Tinglovchilar javob-lari tinglanadi.</p>	<p>Barcha axborotni tizimlashtiradilar. Nazorat varaqlarini to'ldiradilar.</p>
<p>3-bosqich Yakuniy qism (10 minut)</p>	<p>3. 1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi.</p>	<p>Tinglaydilar.</p>
	<p>3. 2. Mavzu maqsadiga erishish-dagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.</p>	<p>O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.</p>
	<p>3. 3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi:</p> <p>“1. Tushunchalarning turlari va tushunchalar o'rtasidagi munosabatlarning har bir turiga bittadan misol keltiring.</p> <p>2. Oddiy va murakkab hukm-ning har bir turiga bittadan misol keltiring, ularning subyekt, predikat va bog'lovchisini aniqlang.”</p>	<p>Topshiriqlarni yozib oladi.</p> <p>O'quqga qarang.</p>
	<p>3. 5. Amaliy mashg'ulotda o'tila-digan mavzuning rejasi bilan tanishtiradi. Tayyorlanib kelishi uchun topshiriqlar va tasiyalar beradi.</p>	<p>Yozib oladilar.</p>

1 (2. 1)-ilova.

Таянч иборалар

1. **Predmet** belgisi – predmetlarni bir-biridan farq qiluvchi hamda bir-biriga o‘xshashligini ifoda qiluvchi tomonlari, xususiyatlari.
2. **Termin** – qat’iy bitta tushunchani ifoda qiluvchi so‘z bo‘lib, muayyan ilmiy bilish sohasida bir xil ma’noda ishlatiladi.
3. **Tushuncha** - buyumlarning umumiy va muhim belgilarni inson ongida yaxlit aks ettiruvchi tafakkur shakli.
4. **Tushuncha** mazmuni – tushunchada fikr qilinayotgan predmetning muhim belgilari yig‘indisi.
5. **Tushuncha** hajmi – tushunchada fikr qilinayotgan predmetlar yig‘indisi.
6. **Tushunchaning** mazmuni va hajmi o‘rtasidagi teskari nisbat qonuni – tushunchaning hajmi kengaytirilsa, mazmuni torayadi va aksincha hajmi toraytirilsa, mazmuni kengayadi.
7. **Tushunchalarni** umumlashtirish – hajmi tor tushunchadan hajmi keng tushunchaga fikran o‘tish.
8. **Tushunchalarni** chegaralash - hajmi keng tushunchadane hajmi tor tushunchaga fikran o‘tish.
9. **Tushunchani** bo‘lish – tushunchaning hajmini unda aks etgan predmetlarni ayrim guruhlariga ajratish yo‘li bilan aniqlash usuli.
10. **Klassifikatsiya** (turkumlash) – predmetlarni ma’lum turlarga (kichik sinflarga yoki ayrim predmetlarga) ajratish.
11. **Tushunchani ta’riflash** – tushunchaning mazmunini ochib beradigan mantiqiy amal.
12. **Hukm** – predmetga ma’lum bir xossaning, munosabatning xosligi yoki xos emasligini ifodalovchi tafakkur shakli.
13. **Subyekt (S)** – hukmning egasi va birinchi tushunchasi.
14. **Predikat (P)** – hukmning kesimi va ikkinchi tushunchasi.
15. **Oddiy hukm** – tarkibidan birdan ortiq hukmni ajratib bo‘lmaydigan mulohaza.
16. **Murakkab hukm** – tarkibidan ikki va undan ortiq hukmni ajratish mumkin bo‘lgan mulohaza.
17. **ayiruvchi hukmlar.**
18. **Hukmda terminlar hajmi** - to‘liq yoki to‘liqsiz shaklda mavjud.
19. **Hukmlarning modalligi** – hukmlarda predikatning subyektga tegishli yoki tegishli emasligi haqidagi fikr qat’iy, kuchli (zaruriy) yoki qat’iy bo‘lmagan, kuchsiz (ehtimol) tasdiq yoki inkor shaklda ifodalanuvchi fikr.
20. **Mantiqiy kvadrat** – mulohazalar (hukmlar) o‘rtasidagi munosabatlarning sxematik ifodasi.
21. **Savol** – bilimlarimizdagi noaniqliklarni, shubhalarni yo‘qotish hamda aniqroq va to‘laroq bilimlar hosil qilishga bo‘lgan ehtiyojni qondirishga xizmat qiladigan fikrlash vositasidir.
22. **Javob** – predmet haqidagi avvalgi bilimni qo‘yilgan savolga muvofiq holda aniqlashtiradigan, to‘ldiradigan yangi hukm (mulohazadan) iborat.
23. **Norma** (meyoriy qoida) – amalga oshirilish zarur bo‘lgan yoki istisno

qilinadigan hatti-harakatlarni bildiradi.

2 (2. 1)-илова

AQLIY HUJUM QOIDALARI:

- hech qanday o‘zaro tanqid va baholash bo‘lmasligi kerak.
- taklif qilinayotgan g‘oyaga baho berishdan saqlan, agar u juda yuqori va bajarilish ehtimoli bo‘lmasa ham – hamasiga ruxsat beriladi.
- barcha keltirilgan g‘oyalar qimmatli va teng kuchli – ularni tanqid qilmaslik kerak.
- javob berayotganni tuxtatmaslik kerak.
- kamchilik ko‘rsatishdan saklan.
- maqsad miqdor hisoblanadi.
- qancha ko‘p fikr bildirilsa shunchaga yaxshi: Yangi va qimmatli g‘oyaning tug‘ilishiga ehtimol shunchalik ko‘p bo‘ladi.
- fikrlar takrorlansa e‘tibor bermaslik kerak.
- ochiq tanqidiy fikrlarni aytishga ruxsat ber.
- paydo bo‘lgan g‘oyani agar u sening nazaring bo‘yicha qabul qilingan sxemaga javob bermasa ham tashlab yubormaslik kerak.
- ushbu muommani faqat mavjud usullar bilan echish mumkin deb o‘ylama.

Amaliy mashg‘ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni:</i>	<i>O‘quv vaqti - 2 soat</i>
<i>Mashg‘ulot shakli</i>	Mavzu bo‘yicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg‘ulot
<i>Mashg‘ulot rejasi</i>	1. O‘zbekiston mustaqilligigacha bo‘lgan davrda mantiqqa oid adabiyotlarni qiyosiy o‘rganishning katta ahamiyati. 2. Mustaqillikning dastlabki davrlarida o‘zbek tilida chop etilgan mantiqqa oid adabiyotlarning qiyosiy tahlili. 3. Amaliy va nazariy tafakkurni qiyoslash.
<i>o‘quv mashg‘ulotining maqsadi:</i> <i>mavzu bo‘yicha bilimlarni chuqur o‘zlashtirishni ta‘minlash</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o‘quv faoliyati natijalari:</i>
-mavzuni mustaqil o‘rganish uchun asos yaratadi; -mavzu bo‘yicha bilimlarni chuqur o‘zlashtirish va mustahkamlashga yordam	Tinglovchi amaliy mashg‘ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko‘radi. - tushunchalarga ta‘rif bera oladi: tushunchaning mazmuni, hajmi, turlari, munosabatlari, hukm, oddiy hukm, murakkab

beradi; -kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o‘z nuqtai-nazariga ega bo‘lishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko‘mak beradi.	hukm, modal hukmlar; - tushuncha turlari va munosabatlarini farqlay oladi; - tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallar asosida misollar ishlay oladi; - hukm tarkibi va oddiy hukm turlariga ta’rif bera oladi; - murakkab hukm turlari va ularning mohiyatini tushuntirib bera oladi; - hukmlar o‘rtasidagi munosabatlarni va modal hukmlarni misollar yordamida farqlab bera oladi.
O‘qitish usullari va texnikasi	“Kaskad”, taqdimot, amaliy ishlash usuli, suhbat
O‘qitish vositalari	Tarqatma material, qog‘oz, qalam, doska.
O‘qitish shakllari	Jamoa va guruhlarda ishlash
O‘qitish sharoiti	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
Monitoring va baholash	Og‘zaki nazorat, savol-javob, o‘z-o‘zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg‘ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O‘qituvchi	Tinglovchi
1-bosqich. Kirish bosqichi (5 minut)	1. 1. O‘quv mashg‘uloti mavzusi, maqsadi va o‘quv faoliyati natijalarini aytadi. 1. 2. Ta’lim jarayoni “Kichik guruhlarda ishlash” orqali amal-ga oshirilishini e’lon qiladi va kichik guruhlarda ishlash qoida-sini eslatib o‘tadi. Ish tartibi va reglament tushuntiriladi	Tinglaydilar Tinglaydi, yozadi, savollar beradi, aniqlashtiradi.
2-bosqich. Asosiy bosqich (65 minut)	2. 1. Turli darajada o‘qiydigan tinglovchilardan iborat 3 – 6 kishilik guruhlar tuziladi, natijalarni nazorat qilish va baholash uchun ekspertlar guruhi shakllantiriladi. O‘quv vazifasini guruhlariga tarqatadi (4-ilova), baholash mezonlari va ko‘rsatkichlarini tushuntiradi. Vazifani bajarish	O‘quv vazifasi, baholash mezonini bilan tanishtiradi, taqsimlaydi va umumiy vazifani jamoa bilan birgalikda bajaradi. Umumiy ma’ruzani shakllantiradi.

	jarayonida “Kaskad” texnologiyasidan foydalanish lozimligi ta’kidlanadi, qanday qo‘shimcha materiallardan foydalanish mumkinligini Guruhlarda ishlarning boshlanganligini e’lon qiladi.	
	2. 2. Har bir guruh topshiriqlarni vatman qog‘ozlarga tushirishga yordam beradi, taqdimotini o‘tkazadi.	Ish natijalarini taqdim etadi.
	2. 3. Taqdimotni va ish natijalarini baholashni tashkillashtiradi, sharhlaydi, javoblarni aniqlashtiradi, vazifani bajarish jarayonida qilingan umumlashmalarga, xulosalarga asosiy e’tiborini qaratadi.	Jamoa bo‘lib bajarilgan ishning taqdimotini o‘tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo‘shimcha qiladilar, xulosa chiqaradilar. Ekspert guruhi ishni baholaydi.
3- bosqich Yakuniy bosqich (10 minut)	3. 1. Guruhlarning ish natija-larini chiqaradi, g‘olib koman-dani aniqlaydi, baholarini qo‘yadi.	Ekspertlar guruhi a’zolari yakuniy baholarni e’lon qiladi.
	3. 2. Mustaqil ish uchun vazifa beradi; “Insert ” texnikasini qo‘llagan holda keyingi dars ma’ruzasini o‘qib keladi, savollarini yozadi.	Tinglaydi, aniqlashtiradi. O‘UQga qarang.

3-Mavzu: Mantiqiy paradoks. Ilmiy muammo tushunchasi.

Ma’ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni</i>	<i>O‘quv vaqti – 2 soat</i>
<i>Mashg‘ulot shakli</i>	Ko‘rgazmali – organayzerli -tematik ma’ruza
<i>Mashg‘ulot rejasi</i>	
<i>O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: Xulosa chiqarish haqida tushuncha hosil qilish. Uning turlarini farqlash va mohiyatini tahlil qilish, ularni qo‘llash ko‘nikmasini shakllantirish.</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O‘quv faoliyatini natijalari:</i>
- xulosa chiqarishning mazmun-mohiyatini ochib beradi.	Tinglovchi: - xulosa chiqarish jarayoniga xarakteristika

Faollashtirish orqali oldingi bilimlarini yodga soladi;	beradi;
- xulosa chiqarish turlariga tavsif beradi;	- xulosa chiqarish turlarini sanab, izoh beradi;
-deduktiv xulosa chiqarish va uning turlari yoritib beriladi;	
- induktiv xulosa chiqarishning ahamiyati va turlarini tushuntirib beradi;	- induktiv xulosa chiqarishning shakl va turlarini ajratib bera oladi;
- analogik xulosa chiqarishga xarakteristika beradi.	
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Ma'ruza, aqliy hujum , grafikli organayzer: diagramma "Venna".
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker, A3-qog'ozi, kompyuter texnologiyasi
<i>O'qitish shakli</i>	Jamoviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal) ishlash, kichik guruhlarda va individual
<i>O'qitish sharoiti</i>	Texnik ta'minlangan auditoriyada
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Tinglovchi
1- bosqich.	1. 1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.	Mavzu nomini yozib oladi
Mavzuga kirish	1. 2. . Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralarini va ma'ruza rejasiga izoh beradi; (1-ilova).	Tinglaydi, yozib oladilar
(10 minut)	1. 3. 1- mashg'ulotda o'tilgan mavzuni faollashtiruvchi savolar asosida yana bir bor esga olinadi va ularni qisqacha xulosada tinglovchilar bilan birga yakun	Tinglaydi, savollarga javob beradi.

	<p>keltiradi. Tezkor-so‘rov savollari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tafakkur shakllarini sanab bering? - Tushuncha qanday usullar orqali hosil qilinadi? - Hukm tarkibini aytib bering? - Hukmning qanday turlari bor? - Mantiqiy kvadrat nima? 	
	<p>2. 1. Yangi mavzu bo‘yicha oldindan tayyorlangan jonlantiruvchi savollar bo‘yicha tinglovchilar bilimini sinab ko‘radi. Quyidagi savollar beriladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xulosa chiqarish nima? - Xulosa chiqarishning qanday usullarini bilasiz? - Deduksiya, induksiya va analogiya haqida qanday ma’lumotlarga egasiz? <p>Ma’lumotlarni umumlashtirgan holda xulosa chiqarish mohiyati shakllantiriladi va tahlil qilinadi .</p>	<p>Yozib boradilar. Savollarga javob beradi.</p>
	<p>2. 2. Ma’ruza rejasining 1-2 savollariga kompyuter texnologiyasi yordamida slaydlar orqali mavzu yoritib beriladi(2-ilova). Tinglovchilar bilan birga ishlashga harakat qilinadi. Mavzuni yoritish davomida aniqlashtiruvchi savollar beriladi va har bir savol xulosalanadi:</p> <p>1-savol bo‘yicha. Xulosa chiqarish tarkibi qanday va u nima?</p> <p>2- savol bo‘yicha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xulosa chiqarishning qanday turlari bor? - Deduktiv xulosa chiqarish nima? - Induktiv xulosa chiqarishning ilmiy 	

	<p>bilishdagi ahamiyati?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analogik xulosa chiqarishning ahamiyati nimada? <p>Mavzuning asosiy, muhim jihatlariga alohida e'tibor qaratiladi va yozib olinishi kerak bo'lgan qismlar ko'rsatiladi.</p>	
	<p>2. 3. Dars davomida to'plangan bilimlar asosida grafikli organayzer tuzish uchun diagramma "Venn" haqida ko'rsatmalar beriladi. (3-ilova)</p>	<p>Tinglaydilar.</p> <p>Barcha axborotni tizimlashtiradilar.</p> <p>Individual holda diagramma tuzadi.</p>
<p>3-bosqich</p> <p>Yakuniy qism</p> <p>(20 minut)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3. 1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosani berish uchun "Venna" diagrammasi tuziladi. Tinglovchilar javoblari tinglanadi. - Bunda quyidagilar bajariladi: - "Venna" diagrammasi va uning talablari tushuntiriladi, vazifalar beriladi; (4- ilova) - Individual holda diagramma tuziladi; - Tuzilgan diagrammalar asosida o'qituvchi umumiy "Venna" diagrammasini tuzadi va shu asosida darsga xulosa beriladi. 	<p>Yakka holda tuzilgan tuzilgan diagrammalar umumlashtiriladi.</p>
	<p>3. 2. Mavzu maqsadiga eri-shishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.</p>	<p>O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.</p>
	<p>3. 3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi: "Ilmiy bilish va xulosa chiqarish" mavzusida esse yozib kelish.</p>	<p>Topshiriqlarni yozib oladi.</p> <p>O'UQga qarang.</p>
	<p>3. 5. Amaliy mashg'ulotda o'tiladigan mavzuning rejasi bilan tanishtiradi. Tayyorlanib kelishini so'raydi. (5-ilova)</p>	<p>Yozib oladilar.</p>

Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni: 15-30 kishi</i>	<i>O'quv vaqti - 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu bo'yicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Xulosa chiqarishning umumiy mantiqiy tavsifi. Deduktiv xulosa chiqarish. Sillogizm va uning mohiyat-mazmuni.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi: mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlash va ulardan amaliy foydalanish ko'nikmasini shakllantirish.</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; - mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; - kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega bo'lishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi. 	<p>Amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - tushunchalarga ta'rif bera oladi: xulosa chiqarish, deduksiya, sillogizm, sillogizm aksiomasi, sillogizm qonunlari, entemima, epixeyrima, induksiya, ilmiy induksiya, analogiya; - xulosa chiqarishga ta'rif beradi; - deduktiv xulosa chiqarish turlari va shakllarini sanab Bera oladi; - induktiv xulosa chiqarish va uning turlarini mohiyatini ochib bera oladi; - analogik xulosa chiqarish va uning turlarini farqlab bera oladi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Blits-so'rov, "T-sxema" texnikasi, "Nima uchun" grafikli -organayzer, taqdimot, amaliy ishlash usuli, suhbat.
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, individual va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish sharoiti</i>	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Tinglovchi
	1. 1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.	Tinglaydilar.
	1. 2. "Nima uchun" texnikasidan foydalangan holda tinglovchilarga "Nima uchun fikrlash jarayoni tafakkur shakllaridan: tushuncha, hukm, xulosa chiqarishdan tuzilgan?" deb murojaat qilinadi. "Nima uchun" grafikli-organayzerining mohiyatini tushuntirib beradi va to'ldirishni taklif etadi (1-ilova). Bajarilgan ishlarni ko'zdan kechirib xulosalaydi.	Tinglaydi. O'z fikrini erkin bildiradilar, organayzerlarni to'ldiradi.
2-bosqich Bilimlarni rivojlantirish (10 minut)	2. 1. Mavzudagi tayanch iboralar asosida blits-so'rov o'tkazadi. (2-ilova). Bunda faqat bir nechta javoblar tinglanadi va ishlar kichik guruhlarda davom ettirilishi ma'lum qilinadi.	Javob beradi.
	2. 2. Ushbu mavzu bo'yicha "T-sxema" asosida darsni olib borishni e'lon qiladi va "T-sxema" tuzishni taklif etadi. Tinglovchilarga "T-sxema" tuzish qodalarini beradi. (3-ilova.)	Tinglaydi, savollar beradi, aniqlashtiradi.
3-bosqich Asosiy bosqich (40 minut)	3. 1. Tinglovchilarni 6 ta kichik guruhlariga xususiyatlariga ko'ra bo'ladi va vazifalarni beradi: 1. Berilgan mavzu yuzasidan "T-sxema" tuzish. (4-ilova) 2. Ish natijalarini taqdimotga tayyorlash -"T-sxema" shaklida taqdimot varaqlariga javoblarni yozish.	O'quv vazifasi, baholash mezonini bilan tanishtiradi, taqsimlaydi va umumiy vazifani jamoa bilan birgalikda bajaradi. Umumiy ma'ruzani shakllantiradi.

	<p>3. Berilgan mavzu yuzasidan umumlashtiruvchi xulosa berish.</p> <p>Ishni baholash mezonlari va ko'rsatkichlarini e'lon qiladi (5-ilova). Guruhlarda ish boshlanganligini e'lon qiladi. Guruhlar ishini kuzatadi va maslahatlar beradi.</p> <p>Vazifani bajarish jarayonida qanday qo'shimcha materiallardan foydalanish mumkinligini (darslik, ma'ruza matni) aytadi.</p>	
	3. 2. Har bir guruh topshiriq-larni vatman qog'ozlarga tushi-rib, taqdimotini o'tkazadi.	Ish natijalarini taqdim etadi.
	3. 3. Taqdimotni va ish natijalarini baholashni tashkillashtiradi, sharhlaydi, javoblarni aniqlashtiradi, vazifani bajarish jarayonida qilingan umumlashmalarga, xulosalarga asosiy e'ti-boriini qaratadi.	Jamoa bo'lib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha qiladilar, baholaydilar, xulosa chiqaradilar.
	3. 4. O'zlashtirish bo'yicha nazorat o'tkazadi. Har bir tinglovchiga savolar yozilgan tarqatma materiallar tarqatiladi (6-ilova).	Jadvallarni to'ldirib topshiradilar.
4- bosqich Yakuniy bosqich (5 minut)	4. 1. Yakunlaydi, guruh liderlarining chiqishlarini baholaydi, faol ishtirok-chilarni rag'batlantiradi.	Ekspertlar guruhi a'zolari yakuniy baholarni e'lon qiladi.
	4. 2. Mustaqil ish uchun vazifa beradi, "Xulosa chiqarish va uning asosiy turlari" mavzusida 10 tadan test tuzib kelish.	Tinglaydi, yozib oladi. O'UQga qarang.

4-mavzu: Ilmiy muammo tushunchasi.

Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni: 15-30 kishi</i>	<i>O'quv vaqti - 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu bo'yicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Evristikaning asosiy jihatlari. 2. Muammoni mantiqiy hal qilish usullari.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi: mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlash va ulardan amaliy foydalanish ko'nikmasini shakllantirish.</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
- mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; - mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; - kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega bo'lishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi.	Amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi. - tushunchalarga ta'rif bera oladi: xulosa chiqarish, induksiya, ilmiy induksiya, analogiya; - xulosa chiqarishga ta'rif beradi; - induktiv xulosa chiqarish va uning turlarini mohiyatini ochib bera oladi; - analogik xulosa chiqarish va uning turlarini farqlab bera oladi.
O'qitish usullari va texnikasi	Blits-so'rov, "T-sxema" texnikasi, "Nima uchun" grafikli -organayzer, taqdimot, amaliy ishlash usuli, suhbat.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
O'qitish shakllari	Jamoa, individual va guruhlarda ishlash
O'qitish sharoiti	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni	Faoliyatning mazmuni
---------------------	-----------------------------

vaqti	O'qituvchi	Tinglovchi
	1. 1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.	Tinglaydilar.
	1. 2. "Nima uchun" texnikasidan foydalangan holda tinglovchilarga "Nima uchun fikrlash jarayoni tafakkur shakllaridan: tushuncha, hukm, xulosa chiqarishdan tuzilgan?" deb murojaat qilinadi. "Nima uchun" grafikli-organayzerining mohiyatini tushuntirib beradi va to'ldirishni taklif etadi (1-ilova). Bajarilgan ishlarni ko'zdan kechirib xulosalaydi.	Tinglaydi. O'z fikrini erkin bildiradilar, organayzerlarni to'ldiradi.
2-bosqich Bilimlarni rivojlantirish (10 minut)	2. 1. Mavzudagi tayanch iboralar asosida blits-so'rov o'tkazadi. (2-ilova). Bunda faqat bir nechta javoblar tinglanadi va ishlar kichik guruhlarda davom ettirilishi ma'lum qilinadi.	Javob beradi.
	2. 2. Ushbu mavzu bo'yicha "T-sxema" asosida darsni olib borishni e'lon qiladi va "T-sxema" tuzishni taklif etadi. Tinglovchilarga "T-sxema" tuzish qodalarini beradi. (3-ilova.)	Tinglaydi, savollar beradi, aniqlashtiradi.
3-bosqich Asosiy bosqich (40 minut)	3. 1. Tinglovchilarni 6 ta kichik guruhlarga xususiyatlariga ko'ra bo'ladi va vazifalarni beradi: 1. Berilgan mavzu yuzasidan "T-sxema" tuzish. (4-ilova) 2. Ish natijalarini taqdimotga tayyorlash -"T-sxema" shaklida taqdimot varaqlariga javoblarni yozish. 3. Berilgan mavzu yuzasidan	O'quv vazifasi, baholash mezoni bilan tanishtiradi, taqsimlaydi va umumiy vazifani jamoa bilan birgalikda bajaradi. Umumiy ma'ruzani shakllantiradi.

	<p>umumlashtiruvchi xulosa berish.</p> <p>Ishni baholash mezonlari va ko'rsatkichlarini e'lon qiladi (5-ilovalar). Guruhlarda ish boshlanganligini e'lon qiladi. Guruhlar ishini kuzatadi va maslahatlar beradi.</p> <p>Vazifani bajarish jarayonida qanday qo'shimcha materiallardan foydalanish mumkinligini (darslik, ma'ruza matni) aytadi.</p>	
	3. 2. Har bir guruh topshiriqlarini vatman qog'ozlarga tushirib, taqdimotini o'tkazadi.	Ish natijalarini taqdim etadi.
	3. 3. Taqdimotni va ish natijalarini baholashni tashkillashtiradi, sharhlaydi, javoblarni aniqlashtiradi, vazifani bajarish jarayonida qilingan umumlashmalarga, xulosalarga asosiy e'tiborini qaratadi.	Jamoa bo'lib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha qiladilar, baholaydilar, xulosa chiqaradilar.
	3. 4. O'zlashtirish bo'yicha nazorat o'tkazadi. Har bir tinglovchiga savollar yozilgan tarqatma materiallar tarqatiladi (6-ilovalar).	Jadvallarni to'ldirib topshiradilar.
4- bosqich Yakuniy bosqich (5 minut)	4. 1. Yakunlaydi, guruh liderlarining chiqishlarini baholaydi, faol ishtirokchilarni rag'batlantiradi.	Ekspertlar guruhi a'zolari yakuniy baholarni e'lon qiladi.
	4. 2. Mustaqil ish uchun vazifa beradi, "Ilmiy induksiya metodlari" mavzusida 10 tadan test tuzib kelish.	Tinglaydi, yozib oladi. O'UQga qarang.

4-mavzu: Ilmiy muammo tushunchasi.

Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni:</i>	<i>O'quv vaqti - 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu bo'yicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Evristikaning asosiy jihatlari. 2. Muammoni mantiqiy hal qilish usullari.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi: mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlash va ulardan amaliy foydalanish ko'nikmasini shakllantirish.</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
- mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; - mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; - kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega bo'lishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi.	Amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi. - tushunchalarga ta'rif bera oladi: xulosa chiqarish, induksiya, ilmiy induksiya, analogiya; - xulosa chiqarishga ta'rif beradi; - induktiv xulosa chiqarish va uning turlarini mohiyatini ochib bera oladi; - analogik xulosa chiqarish va uning turlarini farqlab bera oladi.
O'qitish usullari va texnikasi	Blits-so'rov, "T-sxema" texnikasi, "Nima uchun" grafikli -organayzer, taqdimot, amaliy ishlash usuli, suhbat.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
O'qitish shakllari	Jamoa, individual va guruhlarda ishlash
O'qitish sharoiti	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Tinglovchi
	1. 1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati nati-	Tinglaydilar.

	jalarini aytadi.	
	<p>1. 2. “Nima uchun” texnikasidan foydalangan holda tinglovchilarga “Nima uchun fikrlash jarayoni tafakkur shakllaridan: tushuncha, hukm, xulosa chiqarishdan tuzilgan?” deb murojaat qilinadi. “Nima uchun” grafikli-organayzerining mohiyatini tushuntirib beradi va to‘ldirishni taklif etadi (1-ilova).</p> <p>Bajarilgan ishlarni ko‘zdan kechirib xulosalaydi.</p>	<p>Tinglaydi.</p> <p>O‘z fikrini erkin bildiradilar, organayzerlarni to‘ldiradi.</p>
2-bosqich Bilimlarni rivojlantirish (10 minut)	<p>2. 1. Mavzudagi tayanch iboralar asosida blits–so‘rov o‘tkaza-di. (2-ilova). Bunda faqat bir nechta javoblar tinglanadi va ishlar kichik guruhlarda davom ettirilishi ma’lum qilinadi.</p>	Javob beradi.
	<p>2. 2. Ushbu mavzu bo‘yicha “T-sxema” asosida darsni olib borishni e’lon qiladi va “T-sxema” tuzishni taklif etadi. Tinglovchilarga “T-sxema” tuzish qodalarini beradi. (3-ilova.)</p>	Tinglaydi, savollar beradi, aniqlashtiradi.
3-bosqich Asosiy bosqich (40 minut)	<p>3. 1. Tinglovchilarni 6 ta kichik guruhlariga xususiyatlariga ko‘ra bo‘ladi va vazifalarni beradi:</p> <p>1. Berilgan mavzu yuzasidan “T-sxema” tuzish. (4-ilova)</p> <p>2. Ish natijalarini taqdimotga tayyorlash -“T-sxema” shaklida taqdimot varaqlariga javoblarni yozish.</p> <p>3. Berilgan mavzu yuzasidan umumlashtiruvchi xulosa berish.</p> <p>Ishni baholash mezonlari va ko‘rsatkichlarini e’lon qiladi (5-ilova). Guruhlarda ish</p>	O‘quv vazifasi, baholash mezonini bilan tanishtiradi, taqsimlaydi va umumiy vazifani jamoa bilan birgalikda bajaradi. Umumiy ma’ruzani shakllantiradi.

	<p>boshlanganligini e’lon qiladi. Guruhlar ishini kuzatadi va maslahatlar beradi.</p> <p>Vazifani bajarish jarayonida qanday qo‘shimcha materiallardan foydalanish mumkinligini (darslik, ma’ruza matni) aytadi.</p>	
	3. 2. Har bir guruh topshiriq-larni vatman qog‘ozlarga tushi-rib, taqdimotini o‘tkazadi.	Ish natijalarini taqdim etadi.
	3. 3. Taqdimotni va ish natijalarini baholashni tashkillashtiradi, sharhlaydi, javoblarni aniqlashtiradi, vazifani bajarish jarayonida qilingan umumlashmalarga, xulosalarga asosiy e’ti-borini qaratadi.	Jamoa bo‘lib bajarilgan ishning taqdimotini o‘tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo‘shimcha qiladilar, baholaydilar, xulosa chiqaradilar.
	3. 4. O‘zlashtirish bo‘yicha nazorat o‘tkazadi. Har bir tinglovchiga savolar yozilgan tarqatma materiallar tarqatiladi (6-ilova).	Jadvallarni to‘ldirib topshiradilar.
4- bosqich Yakuniy bosqich (5 minut)	4. 1. Yakunlaydi, guruh liderlarining chiqishlarini baholaydi, faol ishtirok-chilarni rag‘batlantiradi.	Ekspertlar guruhi a’zolari yakuniy baholarni e’lon qiladi.
	4. 2. Mustaqil ish uchun vazifa beradi, “Ilmiy induksiya metodlari” mavzusida 10 tadan test tuzib kelish.	Tinglaydi, yozib oladi. O‘UQga qarang.

Glossariy

Termin	O‘zbek tilidagi sharxi	Ingliz tilidagi sharxi
Mantiq	To‘g‘ri tafakkur yuritishning asosiy qonunlari va shakllari haqidagi fan.	Logic is the science of the basic laws and forms of right thinking.
Induksiya	Ayrim fikrlardan umumiy xulosalar chiqarishda va mantiqiy tadqiqotlarda qo‘llaniladigan muhokama usuli	a method of discussion used in drawing general conclusions from certain ideas and in logical research.
Deduksiya	Qoidalarga ko‘ra xulosa chiqarish n	to draw conclusions according to the rules of mantshch. Originally, in formal man-tik, the discussion from the general to the specific, from the individual to the individual, was called Deduction.
Abstraktlik	(lot. Abstractio – mavhumlik). A. – tafakkurning asosiy metodlaridan biri. A. ikki ma‘noda qo‘llaniladi. Birinchidan, A. deyilganda, aqliy bilish jarayoni anglashiladi, ya‘ni buyumning ko‘pgina tomonlari, xususiyatlari va ularning o‘zaro aloqalari xayolan tasavvur qilinadi; ayni paytda, ular bir–biridan fikran ajratiladi, ularning qandaydir bizni qiziqtirgan tomonlari, xususiyatlari alohida–alohida tartibda farqlanadi. Ob‘ektiv borliq har bir moddiy buyumning o‘ziga xos ko‘pgina tomonlari, xususiyati, sifati mavjud bo‘lib, ular boshqa buyum va hodisalar bilan son–sanoqsiz iplar bilan bog‘langan.	philosophy stating that the efforts of man to find meaning in the universe will ultimately fail because no such meaning exists (at least in relation to man). Absurdism is related to existentialism, though should not be confused with it, nornihilism.
Agnostisizm	(yunon. agnosis – a – inkor, gnosis – bilish, bilishni inkor etish, noma‘lum) – falsafiy ta‘limot bo‘lib moddiy sistemalar, tabiat va jamiyat	the philosophical view that the truth values of certain claims — particularly theological claims regarding the existence

	qonuniyatlari mohiyatini bilish imkoniyatlarini rad etib, bilimni voqealikka muvofiqligini isbotlash mumkin emas, deb hisoblaydi. A. antik skeptisizm va oʻrta asr nominalizmidan kelib chiqqan boʻlib, XIX asr oʻrtalarida ingliz tabiatshunosi Geksli tomonidan muloqotga kiritilgan.	of God, gods, or deities — are unknown, inherently unknowable, or incoherent, and therefore, (some agnostics may go as far to say) irrelevant to life. Agnosticism, in both its strong (explicit) and weak (implicit) forms, is necessarily a non-atheist and non-theist position, though an agnostic person may also be either an atheist, a theist, or one who endorses neither position.
Altruizm	(lot. alter, fran. altruisme – boshqa) atamasini falsafaga O.Kont tomonidan kiritilgan. A. egoizmga qarama – qarshi axloqiy tamoyil boʻlib, shaxsiy manfaatlaridan kechib, oʻzgalar manfaati, baxt–saodati yoʻlida begʻaraz xizmat qilish degan maʼnoni anglatadi.	the belief that people have a moral obligation to serve others or the "greater good"; term coined by Auguste Comte. Generally opposed to self-interest or egoism.
Animizm	(lot. anima – ruh, jon) – jonga va ruhlarga ishonish. Animistik tasavvurlar ibtidoiy jamiyatda paydo boʻlgan. Ibtidoiy kishilarning tasavvurida narsalar, oʻsimliklarning joni bordek tuyulgan. YAʼni jon odamlardan boshqa, ayrim mavjudotlarda bor ham. Ruh esa egalardan ajralgan holda ham mavjud boʻlib, u har qanday narsalarga taʼsir koʻrsatadi. A. tushunchasi birinchi bor, nemis olimi Shtal (1708) tomonidan kiritilgan. Uning taʼlimotiga koʻra A. – hayot manbai – ruh barcha hayotiy jarayonlarning zaminida yotadi, "tanning haykaltaroshidir". Ushbu tushunchani Taylor oʻz konsepsiyasida oʻzgartirilgan holda qoʻllab, uni dini	"animism" has been applied to many different philosophical systems. This includes Aristotle's view of the relation of soul and body held also by the stoics and scholastics. On the other hand, monadology (Leibniz) has also been described as animistic. The name is most commonly applied to vitalism, which makes life, or life and mind, the directive principle in evolution and growth, holding that life is not merely mechanical but that there is a directive force that guides energy without altering its

	paydo bo'lish nazariyasiga asos qilib olgan.	amount.
Buddhism	<p>diniy–falsafiy ta'limot. B. dastlabki jahon dinlardan (xristianlik va islom kabi) biridir.</p> <p>B. Neru tili bilan aytganda, Hindistonda "yashovchi dinamik hamda ming y.lar davomida keng tarqalgan dindir".</p> <p>B.ning asoschisi hind shahzodasi Sidxartxa Gautama–Buddadir. B.ning asosiy g'oyasi – boshqa shaklga kirish, xolos bo'lish va nirvanaga etishishdir. Nirvana – insonning buyuk ma'naviy holati bo'lib, haqiqiy bilim bilan ravshanlashadi.</p> <p>B. falsafasi veda matnlari asosida shakllangan. B. ta'limotining asosini uch muhim g'oya tashkil etadi: 1) zo'rlik qilmaslik; 2) hayotning har qanday shaklini ezgulik orqali qabul qilish; 3) azob – uqubat manbai – ehtirolardan xalos bo'lish.</p>	<p>a dharmic religion and philosophy based on the teachings of the Buddha, Siddhārtha Gautama. The basic teachings of Buddhism have to do with the nature of suffering or dissatisfaction (dukkha) and its avoidance through ethical principles (the Eightfold Path). Buddhism originated in India, and is today largely followed in East Asia, including China, Japan, Korea, Tibet, and Thailand. Buddhism is divided into different sects and movements, of which the largest are the Mahayana, Theravada, and Vajrayana</p>
Deizm	<p>(lot. deus – xudo) xudoning, olamning shaksiz birinchi sababchisi sifatida mavjudligini e'tirof etuvchi ta'limot.</p> <p>D. atamasi birinchi marotaba 1564 yilda paydo bo'ldi. D.ning turli ko'rinishlari mavjud. XVII–XVIII asrlarda d. ta'limoti Fransiya, Angliya va b. Yevropa mamlakatlarida keng tarqaldi. D.ning dastlabki tarafdorlari xristianlikda mavjud bo'lgan xudoning 3 muqaddas birligi to'g'risidagi aqidani rad etish bilan birga o'zlarini ateist, deb hisoblamas edilar.</p>	<p>the view that reason, rather than revelation or tradition, should be the basis of belief in God. Deists reject both organized and revealed religion and maintain that reason is the essential element in all knowledge. For a "rational basis for religion" they refer to the cosmological argument (first cause argument), the teleological argument (argument from design), and other aspects of what was called natural religion. Deism has become identified with the classical</p>

		belief that God created but does not intervene in the world, though this is not a necessary component of deism.
Panteizm	(yunon. ran – hamma, theos – xudo) – tarixan shakllangan falsafiy ta’limot bo’lib, u xudo bilan tabiat bir–biriga, tamoman, mos bo’lib tushadi, ular aynan birdir, ularni bir–biriga qarama–qarshi qo’yish falsafiy tafakkur rivojiga putur etkazadi, deb da’vo qiladi.	a type of deism that combines the deistic belief in a rationally determined, non-intervening God with the idea of pantheism (under theism, below) of God being identical to the Universe.
Determinizm	<p>(lot. determino– belgilamoq yoki taqozo etmoq, aloqadorlik) – barcha predmet va hodisalarni qonuniyatlar yordamida sababiy jarayonlarini izohlab beradigan ta’limot.</p> <p>Borliqdagi barcha (moddiy va ruhiy) narsa va hodisalarning bir-biri bilan bog’liqligi va o‘zaro bir–birini taqozo etishining qonuniyatligi haqidagi ta’limot. D. ta’limotining mazmunini bir hodisa (sabab) boshqa hodisa (oqibatning yoki natijaning) kelib chiqishini zaruriy ravishda belgilashi haqidagi g’oya tashkil etadi.</p> <p>Narsa va hodisalarning paydo bo’lishi, bir holatdan ikkinchi holatga o‘tishi doimiy bo’lib ular biror sabab orqali amalga oshadi. O‘zaro ta’sir kelib chiqadi. Ushbu o‘zaro ta’sirlar determinatsiyalanish jarayonida amalga oshadi. YA’ni narsa va hodisalardagi harakatlarni barchasi bir vaqtni o‘zida amalga oshmaydi. Ulardan ma’lum bir qismlar va hodisalargina yangi narsa va hodisalarni kelib chiqishiga turtki</p>	the philosophical proposition that every event, including human cognition, decision and action, is causally determined by an unbroken chain of prior occurrences.

	bo'ladi. Bu ham qonuniyatdir. Determinatsiya ana shu ba'zi qismlar yordamida tubdan yangi qismlarni kelib chiqishini ifodalaydi.	
Dualism	<p>(lot. duo – ikki) – falsafiy ta'limot. D. monizm, ya'ni yagonalikni e'tirof qiluvchi, plyuralizm (ko'plikni, turli-tumanlikni e'tirof qiluvchi) ta'limotlarga qarama – qarshi bo'lib, olamni va inson borlig'ining negizini ikki mustaqil asosdan iborat, deb ko'rsatadi. D.ga ikki qarama–qarshi asosning doimiy mavjudligini e'tirof etish, o'rtasida doimiy kurash mavjudligini, ularning bir–birlarini yo'q qilishga intilishlarini ham tan olish xosdir.</p> <p>D. unsurlari qadimgi "Avesto"dagi yaxshilik xudosi – Axuramazda va yomonlik xudosi – Axura manlar kurashida ham namoyon bo'ladi. Ushbu qarashlar manixiylikda ham mavjud (yorug'lik va qorong'ilik to'qnashuvi, ezgulik va yomonlik).</p>	a set of beliefs that begins with the claim that the mental and the physical have a fundamentally different nature. It is contrasted with varying kinds of monism, including materialism and phenomenalism. Dualism is one answer to the mind-body problem. Pluralism holds that there are even more kinds of events or things in the world.
Egoizm	<p>(lot. ego – individ «men»i – ichki dunyosini anglatadi) o'z–o'zini qadrlash, sevish, shaxsiy «men»i to'g'risidagi fikrlariga asoslangan fe'l–atvorni anglatadi.</p> <p>E. avvalo o'z–o'zini muhofaza qilishdan iborat tabiiy instinktning namoyon bo'lishidir. Shu ma'noda, u odob–axloq maromlariga zid emas. Zero, individ o'zida mavjud bo'lgan salohiyatni anglashi va uni ro'yobga chiqarishga intilishi, binobarin, jamoa va jamiyat oldidagi burchini ado etishi, shaxsiy qobiliyatlari va iste'dodlarini takomillashtirish uchun o'z qadr–qimmatini bilishi va uni</p>	either a descriptive theory that maintains all conscious acts ultimately concern promoting one's self-interest, or a normative theory that maintains one should pursue one's self-interest.

	<p>muhofaza eta olishi uchun «men»iga sodiq qolishi lozim. Biroq, shu asnoda boshqalarning hayoti va qadr-qimmatini nazar-pisand qilmaslik odob-axloq maromlari doirasiga sig'maydi, binobarin, bunday holatda egoistning «men»i individualizmga aylanib ketadi.</p>	
Epistemologiya	<p>bilish jarayonining mohiyati, bilimning voqealikka bo'lgan munosabati, bilish jarayonining umumiy asoslari, uning haqiqatligini, shart-sharoitlarini aniqlovchi kabi muammolarni tadqiq etuvchi falsafaning qismi. Bilim nima, bilim qanday tuzilgan, bilimning qanday turlari mavjud kabi muammolar ham e.ga tegishli.</p> <p>E. uchun aksariyat hollarda bilish jarayonining barcha xususiyatlarini bilish muhim ahamiyatga ega emas. E.da voqelikni real holatlarini ifodalovchi haqiqatlik xususiyatiga ega bilimlarni o'ziga xosliklari inobatga olinadi.</p> <p>E.ning asosiy muammolari: bilimning tuzilishi, bilimning qanday turlari mavjud? Bilim «hayot»ning umumiy qoidalari, o'zgarishlari va rivojlanishi ilmiy-nazariy va amaliy faoliyatda bilimni ob'ektivligi va joriy etish mexanizmlarning mohiyati.</p>	<p>a term first used by the Scottish philosopher James Frederick Ferrier to describe the branch of philosophy concerned with the nature and scope of knowledge;[5][6] it is also referred to as "theory of knowledge". Put concisely, it is the study of knowledge and justified belief. It questions what knowledge is and how it can be acquired, and the extent to which knowledge pertinent to any given subject or entity can be acquired. Much of the debate in this field has focused on the philosophical analysis of the nature of knowledge and how it relates to connected notions such as truth, belief, and justification. The term was probably first introduced in Ferrier's Institutes of Metaphysic: The Theory of Knowing and Being (1854)</p>
Ekzistensializm	<p>(lot. existenz – yashash; nemis. existieren – yashamoq) - falsafiy oqim. Ontologik ekzistensializm (Xaydegger), diniy ekzistensializm (Yaspers), J.P.Sartr ekzistensializmi ko'rinishlarida bo'ladilar. Shu bilan</p>	<p>the philosophical movement that views human existence as having a set of underlying themes and characteristics, such as anxiety, dread, freedom, awareness of</p>

	<p>birgalikda fransuz, nemis, rus e. turlari borligi ham tan olinadi. E. mohiyatini uning turkumlashishini aniqlashda turlicha yondashuvlar mavjud.</p> <p>Barcha ta'limotlarda insonning borlig'i yagona haqiqat sifatida tan olinadi. Bu borliq, avvalo, har qanday falsafiy bilimning boshi va oxiri hisoblanadi. Inson eng avvalo o'zining mavjudligi haqida fikr yuritadi, his qiladi, yashaydi. Keyin esa, hayotdagi o'z o'rnini aniqlaydi. Inson o'z mohiyatini o'zi aniqlaydi. Mohiyat insondan tashqarida bo'lmaydi. Inson o'zligini o'zi aniqlaydi, u o'zgacha emas, shunday bo'lmoqlikni istaydi. Inson individual maqsadga intiladi. U o'zligini yaratadi, o'z hayotini o'zi tanlab oladi.</p>	<p>death, and consciousness of existing, that are primary. That is, they cannot be reduced to or explained by a natural-scientific approach or any approach that attempts to detach itself from or rise above these themes.</p>
Fatalizm	<p>(lot. fatatis – tadirga oid) – butun olam, jumladan insonning hayoti oliy iroda tomonidan tole, taqdir sifatida azaldan belgilab qo'y.ganligi to'g'risidagi ta'limot.</p>	<p>the view that human deliberation and actions are pointless and ineffectual in determining events, because whatever will be will be. One ancient argument, called the idle argument, went like this: "If it is fated for you to recover from your illness, then you will recover whether you call a doctor or not. Likewise, if you are fated not to recover, you will not do so even if you call a doctor. So, calling a doctor makes no difference. "</p>

Adabiyotlar ro‘yxati

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh. M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: “O‘zbekiston”, 2017. - 488 b.
2. Mirziyoyev Sh. M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 2017. - 592 b.
3. Mirziyoyev Sh. M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 2018. - 507 b.
4. Mirziyoyev Sh. M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 2019. - 400 b.
5. Mirziyoyev Sh. M. Milliy tiklanishdan - milliy yuksalish sari. 4-jild. - T.: “O‘zbekiston”, 2020. - 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
7. O‘zbekiston Respublikasining «Vijdon erkinligi va diniy tashkilotlar to‘g‘risida»gi Qonunining yangi tahriri. T.: Adolat, 1998.
8. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
9. O‘zbekiston Respublikasining “Korrupsiyaga qarshi kurashish to‘g‘risida”gi Qonuni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyun “Oliy ta’lim muasasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.

11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.

12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprel "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 27 iyul “Oliy ma’lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-3151-sonli Qarori.

14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.

15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyun “2019-2023 yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4358-sonli Qarori.

17. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.

18. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.

19. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabr “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini

yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli Qarori.

20. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 sentabrdagi "Diniy-ma'rifiy soha faoliyatini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 4436-sonli Qarori

III. Maxsus adabiyotlar

21. Falsafa. Axmedova M. Taxriri ostida. -T.: UFMJ, 2006.

22. Mamashokirov S. Tahriri ostida. Falsafa. -T.: Sharq, 2005.

23. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shaxri. -T.:Yangi asr avlodi, 2016. - 318 b.

24. Bozarov D. Sinergetik paradigma. -T.: Tafakkur, 2010. -160 b.

25. Izzetova E., Pulatova D. Filosofiya. -T.: Sharkshunoslik, 2012. 340-6

26. Xayitov Sh., Xayitova K., Ziyautdinova X. Falsafa asoslari. Albom sxema. - T.: Alisher Navoiy nomidagi Uzbekiston Milliy kutubxonasi, 2009.

27. Асекретов О. К., Борисов Б. А., Бугакова Н. Й. и др. Современный образовательный технологии: педагогика и психология: монография. – Новосибирск: Издательство СРНС, 2015. – 318 с. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>

28. Белогуров А. Й. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ИСБН 978-5-317-05412-0.

29. Gulobod Qudratulloh qizi, R. Ishmuhammedov, M. Normuhammedova. An'anaviy va noan'anaviy ta'lim. – Samarqand: "Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi" nashriyoti, 2019. 312 b.

30. Ibraymov A. YE. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. metodik qo'llanma/tuzuvchi. A. YE. Ibraymov. – Toshkent: "Lesson press", 2020. 112 bet.

31. Игнатова Н. Й. Образования в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

32. Ishmuhamedov R. J., M. Mirsoliyeva. O‘quv jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.

33. Milliy istiqlol g‘oyasi: asosiy tushuncha va tamoyillar. –T.: O‘zbekiston, 2000.

34. Muslimov N. A va boshqalar. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. O‘quv-metodik qo‘llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.

35. Oliy ta’lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko‘magida. https://hiedtec.ees.uni-ruse.bg/pimages/34/3._UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf

36. Usmonov B. Sh., Habibullayev R. A. Oliy o‘quv yurtlarida o‘quv jarayonini kredit-modul tizimida tashkil qilish. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020 y. 120 bet.

37. Shermuxamedova N. A. Falsafa. -T.: Noshir, 2012. -1207 b.

38. Shermuxamedova N. A. Borlik va rivojlanish falsafasi. -T.: Noshir, 2013,720 b

39. Shermuxamedova N. A. Inson falsafasi. -T.: Noshir, 2017. 460-6.

40. Shermuxamedova N. A. Falsafaga kirish. -T.: Noshir, 2012. 320 b.

IV. Internet saytlar

1. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
2. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi
3. <http://bimm.uz> – Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi
4. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet
5. <https://philpapers.org/> - международная философская поисковая система по книгам, статьям, журналам, находящимся в открытом доступе

6. <https://plato.stanford.edu/> - Стэнфордская энциклопедия философии.
<https://elibrary.ru/> - крупнейший российский информационно-аналитический портал (в том числе) в области философии