**ЫЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЫРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ.**

**НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

#####  З.Т Нишонова, Д.С +аршиева

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ПСИХОЛОГИЯ**

######  ТОШКЕНТ-2005

Олий ва ырта махсус, касб-щунар таълим илмий-методик бирлашмалари фаолиятини мувофи=лаштирувчи

Кенгашнинг 200 йил «\_» \_\_\_\_\_даги № =арорига мувофи= нашрга тавсия этилган.

+ылланмада экспериментал психология фанининг долзарб муаммолари ёритилган.

Шахсни ырганиш методлари, йыллари, лаборатория ва табиий эксперимент шароитида психологик фактларни олиш, шарщлашнинг назарий щамда амалий масалалари очиб берилган.

Тад=и=отлардан олингин маълумотларни тащлил =илиш ва та==ослаш, статистик =айта ишлаш асосида уларни умумлаштириш, эксперимент натижаларининг ишончлилик даражасини ани=лаш баён этилган.

+ылланма психологларга , педагогларга, бакалавриат (5140800)психология таълим йыналишининг талабаларига мылжалланган.

 Та=ризчилар;

# I. Экспериментал психология предмети

 **1.1.Экспериментал психологиянинг ривожланиш тарихи**

Позитивизм асосчиси О. Кант XIX аср ырталарида инсон билими ривожланиши ща=идаги таълимотни таклиф =илди. У билимнинг учта кетма-кет бир-бирини алмаштирадиган шаклларини =араб чи==ан.

 1) диний урф – одатлар ва индивидуал ишонишга асосланган,

2) фалсафий – у ёки бу таълимот муаллифининг интуициясига, ыз маъноси жищатидан о=илона ва а=лий кыринишга асосланган.

3) Позитив-ма=садли кузатиш ва эксперимент йылида фактларни эслаб =олишга асосланган илмий билим.

Биро=, позитив билимлар муваффа=иятига =арамай, ХХ асрда на фалсафий, на диний билимларни рад этмади. Шундай =илиб, гап бир билимни иккинчисига ызгартириш ща=ида эмас, балки цивилизациянинг ривожланиши йылида билимлар у ёки бу шаклини доминацияси ызгариши ща=ида билимларнинг турлича шакли параллел равишда бор былиб ва ривожланиб боради, щудди бараварига тирик табиатда былгани каби щар-хил экологик тенгликни эгаллаб кетаётиб сув ытлари ва сут эмизувчилар, чувалчанг ва щашоратлардек.

«Психология» - бу шундай атамаки, =айси инсон амалиёти ва билимларининг щар-хил кыринишларида татби= =илинса былади.

Биринчидан, одамларнинг «психика» ща=идаги кундалик билимлари тузилмаси каби бош=а одамларнинг хатти-щаракати ызининг ва бош=аларнинг рущий щаёти ривожланишининг асоси ва =онуниятлари былган психология. Бу «кундалик психология» бугунги кунда илмий психология тармо=ларидан бирининг кузатиш предмети былиб =олди. Одатий, кундалик сызлар маъносида табиий тилда мущрланган, =айсики инсон психикаси ащамияти унинг хатти-щаракати, унинг шахсий томонлари, имкониятлари мотивлари ва бош=аларни ифодалайдиган, у щикматлар ва ма=олларда учрайди. Рущнинг диний тафаккури унинг табиати ща=ида одатий, кундалик билимларни тушуниши асосида пайдо былади.

Иккинчидан «фалсафай психология» щам мавжуд былиб, психик реаллик табиати ща=ида савол энг асосий щисобланади.

Доимий «фалсафанинг асосий саволи» идеал ва материал нисбат ща=ида, =айсиси «бирламчи», =айсиси «иккиламчи» идеал (субъектив, рущий, психик) борлиги ты\рисида кып ёки камро= ани= фикр жамланиши мумкин эмас. Шунинг учун кыпчилик психологлар психика концепциясини ыйлаб топишган, шахс ща=ида ызларининг тушунчаларини унинг ривожланиши ащамияти, объектив ва субъектив борли=ни (жумладан акс эттириш =онуни), инсон ва инсонлар гурущи хатти-щаракати детерминант ща=ида ыз фикрларини баён =илишган. «Фалсафий психология» доираси ичида щозирги кунда психика ёки унинг алощида тузилишлари остидаги моделлари яратилаяпти.

Нищоят «психология» атамаси ХIХ асрда пайдо былган фанни баъзида ызини-ызи бош=арадиган реаллик, моддий асоси былган, яъни акс эттирувчи ва инсон хатти-щаракатини бошлаб турувчи механизми ва атрофлича метод билан текширилган психика тыгрисидаги фандир. Материализм объективлик ва детерминизм принциплари психикани ырганишнинг табиий билимларига ёндашиш асосида ётган. Психология фан сифатида табиатшунослик методологиясини =абул =илган щолда Х1Х асрнинг охирлари ва ХХ асрнинг бошларида таркиб топган.

Бир пайтнинг ызида немис файласуфи В. Дилътей «Рущ ща=идаги фанлар» ва таш=и дунё ща=идаги фанларни алощида =араб чи=ишни таклиф этди.

Биринчиларга у фалсафа, этика, эстетика лингвистика, щу=у= ва бош=аларни киритди. Иккинчиларга физика, химия, геология, биология ва бош=а табиий фанларни киритди. Психологияни у щамма фанлар рущ ща=ида бошлангич билимлар олувчи фундаментал фан сифатида ажратди. Бу фандан «Рущ ща=идаги фан» асосий метод- яъни тушуниш методи деб =арайди.

Дильтей психологияни эмпиристик фан сифатида щисоблади, лекин психологияда эмпиристик билим табиати бош=а табиий фанларга =араганда бош=ачаро=. Гуманитар психологик билим кундалик тажрибага я=ин, унинг маъноси маданиятда тани=ли ва мущрлангандир, шунинг учун табиий фанлар тушунчасида янгилик уй\отмайди.

Тушуниш, тад=и=от методи сифатида психологик тад=и=отларнинг щар бирида иштирок этади. Биро= кыпчилик кузатувчилар тушунувчан ёки гуманитар психология, психологик тафаккур алощида сфераси сифатида ажратадилар, =айсики тушуниш асосий метод сифатида гавдаланади.

Табиий – илмий ёнадашиш психологларни одам ва щайвонларни таш=и кузатиш фаолиятини, хатти-щаракатини текширишга йыналтиради. Психологияни хатти-щаракат фанларига =ышишда, тад=и=от, ылчаш ва экспериментни психологияда хул=-атвор кузатиш методлари деб аташади.

Инсоннинг хул=-атвори вербал (нут=ий) ва новербал (предметли щаракат, нут=сиз коммуникация) га былинади. Текширув усуллари – бу вербал ва новербал хатти-щаракатларни рыйхатга олувчи методикадир.

 Умуман олганда, экспериментал психология турли хил психик вазиятларни экспериментал методлар ёрдамида тад=и= =илишни ырганади. Психологиянинг экспериментал деб аталишига унинг методи сабаб былган. Агар фалсафа умуман олганда табиат =онунларини ырганса, экспериментал психология эса фан сощасида щайвон ва инсоннинг хусусиятларини англаб олишга ёрдам беради.

Экспериментал психология фани сощасидаги билимлар, илмий хулосалар нафа=ат эксперимент, балки кузатиш, сыро= ва бош=а методлар ёрдамида тыпланган. Маълумки, фалсафа ва умуман психология фани орасида дастлаб чегара йы= эди.

Арастунинг "Жон ща=ида" асари дастлабки метофизик асар былиб щисобланади. Психология фанининг фалсафа ичидан ажралиб чи=ишига иккита асосий омил сабаб былган:

1. Психология илмий муаммоларга бойиб бориши ва я=ин исти=болларнинг вужудга келиши.
2. Психолог олимларнинг тад=и=от олиб бориши учун янги воситалар пайдо былиши.

Фалсафа ва биологиянинг ривожланиши психологиянинг пайдо былиши, ривожланишига омил былди, яъни Арасту давридаги фалсафанинг ривожи ырнини Х асрда табиий фанлар эгаллайди.

Экспериментал психологиянинг **ма=сади** психологик эксперимент ытказишнинг малака ва кыникмаларини пайдо =илиш ва ривожлантиришдан иборат.

Экспериментал психологиянинг **вазифалари**:

1. Психология фанида эксперимент ытказишнинг =онунлари, тартиби ва принципи билан таништиришдан иборат.
2. Турли методикалар ёрдамида шахснинг психик жараёнлари, щолатлари ва психомоторикани ырганишдир.

 Маълумки, Х1Х аср физика, биология, физиология, химия ва бош=а фанларнинг ривожланиши билан характерланади. Фанда пайдо былган экспериментал методнинг кенг =ылланилиши фаннинг бундай ысишига ёрдам берди. ХYIII асрнинг охири Х1Х асрнинг бошларидаё= психологлар ыртасида психик ходисаларни ырганишда экспериментни татби= =илиш мумкин эмасмикан деган муаммо пайдо былди.

Бу муаммо быйича файласуф Кант ыз фикрини билдирди. Унинг фикрича, психологияда экспериментнинг былиши мумкин эмас, чунки психик ходисаларни ылчаш мумкин эмас, уларга математикани тадби= =илиш мумкин эмас.

Психик щодисаларни ылчашнинг мумкинлиги, бинобарин, психологияда экспериментнинг былиши мумкинлиги ща=ида немис психологи И.Гербарт (1776-1841) ижобий фикр айтган. У "психологияда математикани тадби= =илиш мумкин ва зарурлиги ща=ида" шундай деган: "Менинг текширишларим амалда фа=ат психологиянинг ызи билан чекланиб =олмасдан, балки физикага ва умуман табиат фанларига щам =исман ало=адордир".

Гербартнинг фикрича, асосий психофизик элемент тасаввурдир, =олган барча жараёнлар – щиссиёт, ирода, тасаввурлар комбинациясидан ва муносабатларидан иборатдир. Рущий щолатлар доимо ызгариш жараёнида быладилар. Тасаввурларнинг бу доимий ызгариш ва алмашиш жараёнида маълум даражада доимийлик, =онуният бор. Бу доимийликнинг ми=дор томонини ылчаш мумкин. Шунинг учун щам, Гербартнинг фикрича, психологияга математикани татби= =илиш мумкин.

Гербарт гарчан психологияда экспериментдан фойдаланишнинг зарурлиги ва фойдалилигини исботлаган былса щам, лекин унинг ызи бу методдан фойдаланмади.

Психологияда экспериментни татби= =илиш быйича дастлабки ишларни физиолог Вебер (1796-1878) ва физик Фехнер (1801-1887) амалга оширдилар. Вебер ва Фехнернинг ма=сади таш=и таъсиротлар (физик омиллар) таъсирида сезгиларнинг ызаро муносабатлари сощасидаги =онуниятларни топишдан иборат эди. Фехнер экспериментал методлар асосида сезгиларнинг ортиб бориши билан уларни =ыз\атувчи таъсирлар ыртасидаги =иёсий муносабатни ани=лаб, сезги =ыз\атгич логарифмасига пропорционалдир, деган психофизик =онунни кашф этади. Вебер ва Фехнер ытказган тажрибалар "Психофизика" деган алощида фаннинг пайдо былишига олиб келди.

Вебер ва Фехнер ишларининг ащамияти, асосан, шундан иборатки, улар биринчи былиб психологияни, табиат фанлари сингари, экспериментал фанга айлантириш мумкин эканлигини исботладилар. Шу ва=тгача фа=ат кузатиш, асосан ыз-ызини кузатишдан фойдаланиб келаётган психология энди ани= фанлардаги объектив методдан фойдалана бошлайди.

Экспериментал психология тара==иётида айни=са немис физиологи ва психологи Вильгельм Вундт (1832-1920) нинг ишлари катта ащамиятга эга былди. Вундтгача фа=ат ички тажрибадан ва ыз-ызини кузатишдан фойдаланиб келган психология фа=атгина тасвирий фан эди. Вундт эксперимент ва ылчаш методларини зарур деб топиб, психологияни изощли фанга айлантиришни ма=сад =илиб =ыйди. Вундт психология учун классик методлар былиб =олган бир =анча методларни, яъни кузатиш методи, ифодалаш методи ва реакция методларини кашф этди щамда ривожлантирди. Вундт 1879 йили Лейпцигда биринчи экспериментал психология лабораториясини ташкил =илди.

Вундт шу\улланган масалалардан бири ыша ва=тда астрономлар томонидан очилган ди==атни бир ва=тда иккита щар хил кызгатувчига тыплаш мумкин эмаслиги ща=идаги масала эди. Бу щодисани ани=лаш учун Вундт (лаборатория ташкил =илингунга =адар) 1861 йилда алощида маятник ыйлаб чи=арди (Вундт маятниги). Бу маятник градусларга былинган ёй атрофида щаракатланади ва щар бир маълум ва=тдан кейин ши\ирлайди. Бу психологик экспериментлар учун кашф этилган биринчи асбоб эди.

Илмий (изощли) психологияни ривожлантириш учун Вундт =ышимча восита сифатида турдош фанлар, айни=са физиология, астрономия, география, тарих ва бош=а фанлардан олинган маълумотлардан фойдаланиш заруриятини илгари сурди.

Лейпциг лабораторияси ва институтидан намуна олиб, Германиянинг бош=а шащарларида щам, шунингдек бош=а мамлакатларда щам, жумладан Франция, Англия ва Америкада лаборатория щамда институтлар ташкил =илинди. Х1Х асрнинг охирида Россияда щам бир =анча экспериментал психология лабораториялари ташкил =илинди: Москвада Токарский, +озонда – Бехтерев, Одессада Н.Н.Ленгерлар томонидан шундай лаборатория очилди. 1911 йилда Москва университети щузурида, махсус =урилган бинода профессор Челпанов ращбарлигида экспериментал психология институти ташкил =илинди.

Профессор А.Ф.Лазурский (1874-1917) томонидан экспериментал методнинг алощида тури – табиий экспериментал метод ишлаб чи=илган. Экспериментнинг бу туридан бизда болалар психологиясини ырганишда, педагогика масалаларини, айни=са, таълим психологияси масалаларини ишлаб чи=ишда кенг ва унумли фойдаланилмо=да.

Экспериментал методнинг тадби= =илиниши психология фани тара==иётига жуда унумли таъсир кырсатди. Бу метод ёрдамида оддий кузатиш ва ыз-ызини кузатиш йыли билан ани=лаш =ийин былган ёки бутунлай мумкин былмаган кып маълумотлар ани=ланди, айрим психик щодисалар ыртасидаги бо\ланишлар ани=ланган, психик жараёнлардаги, айни=са, сезгилар, идрок, ди==ат, хотира сощасидаги баъзи бир =онуниятлар очилган.

Экспериментал анализ йыли билан мураккаб психик жараёнлар (идрок, хотира, тафаккур) нинг алощида, таркибий =исмлари ажратилган, психик жараённинг физиологик щодисалар билан, шунингдек таш=и физик мущит щамда ижтимоий мущит билан былган бо\ланишлари очилган.

Экспериментал текширишларнинг якунлари, шунингдек, экспериментал методнинг усулларидан фойдаланишда амалий фаолиятнинг турли сощаларида – ыкув тарбия ишларида, медицинада, мещнатни ташкил =илиш ва рационализациялашда, суд ишларида, санъатда жуда кып фойда келтирди.

 Шундай =илиб, *экспериментал психология* – экспериментал методлар воситасида психик щодисаларни тад=и= =илишнинг умумий номланишидир.

 Х1Х асрнинг охири ХХ асрнинг бошларида ызининг тад=и=отлари билан психология сощасига улкан щисса =ышган деярли барча психологлар экспериментаторлар былишган. Бугунги кунда эса тара==иёти анча тезлашиб, янги ырганиш сощаларини эгалламо=да. Психологик методларнинг ривожланиши ва кенгайиши билан бирга у ызича бош=а бир =атор илм сощасига оид методлар билан щам чамбарчас бо\ли=: нейрофизиология, биология, сиёсатшунослик ва бош=алар.

 Экспериментал психологияни ырганишдан ма=сад психика ривожланишининг индивидуал ва ёш хусусиятларини билган щолда уларни объектив метод ва усуллар билан ырганишдан иборат. Экспериментал психологик тад=и=отлар психодиагностик тад=и=отлардан тубдан фар= =илади. Психодиагностик тад=и=отда ани= индивид ёки индивидлар гурущи ща=ида маълумот олинади, экспериментал тад=и=отда назарий фараз текширилади.

 **1.2.Назария ва унинг тузилиши**

Эксперимент олдиндан айтилган назарияни текшириб кыриш учун

=ыйилади. Назария ички билишнинг нут=ий тизимига изощ беради. Назариянинг манти=ий элементлари бир-бирини рад этади. Назария базасида унинг тушунарли ща=и=атлари ётади.

 Мавжуд кыплаб шакллар ноэмпирик ( назарий ) билиш: =онунлар, классификациялар ва турлари, моделлар, схемалар, гипотеза (фаразлар ) дан иборат. Щар бир назария ызида =уйидаги таркибий =исмларни очади: 1.Эмпирик о=ибатлар пойдевори ( далиллар, эмпирик =онун-=оидалар ) 2. Базис- кыплаб бирламчи ( фараз, шарт-шароитлар фарази, аксиома фараз ) бу назариянинг фикрий объекти сифатида =аралади. 3. Кыплаб назариялар =айсики асосий назарий билимларни мустахкамлайди.

 Назарий билимларнинг таркибий =исмларини келиб чи=иши турличадир. Назариянинг эмпирик тузилиши тад=и=от ва эксперимент натижалари билан изощланади. Назариянинг идеаллаштирилган объекти ызи билан (таниш) ани=ликнинг таниш-рамзий моделини яратади. +онунлар назарияни шакллантиради, айни пайтда (ани=ликни) борли=ни эмас идеал объектни тарифлайди. Услубий =урилма аксиомани ва гипотетик-дедуктив назарияларни ривожлантиради. Биринчидан, назариянинг рамкаси былмиш исбот талаб этмайдиган, зарур ва етарли былган аксиомалардан =урилган былади. Иккинчидан, фаразларни эмпирик, индуктив асосларнинг былиши. Назариялар сифат математик аппаратнинг =урилмаси тарзда, шаклан, формал томондан ривожланади. Сифат назариялар психологияда А. Маслоунинг =арашлари, Л. Фестингер, ДЖ. Гибсоннинг экологик идрок =арашларида кыриш мумкин. Шаклий назариялар =ылланиладиган математик аппаратнинг тызилишида намоён былади. Бу назария Д. Хонсоннинг ишларида ыз аксини топган, а=лий назария Ж. Пиаже, мотивлар назарияси К. Левин, Д, Келли томонидан яратилган. Формал назариялар математикада ишлатиладиган аппаратда намоён былади.

 Эмпирик йыналиш назариянинг сифатини ривожлантиради, ща=и=атни ёзиш учун лозим былади. Назария фа=атгина борли=ни акс эттирмайди, балки унинг тузилишини щам кыриб чи=ади. Экспрементал натижалар, назариянинг щолати ва унинг таъсири щисобга олинади.

 Мавжуд ва=тда ытказилган эксперимент натижаларида фа=ат битта эмас, балки икки ёки ундан орти= назариялар исботланиб тушунтирилади. Масалан, психофизиологияда сенсорнинг узлуксизлиги ща=ида назария мавжуд. Психофизиологияда шахснинг бир =анча сифатлари ва эмпирик таъсир этувчи омиллари исботланган. (Г. Айзенк модели, Р. Кэттелл модели, “Катта бешлик”).

 Тани=ли методолог Б. Фейербенд “Тириш=о=лик тамойили”да эски назарияларни рад этмаслик лозим, щатто уларнинг ани= исботларини эътиборсиз =олдириб былмайди, деб щисоблайди. Иккинчи унинг тамойили методологик анархизм тамойили:”Фан ызи билан анархистикликни вужудга келтиради,назария =онунлар асосида щар доим прогрессив ривожланишда... Бу тарихий во=еаларни анализ =илади ва исбот этади, фикр ва харакат орасидаги муносабатни абстракт тащлил =илади. Асосий тамойил прогрессияга тыс=инлик =илмайди, бу “ Щаммани =ыйиб юборамиз “ деб аталади. Масалан, биз гепотезаларни =ыллашимиз мумкин, булар назарияда кырсатилган ва эксперимент натижаларида исботланган былиши лозим. Фанни конструктив щаракатлар билан ривожлантириш мумкин “(Фейербенд .П, 1986 )

 **1.3. Фан муаммоси**

 Щар =андай масалага муаммо =ыйилиши мумкин. Щаммасидан ажойиби “ Болалар” саволлари (“ Нима учун щаво щаво ранг? Ёки нима кучли? Китми? Филми?”) улар ыйлантирувчи муаммоларни яратмайди. Уларга ани=лик киритиб исботлашни талаб этади. Бири субъективликни ойдинлаштириш. Щамма предметларни я==ол дейиш мумкин. Улар биз учун керак, ташласак пастга тушади. Лекин инсон танаси бундан фар= =илади, космик кемадаги щолатни эсланг. +изил ранг яшилдан озгина фар= =илади, кык сари=дан, аммо ранг ажратолмаслик камчилиги былган одамлар уларни фар=лай олишмайди. Демак, инсон яхши ишлаши учун у щар томонлама былиши лозим. Агар унда мотивациялари ю=ори былмаса , фаолиятида хатолар былади, билим олиши секинлашади.

 Щаётий ва фан муаммолари таълим атамалари билан шаклланади. У тащлилий – таркибий былиши лозим. “ Нима учун =уёш ёритади?” – савол, лекин муаммо эмас, бу ерда маънавий методларини кырсатиш лозим.

 “Шахсни ривожлантириш , бош=алар билан ало=аси, генетик детерминлик, белгиларини ва оилавий тотувлигини =андай тарбиялаш мумкин?- бу муаммо. Бу муаммони щал этиш учун психологик билим ва методларга таяниш лозим.

 Муаммолар =ыйишда гипотеза ( фараз ) ларни шакллантириш лозим. Муаммолар =аердан олинади? Фанда муаммоларни шакллантириш- етишмовчиликларнинг мавжудлиги, маълумот учун ахборотларнинг етишмаслиги ёки борли=ни тушунтириш ор=али былади.

 Оламни кыпро= ани= билиш битта асосий =ылловчи истеъдод билан бо\ли=. Зеро, муаммоларни бос=ичларга былиш мумкин:

* Борли=ни билиш ща=идаги билимларнинг етишмаслигини бартараф этиш.
* Муаммоларни тил даражасига кытариш.
* Муаммоларни фандаги шакли.

Муаммо – бу риторик сыро=. Бунда изланувчи савол беради, аммо у саволга у ызи жавоб топади.

 “ Муаммо “ сызига фалсафий таъриф берсак, “ Муаммо “ – билишни ривожлантиришнинг объектив саволи ёки саволлар тыпламики, амалий щодисалар ёки назарий =изи=ишлар билан ифода этилади.

 Муаммолар борли=ни тащлил =илишни ыргатади. Уни исботлаш кишининг =илган =арорлари билан бо\ли=.

**1.4. Гипотеза ( фаннинг фарази )**

 Гипотеза- бу тасди=ланмаган ва исботланмаган, назариядан чи=увчи илмий фикр.

 Фан методологиясида гипотезалар назарий ва эмпирик щолатлар каби экспериментал гипотезаларга ажратилади. Назарий гипотезалар ички нут=ий назариялар ва назарий билимлар асосида вужудга келади. Бу гипотезалар ща=ида Фейербенд нут=ни ажратади. Фан гипотезалари тугалланувчи, давом эттирилувчи щарактерга эга былиши керак.

 Иккинчи тур гипотезалар экспериментал усуллар билан муаммоларни щал этувчи щолатлардир.

 Экспериментал гипотезалар албатта назарияга асосланиши шарт эмас.

 Инсоннинг фаоллиги унинг дунёсини муаммосиз былишини таъминлайди. Муаммолар рущий фаоллик билан щам бо\ли=. Атроф оламга кыра гипотезаларни 3 та турга ажратиш мумкин. Биринчи тури назарияларга ёки борли= моделларига асосланади ва уларни очиб беради. Иккинчи тури таълимий экспериментал гипотезалар, улар во=еа ва асослар орасидаги муносабатни ифода этади. Улар Фейербенднинг “ Щамма ытадиган” тамойиллари асосида шаклланади. Учинчи тури эмпирик гипотезалардир. Улар =андайдир модел ёки назариялар асосида ривожланади ва шаклланади. =адимги вариантда бундай гипотезалар Козьми Пруткованинг =арашларида ифода этилади: “ Бурнинга эътибор бер, у туклар билан =опланган “ экспериментдан кейин бундай фараз исботланган.

 Исботланган гипотезаларни натижаларига кыра ажратиш мумкин:

А) щодиса

Б) щодисалар орасидаги ало=а

В) щодисалар орасидаги ало=анинг сабаблари.

 Гипотезанинг А турини кыриб чи=амиз бунда битта одамда =анча рамзийлик борлиги ифода этилади. Гипотезанинг Б тури бунда бола интеллекти ва ота-оналарнинг бунга былган муносабати тушунтирилади. Гипотезанинг В турида сабаблар тушунтирилади.

 Готтсданкер гипотезаларнинг =уйидаги экспериментал турларини ажратади:

* + - Контр гипотеза асосий бетарафлик автоматик тарзда;
		- Контр экспериментал гипотезалар фа=ат лаборатория экспериментидан иборат.
		- Ани= экспериментал гипотеза – асосий сабаб ва лаборатория орасидаги ало=а.
		- Экспериментал максимал ( ёки минимал ) кырсаткичли гипотеза- муста=иллик ва номланишнинг максимал билишлари билан кырсатилади. Фа=атгина жуда кыплаб экспериментлар натижалари асосида исботланади.
		- Абсолют экспериментал гипотезалар кып характерли экспериментларда ытказилади.
		- Бир муносабатли экспериментал гипотезалар битта муста=ил ва муста=ил былмаган щолатлар орасидаги муносабатлар. Бу экспериментал гипотезани ытказиш учун битта муносабатга доимий эксперимент ытказилган былиши, иккинчиси эса унга назоратли щодиса былиши керак.

+ылловчилар гипотезаларни статистик ва фан турларини фар=лайдилар. Фан гипотезалари таклиф этилган муаммоларнинг =арорларидан шаклланган. Статистик гипотезалар математик статистика асосида шаклланади. Исталган фан гипотезаси статистик маълумотларни талаб этади. Щар бир сабаб =онуниятлари ало=аларини ёки во=еаларни исботлашда кыплаб тушунтиришлар келтириш керак. Гипотеза 2 та таркиб : асосий ва альтернативдан иборат. Статистик гипотезалар 2 та тушунчада =ылланилади: Н ( Фар=ланиш ща=идаги гипотеза ) ва Н ( Иш ща=идаги гипотеза ).

 Экспериментал гипотеза эксперимент тузилмаси учун, статистик гипотезалар эса томонларнинг =айд этиш учун олинади. Улар ыз тузилмасига эга ва щар бири далилларга таянишади.

 Битта экспериментни тушунтириш учун биргина эмас, балки бир нечта назариялар щисобга олинади.

 Шубщасиз, статистик гипотезалар жуда зарур ва экспериментал гипотезаларни тылдирувчисидир. Экспериментал гипотезалар биринчи ыринда, статистик гипотезалар эса иккиламчидир.

 Гипотезалар мавжуд назарий борли= билимлари: далиллар, =онун-=оидаларсиз эксперимент ытказа олмайдилар.

 Назарияни экспериментда текшириб былмайди. Назарий хулосалар универсал щисобланади. Агар назариядан чи=адиган хулосалар эксперимент жараёнида тасди=ланмаса , назарий исботланмайди.

 Эксперимент натижасини ифодаловчи хулосалар ассимметрикдир, яъни гипотеза инкор =илиниши мумкин былган, лекин щеч =ачон =атъиян =абул =илинмайди. Щар =андай гипотеза кейинги текширишларда ани=ланиб келади.

II.ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ПСИХОЛОГИЯ МЕТОДЛАРИ

#  2.1Психологик кузатиш методларининг

**классификацияси**

Б. Г. Ананьевнинг ну=таи назарича психологик кузатиш методлари психологик объектлар билан операциялар тизими ва шу билан бирга психология фанининг гнесеологик обьектидир. Психологияда эмпирик методларни =ыллаш муаммосини кыриб чи=илаётганда (агарда тизимли ёндашиш талабларига риоя =илганда) уларни психологик методлар тизимидаги ырнини ани=лашдан бошлаш керак. Жуда былмаганда бешта даражасини ажратиш мумкин.

1. Методика даражаси.
2. Методик =ылланма даражаси.
3. Метод даражаси.
4. Текширишни ташкил =илиш даражаси.
5. Методологик ёндашиш даражаси.

## Тыгри «метод» атамасининг даражасини щощлаганча ишлатса былади, масалан психофизикада – ыртача хатолар методи, чегара методи бор: психодиогностикада – проектив метод (иккинчи даража); психосемантикада семантик дифференциал метод ва репертуар катаклар методи ща=ида гапирилади. (биринчи даража); Ёш даврлари психологиясида психогенетик метод тыгрисида бахс юритилади ва унинг турличалиги – эгизаклар методида (тыртинчи даража) кырсатилган.

## Психологик тад=и=отда =ылланиладиган усулларнинг даражали былишини. Г.Д.Пирьов таклиф этган. У методларни =уйидаги гурущларга былган: 1) хусусий метод (кузатув, эксперимент, моделлаштириш; 2) методик =ылланма; 3) методик ёндашув

## С. Л. Рубинштейн «Умумий психология асослари» да энг асосий психологик методлар сифатида кузатув ва экспериментни ажратиб кырсатди. Кузатув «таш=и» ва «ички» га былинган, эксперимент –лабаратория иши, табиий ва психологик – педагогик, =ышимча метод унинг асосий модификациясида физиологик эксперимент. Бундан таш=ари, фаолият мащсулини ырганишда сущбат ва анкета усулларини ажратиб ытди. Табиийки, ва=т бу классификациянинг =ирраларини таъкидлади. Шундай =илиб, психологияни фалсафа билан бо\ли=лиги уни назарий методларидан мащрум =илди, худди шундай я=инлик педагогика ва физиология билан бу фанларни психологик рыйхатга =ышилиши билан рагбатлантирилди.

## Психологик текширувларнинг кенг кыламдаги иккинчи классификацияси – болгар психологи Г. Д. Пирьов тузган. У муста=ил методлар сифатида таклиф =илган кузатув, эксперимент, моделлаштириш, психологик характеристикани, ёрдамчи методлар махсус методик ёндошувларни таъкидлаб ытди. Шу методларнинг щар бири бир =анча турларгаларга былинади. Шундай =илиб, масалан, кузатиш (ало=адор) анкеталарга, сыровномаларга фаолият махсулларини ырганишга ва бош=аларга былинади.

##  Б. Г. Ананьев Пирьов классификациясини тан=ид остига олиб, бош=асини таклиф этди. Щамма методларни у 1) ташкилий 2)эмпирик 3) маълумотларни =айта ишлаш усуллари ва 4) шарщлаш методларига былди. Ташкилий методларга Ананьев =иёсий, лонгитюд ва комплекс методларни киритди. Иккинчи гурущда обсервацион методлар, эксперимент психодиагностик метод, фаолият мащсуллари, моделлаштириш ва биографик методлар =олди.

## Учинчи гурущда маълумотларни математик-статистик анализ методи ва сифатли тавсифланиши киритилади. Нищоят, тыртинчи гурущни генетик ва структура методи ташкил =илди. Ананьев щар бир методни ани=ро= тасвирлаб берди. Лекин унинг чу=ур тащлил =илишига =арамай, кыпгина ечилмаган муаммолар =оляпти:

## Нимага моделлаштириш эмпирик метод былиб =олди? Нима учун =айта ишлаш методи ташкилийдан ажратилган?

## Генетик =айта ишлаш текширишни ташкил =илишнинг мущим усули деб тушунилмайдими?

## Шуни эслатиб ытиш ащамиятлики, бу ерда психологик текширишнинг назарий методлари кырсатилмаган, шу билан бирга методлар синфи ажратилган, ырни быйича «орали=» эмпирик ва назарий ыртасида, эмпирик кузатишлар маълумотлари интерпретацияси ва =айта ишлаш тафаккур =илиш методларидир.

## М.С. Роговин ва Т.Б. Запевскийларнинг фикрича, метод бу – идрок жараёнида объект ва субъект орасидаги баъзи бир нисбатларнинг ифодаланишидир. Улар асосий психологик методларнинг сонларини 6 тага бирлаштиришади. 1) герменевтик – фаннинг былинмаган щолатига тыгри келади. 2) биографик метод психика ты\рисидаги фаннинг якка объектив идрокини кырсатиш. 3) кузатиш – идрок объекти ва субъекти дифферециацияси. 4) ыз-ызини кузатиш-объектни олдинги дифференциация асосида объектга айланиши. 5) клиник-биринчи ыринга механизмнинг таш=и кузатувчидан ички кузатув механизмига ытиш вазифаси чи=ади. 6) эксперимент объект идрокининг субъектга актив =аришлиги сифатида, субъектнинг роли идрок жараёнида щисобга олинади.

##  Келтирилган тасниф гнесеологик асос, келишмовчиликларга эга былса щам, тушунарсиз, биографик методнинг ажралиши нимага бо\ли=лиги бизни =изи=тиради?

##  Биро= муаллифлар ыйлаб ёки ыйламай психологик методларнинг эмпирик таснифидагина, Герменевнинг методлари щисобига моделлаштиришни =ышишга мажбур былдилар. Бу методни =ыллашда «идрокнинг субъект ва объекти =арама- =арши =илиб =ыйилмаганми? Модель – бу бир субъектининг бош=а бир субъектга рационал =аршилиги, субъектнинг объектга ва ызига нисбатан рефлексивсиз муомаласи мумкин эмас-ку, деган савол ту\илади.

##  Психологик текширишнинг таснифий методларини тушунтиришда бош=ача ёндашувлар бор, лекин психологик текшириш эмпирик методи ва психологик методлар орасида умуман, амалда «тенг» белгиси =ыйилади, уларнинг спецификасини ани=лаш =ийинлашади.

##  Психологияда бош=а фанлар аналогияси билан учта методлар таснифини кырсатиш ма=садга мувофи=дир:

## Эмпирик, текшириш субъекти ва объектининг таш=и реал муносабатлари амалга оширирилади.

## Назарий, субъект объектнинг щаётий модели билан ызаро муносабатда былади.

## Интерпретация(=айта ишлаш) ва тасвирлаш, бунда субъект «таш=аридан» объектнинг символик – белгиси хаёли билан муносабатда былади.

##  Биринчи гурущ методларини ишлатишнинг натижаси маълумотлар щисобланади, объект шароитини асбоблар ёрдамида ырганади.

## Назарий методлардан фойдаланиш натижаси табиий тил белгиси ёки очи= схематик шаклидаги предмет ща=идаги билим билан =ышилган.

##  Нищоят, =айта ишлаш- тушунтириш методи- бу назарий ва экспериментал методларни =ылланилишда, уларнинг ызаро муносабати натижаларининг «учрашиш жойи»дир.

##  Психологик текширишнинг назарий методларини санаб ытамиз:

## 1)дедуктив –умумийдан хусусийга. Натижаси – назария, =онун ва бош=алар.

## 2) Индуктив – омилларни умумлаштириш, хусусийдан умумийга ытиш.

## 3)Моделлаштириш – аналогия методини ани=лаштириш, «трансдуксия», хусусийдан хусусийга онгга киритиш. Натижа- объект, жараён, шароит модели.

## Психологиянинг назарий методларида психологиянинг а=лий етуклик методларини саралаш керак. А=лий етуклик илмий фактлар эмпирик =онуниятларга таянмай, балки таълимот муаллифининг фа=ат шахсий билимида ыз ырнини топади.

## Психолог худди файласуф каби унинг ну=таи назарида ишлатиладиган психик реаллик моделларини ёки уни алощида ташкил =илувчи моделларини яратади. А=лий етукликни мащсули ы=иш щисобланади, яъни баъзи бир бутун фикрий мащсулот, =айси ы=ида рационал ва ирроцианал билимлар томонларини бирлаштирувчи, эмпирик тад=и=отдаги ызининг фальсификациясини кызлайдиган, аммо баъзи реалликни тушунтиришдаги тыли=лик ва бирдамликка интилувчи.

## Моделлаштиришнинг 2 та асосий турлари бор: Булар: структура – функционалли ва функционал – структурали.

## Биринчи щолатда тад=и=отчи алощида тизимнинг таш=и щул= - атворига =араб тизимни ани=лаб ытмо=чи ва шунинг учун аналог танлайди ёки конструкция =илади – бош=а тизимни ыхшаш щул= - атворга былган. Бундай щул= - атвор структураларнинг ыхшашлиги ща=ида мулощаза =илишни =ыйиб беради.

## Моделлаштиришнинг бундай кыриниши психологик тад=и=отнинг асосий методларидан щисобланади, щамда табиий илмий психологик тад=и=отда ягона щисобланади. Иккинчи щолатда моделлар ва образлар структуралари ыхшашлигида тад=и=отчи функциялар ва таш=и кыринишларда ва бош=аларда =андайдир умумийликни тащлил =илади. Бу метод кып фанларда тар=алган, айни=са солиштирма анатомияда, полеонтологияда, ва бош=аларда.

## Табиийки, бизга бош=а одамнинг психик реаллик тизимини тушуниш =ийин. Аммо щар бир нарса хусусий реалликка эга, шунинг учун М.С. Роговин ва Г.В. Залевскийларни герменивтик методлар сонига моделлаштириш методини киритишга туртки былган функционал – структурани моделлаштириш ва герменевтик методларни ыхшашлиги бор.

## Шундай =илиб, «тоза си=илиш» деган тушунчадаги ани= бош=а одамнинг психик реаллигининг субъектив моделидан психик реалликнинг назарий моделини ажратиш керак. Психик жараёнларнинг ыхшашлиги - илмий методларнинг ыхшашлиги эмас.

## Интерпретацион – тавсифлаш методлари бутун бир психологик тад=и=отда мущим рол ыйнайди.

## Бу методларни тад=и=отчи томонидан эгалланиши илмий программани мувоффа=иятини белгилаб беради. Психологияда таърифлаш методининг ащамияти В.А Ганзен монографиясида ани=ро= таърифланган.

## Психологик эмпирик методларнинг яна бир Таснифини кыриб чи=амиз. Биз тад=и=отчининг билиш фаолияти билан бо\ли= былган методларни икки асосга былган эдик. Активлик – пассивлик, мабла\ларнинг борлиги – му=обилчилик. Психологик тад=и=отда объект актив былиши мумкин, одам ёки щайвон ща=ида гап былишидан =атъий назар, одам синалувчи сифатида тад=и=отчи каби фаолият субъекти былади. Эмпирик психологик методларни таснифида шу нарсани щисобга олиш керак.

## Психологияда синалувчи хул=-атворининг тащлили ва тушуниши катта ащамиятга эга. Тушуниш жараёни =айсидир маънода ылчам жараёнига =арама - =аршидир. Ылчашда тад=и=от натижаларини объектлаштиришга щаракат =иламиз, тушунишда эса аксинча, синалувчининг хул= - атворини хусусий маънавий ылчамларида =айта ишланади.

##  Барча психологик эмпирик методларни икки ылчамли кенгликда жойлаштириш =улай, =айси ы=лари психологик тад=и=отнинг 2-та специфик белгиларини билдиради.

## Биринчиси – синалувчи ва тад=и=отчи ыртасидаги ызаро муносабатларни борлиги ёки йы=лиги ёки бу муносабатларнинг интенсивлиги. У клиник экспериментда энг катта ва ызини-ызи кызатишда энг камщисобланади.

## Иккинчиси процедураларнинг объектлашуви ва субъектлашувидир. Бунда энг четки вариант сифатида тест олиш ва бош=а одамни хул=-атворини унинг хатти – щаракатини «сезиш», эмпатия, бирга тугаши, шахсий интерпретациясини «тоза» тушуниш назарда тутилади.

## Тад=и=отчи иккинчи щолатда щеч =андай нарса ишлатмайди деб айтиш мумкин эмас: улар бор, лекин «ички» - тад=и=отчининг шахсий малакаси, индивидуал маънолари, интерпретация приёмлари ва бош=алар. Тад=и=отчи ылчамда ишлатадиган ашёлари таш=и быладиган, бош=ача щам аташ мумкин.

## Бирнчиси координата ы=ини ташкил =илиб «иккита субъект – бир субъект» ёки «таш=и» диалог – «ички» диалог.

## Иккинчиси «таш=и» ашёлар – «ички» ашёлар, ёки «ылчаш интерпретацияси» ы=ини келтириб чи=аради. Бу ы=лар билан ташкил =илинган квадратларда асосий психологик эмпирик методларни жойлаштирса былади.

## Психологик эксперимент бу ну=таи назардан синалувчи билан былган ывзаро муносабат, унинг хул= - атворининг объектив регистрацияси билан мослашадиган методдир.

2.2 **Экспериментал психология методлари**

Экспериментал психологик методларига мурожаат =илишдан олдин уларни умум-илмий позицияларини кыриб чи=амиз. Барча методлар маълумотлар олиш учун ишлатилади. Улар актив ва пассивларга ажратилган. Активларига лаборатория экспериментлари ва уларнинг модификацияси, квази-эксперимент киради. Пассивларига – кузатиш, кичик метод, фаолият мащсули анализи, ылчаш ва корреляцион кузатувлар, маълумотлар йи\иш методи ва щ.к. Биринчи методда кузатув, ходиса ва жараёнлар билан фаол таништиради.

Албатта объектга таъсир этган щолда, иккинчи метод жараёни эса уни фа=ат рыйхат =илиш билан чегараланади. Кузатувчи рыйхатни ты\ридан-ты\ри ёки саволнома асосида ёзиб боради. Худди шу нарса таъсир =илиш жараёнида щам =ылланилиши мумкин. Эксперимент жараёнида ты\ридан-ты\ри муло=от методи ор=али ытказилади. Бу иккинчи жараён психологик эксперимент методларидир. Учинчи жараён щам мавжуддир. Экспериментатор кузатув жараёнида табиий усуллардан ёки «тушуниш методи» дан ты\ридан ты\ри кузатувчига нисбатан =ыллайди. Эксперимент жараёнида кузатувчи вазифаларни фаол бажаради. Кузатиш, сыров давомида эса унга щеч =андай вазифа берилмайди ва у ызини эркин тутади. Асосий мезонлар мавжуд былиб бу =уйидагилардан иборатдир:

1. Экспериментал кузатув, систематик кузатув ёки корреляцион кузатув. Уларни хусусияти шундаки, кузатувчи корреляцион асосий ытиш даврлари ыртасида ало=аларни ани=лайди. Бунинг учун у сара кузатувчиларни танлаб, улар билан иш олиб бориш кетма-кетлигини режалаштирилади.
2. Табиий эксперимент ва кузатувлар, сущбат, клиник метод, айрим щолларни тушунтириш методи ва щоказолар. Бу методлар инсон хул=-атворини хусусиятларини юзага чи=аради, эмпирик умумийликларга хизмат =илади.
3. Квази-эксперимент. «Орали=» табиий методлар ор=али кузатув ытказиш билан =атти= назоратли кузатувлар ызгаришига айтилади. Квази-эксперимент методи ёрдамида тыли= схемани яратиш мумкин эмас. Аммо бу камчиликка =арамай квази-экспериментал регионлардан фойдаланиш имконини беради. Экспериментал кузатувларнинг барча ноэкспериментал методларга зиддир.

Худди шуни Ф.Ш.Мак Гиксен =уйидагиларда кырсатади:

1. Классик клиник метод.
2. Табиий кузатиш.
3. Сыровнома
4. Архив текшириш
5. Корреляцион ало=ани ырнатиш.
6. Квази-эксперимент.

М.В.Мэтлин эса =уйидагиларда кырсатади.

* 1. Табиий кузатиш
	2. Сыровнома
	3. Корреляцион кузатув
	4. Архив текшириш
	5. Алощида щолларни ырганиш.

А.К.Кобзи экспериментга корреляцион методини ва экспериментгача методини =арама-=арши =ыяди. Уларга: сыровнома, умумий кузатиш ва умумий эксперимент. Хул= атворни ырганишга архив методи, ыз-ызига бащо бериш ва тестни кыриб ытади.

 Формал кыринишларга эса бир неча экспериментал кузтувларни типлари ажратилади. Буларни =идирув (изланиш) ва тасди=лаш экспериментларда кыриш мумкин. Уларнинг фар=и ишлаб чи=ариш муаммосини даражасига =араб ажратилади. +идирув эксперименти муста=ил ёки тобе ызгаришларга ытишда ызаро ало=а даврида олиб борилади.

 Алгоритм кузатув =уйидаги кыринишда былади.

1. А ва В орасидаги бо\ланиш фарази сабаби.
2. +идирув экспериментини ытказилиши.
3. Фараз тасди=ланмаса янги =идирув эксперименти ёрдамида фараз кыриб чи=илади. Агарда фараз тасди=ланса, ми=дор функционал фараз илгари сырилади
4. Тасди=лов эксперименти ытказилади.
5. Ызгариш ало=алари ща=ида фараз =абул (ёки рад) =илинади ва ани=лик киритилади.

Психологик экспериментларда «Критик эксперимент», «пилотаж кузатув», «пилотаж эксперимент», «ёпи= эксперимент», «табиий эксперимент» ларидан фойдаланилади.

Пилотаж кузатув термини эксперимент жараёнида синов щолатида кырилади.

Бу усул асосан экспериментга кириш ва=тида =ылланилади. У =атъий кузатувга мухтож эмас. Бу усул ор=али олинган маълумотлар ишончли эмас. Бу нарса кыпгина хатоларни олдини олишга ёрдам беради.

«Дала шароитида кузатиш» реал хаётдаги ызгариш щолатларини кундалик хаётда олиб борилади. Ыз щолига кыра бу усул квази-экспериментига тааллу=ли дейишимиз мумкин. Чунки уни эксперимент жараёнида назоратга олиб былмайди. Табиий ва дала шароитидаги эксперимент илмий маълумотларни олишни ягона усули щисобланади. Экспериментал кузатувларни психологияда бош=а фанлар сингари бир неча бос=ич ор=али амалга оширилади.

Эксперименал психологик кузатувларнинг асосий бос=ичларини кыриб чи=амиз.

1. Щамма кузатувлар унинг мавзусидан бошланади. Мавзу: кузатув доираси, муаммо доираси, предмет танлаш, объект ва метод. Аммо энг асосийси бу ыз бирламчи муаммоси. Кузатувчи замонавий психология ща=идаги билимлардан =они=арди у муаммони щис =илди, =айси назария =арши, зид тушунчаларни келтириб чи=арилди. Эмпирик кузатувларни уч асосий щолларда ытказилади.

- Фаразни текшириш ва унинг мавжудлиги;

- Фаразни текшириш ор=али ало=ани ани=лаш;

- Фаразни текшириш А ва В кыринишларни бир-бирига тобелиги.

1. Биринчи бос=ичдан сынг иккинчи адабиётлар билан ишлаш. Кузатувчи экспериментал маълумотларни ырганиб чи=иши, бош=а психологларнинг фикрини ырганиб чи=иши керак. Щурматга сазоворларни «Россиянинг илмий журналларидан «Психологик журнал», «Психология саволлари», МГУнинг психология фанидан ахборотнома ва щ.к.». адабиётлар билан ишлашда фаразларни кыриб чи=иш билан бирга, янги фаразларни келтириб чи=ариш мумкин.
2. Кейинги бос=ичда фаразни ани=лаш кыриб ытилади. Психолог реал психика билан эмас, вазиятнинг таш=и кыринишларини бош=аради. Бу кузатувчининг психикасини бош=аради.
3. Кузатувчи эксперимент =уролини танлаши керак. Бу унга: а) ызгаришни муста=ил бош=ариш; б) тобе ызгаришни рыйхатга олиш; в) бу ерда гап методикага тегишли ани= ахборотларга эга былишидир. Кузатувлар жараёнида турли хил методикалардан фойдаланиш мумкин. а) «Беркитилган фигура» тести; б) «Сиёщ рамка» ёки «Хос рамка» тести; в) «Сиёщ - эгик хона» ва щ.к. Биринчи кыринишда кузатувчида замон Виткин – Готшальд тести блоки ва секундомер былиши керак. Иккинчи кыринишда эса автоматлашган эксперимент. Бу компьютер ёрдамида ва нищоят учинчи кыринишда жищозга – экспериментал камера зарур. Психологик экспериментда турли хил психофизиологик щам аппаратура =ылланилади. Фа=ат кузатувчини тестлар билан толи=тириб =ыйиш керак эмас. Минг афсуски, бизда психологик экспериментал кузатувларни ытказиш учун аппаратуралар билан муаммолар жуда кып ва экспериментал лабораториялар стандартларга жавоб бермайди. Тест методикалари щам кузатувчи ва амалиётчиларни =они=тирмайди. Шунинг учун кыпгина аппаратуралар муста=ил тайёрланади. Ёки имконият былса тиббиёт жищозларидан фойдаланилади.
4. Экспериментал кузатувларни режалаштириш асосий бос=ич щисобланади. Биринчи ыринда гап таш=и ызгарувчинларнинг ички тобе ызгарувчинларида таъсир этиши мумкинлиги ща=ида кетмо=да. Режалаштириш ички ва таш=и экспериментнинг валидлигига жуда зарур кейинги бос=ич былиб экспериментал режа щисобланади. Кузатувчи экспериментни бир синалувчи билан ытказиши мумкин. Бу щолда кузатувчи кузатув учун бир режа асосида иш олиб боради. У гурущий бир =атор режаларни щам экспериментда =ыллаши мумкин. Ва=т ва ресурсларни тан=ислиги сабабли кузатувчи максимал оддий режалаштириш асосида олиб боради. Мураккаб фаразларни ани=лаш учун мураккаблашган режалардан фойдаланилади. Содда режаларга асосий ва назорат режалар киради. Лекин ундан щам мураккаб былган экспериментал режалар мавжуд Д.Кэмпбел томонидан икки ызгарувчиларнинг орасидаги ало=ани ани=лаш учун процессуал классификация режаси яратилди. Улардан асосийси: содда режа – икки гурущ учун тест ытказиш (тест-таъсир-ретест); 2 рондомизирланган гурущлар тест ытказмайди (рондомизация – таъсир - тест); Соломон режаси 4 гурущ учун. Бу ундан олдинги икки гурущни бирлаштиради. Улар чинакам эксперимент режалари щисобланади. Агарда чинакам эксперимент режасини =ыллай олмаса унда квази-эксперимент режаларидан фойдаланилади.
5. Синалувчиларни танлаш ва гурущларга былиш экспериментал режага асосан олиб борилади. Кыпгина щайвонлар ва одамлар бу кузатувларда танланма деб аталади. Психогенетика быйича мутахассис синалувчи =илиб моно-дизигота эгизакларини шу билан уларни буви-бува, ота-оналарни щам танлайди. Тиббий психолог аф\он урушида =атнашганларда постравматик стресс синдромига йыли==анлиги сабабли уларда агрессив щул=-атворни ырганади. Барча потенциал кузатувчилар турли хил ёки жинс, ижтимоий щолати, билими даражаси со\ли\и ва хоказолар билан характерланади. Ундан таш=ари улар турли индивидуал психологик хусусиятларига эгадирлар. Масалан: интеллект даражаси билан нейротизм, агрессия танланманинг асосий талаби репрезентативлик. Синалувчилар гурущларга ты\ри жойлаштирилган былиши керак. Барча гурущ эквивалент былиши керак.
6. Экспериментни ытказиш бу энг асосий жиддий, жавобгарликни талаб этади. Кузатувчи кыникма ва малакаларга эга былиши зарур. Энг зыр \ояни щам кузатувчи малакасизлиги туфайли щам бузиб юбориши мумкин. Эксперимент жараёнида кузатувчи синалувчига таъсир жараёнини ташкиллаштиради. +онун- =оидалар билан таништиради, керак былса ыргатиш, тайёрлаш ишларини олиб боради ва нищоят кузатувчи экспериментдан сынг синалувчи билан сыровнома ытказади (постэкспериментал интерьвю). а) экспериментга тайёргарлик. Кузатувчи экспериментга хона ва жищозларни тайёрлайди. Энг асосий бос=ич бу йыри=нома билан таништириш. У =ис=а 11 сыздан ошиши керак эмас; б) синалувчиларга йыри=нома ва мотивни етказиш, йыри=нома ыз ичига мотивни олиши керак. Синалувчи эксперимент жараёнида =андай имкониятларга эга былишини билиши керак. Кыпгина щолларда синалувчиларга бундай шароит одатий былмаганлиги сабабли уларда щаяжон кузатилади. Уларни ди==ати былиниши мумкин. Ундан таш=ари йыри=номани тез тушуниб етиш когнитив индивидуал хусусиятларга бо\ли=. Шунинг учун синалувчи йыри=номани тушунганлигини ани=лаб олиш жуда мущим; в) эксперимент бошида синалувчиларни =обилияти, синалувчи сифатида иштирок этиши хощишига =араб ани=ланади. Унинг со\ли\и щам текширилади. Экспериментдан олдин унинг олдида хатти-щаракат фаолият режаси былиши керак. Одатда эксперимент пайтида ёрдамчи ассисент иштирок этади. У ёрдамчи ишларини олиб боради. Кып щолларда ассисцент =айдномани ёзиб боради. Унда синалувчининг жавоблари ёзиб борилади. Ундан таш=ари у синалувчини умумий кузатиб эксперимент жараёнида юзага келадиган ишларни белгилаб боради. У аппаратураларни ишлаб туришига щам жавобгар.
7. Статистик методларни =айта ишлаш, улар билан ишлаш ва натижаларнинг тащлили – кейинги бос=ичдир. Одатда методларни =айта ишлаш экспериментни режалаштириш бос=ичида ёки ундан олдин былиб ытади. Экспериментал фараз статистика кыринишида келади. а) икки ва ундан орти= гурущларнинг ыхшашлиги; б) муста=ил ызгарувчиларни таъсири; в) тобе ва муста=ил ызгарувчиларни статистик ало=аси; г) Потент ызгарувчилар тузилиши. Маълумотларни математик =айта ишлаш учун стандарт пакет программа мавжуд. Бизга маълум ва =улайлари: statistica, stadia, stadgrapnics, Sy Stat, SPSS, SAS, BMDP. Барча пакетлар былинади: 1. сцецлашган пакет, 2. умумфойдаланиш пакети; 3. умум фойдаланиш учун тыли= былмаган пакет. Кузатувчиларга умумфойдаланиш пакети маслахат берилади. Барча программаларни щужжатлар билан тылдирилади. Экспериментаторларни айтишича энг яхши вариант бу SPSS пакетидир.
8. Мулощаза ва натижалар интерпретацияси кузатув циклини якунлайди. Экспериментал кузатувларда фараз тасди=ланади ёки рад этилади:

 «Агар А унда В».

Кузатувчи ыз мулощазаларини билдиради ва нищоят у ыз хулосасини тащлил =илади.

Бу кузатувнинг охирги бос=ичи щисобланади; =ылёзма, рисола, монография, илмий журнал редакциясига хат тайёрланади. Хулоса =илиб шуни айтиш мумкинки, экспериментал кузатув ани= схема ор=али ытказилади. Уни ытказишнинг асосий бос=ичи; муаммонинг тузилиши ва фаразни кытариб чи=ариш, методиканингтузилиши, аппаратура танлаш, синалувчиларни танлаш, ызгарувчиларни назорат =илиш режаси, эксперимент ытказиш, натижаларни =айта ишлаш ва тащлил =илиш, илмий щисоботга тайёргарлик. Шундан сынг кузатув якун топган щисобланади. Илмий фараз тасди=ландими ёки рад этилдими, натижа жамоа фикрига ташланади.

 Кузатиш методининг асосий афзаллиги шундан иборатки, кузатиш табиий шароитда ытказилади, кузатиш кузатилаётган шахсларнинг одатдаги щул=-атворларини ызгартирмайди. Кузатишни битта одам устида щам ва бир гурущ шахслар устида щам олиб бориш мумкин. Бу метод болалар бо\часи гурущларидаги ёки мактаб синфидаги болаларни ырганиш учун =улайдир. Кузатиш методининг камчилиги унинг анчагина мещнат талаб =илишидир. Тад=и=отчи психологни щул=-атворнинг исталган =иёфада эмас, балки конкрет тад=и=от вазифалари билан бо\ли= щолда намоён былишигина =изи=тиради. Шунинг учун кузатилувчи шахс хусусиятлари ва психик щолатларининг ызига керакли тарзда намоён былишини кутиб туриши керак. Бундан таш=ари, психик хусусиятларнинг якка щолда намоён былишини кузатиш ва =айд =илиш етарли эмас. Тад=икотчи у ёки бу хусусиятларнинг характерлигига, типиклигига ишонч щосил =илиши керак.

 ***Эксперимент.*** Эксперимент методининг асосий фар=и ва афзаллиги шундан иборатки, бунда тад=и=отчи ыз щохиши билан =андайдир психик жараён ёки хусусиятни юзага келтириб психик щодисанинг таш=и шароитга бо\ли=лигини текшириб кыриши мумкин. Эксперимент методининг ана шу афзаллиги унинг психологияда кенг =ылланилиши билан тушунтирилади. Эмпирик, яъни тажриба йыли билан =ылга киритилган фактларнинг асосий кыпчилиги психологияда экспериментал йыл билан олингандир. Биро= щар =андай тад=и=от =илинадиган вазифаларга экспериментни =ыллаб былмайди. Масалан, агарда психик жараёнлар ва функциялар кыпро= эксперимент йыли билан ырганилса, шахснинг бирмунча содда хусусиятлари (темперамент, кыпгина =обилиятлар) щам шу методда ырганилади. Лекин щарактернинг ва =обилиятларнинг мураккаб турларини щали эксперимент методи билан ырганиб былмайди.

 ***Сущбат методи.*** Бу метод тад=и=отнинг турли бос=ичларида =ылланилади: масалан, дастлабки танишиш бос=ичида щам бош=а методлар, айни=са, кузатиш методи ор=али =ылга киритилган хулосаларни ани=лашда =ылланилади. Сущбат методидан мощирлик билан фойдаланиш жуда =имматли натижаларга эришишга ёрдам бериши мумкин.

 ***Интервью методи.*** Психология фанидаги бу метод социологияда кенг кылланиладиган анкета методидан фар= =илади. Худди сущбат методи каби интервью методи щам сыро=-жавоб методига тегишлидир. Кыпинча интервью учун саволларни социологик анкеталар типига ыхшатиб, яъни кып масалалар юзасидан кыплаб жавоблар олишни кызлаб тузилади. Интервью методига бундай тарзда ёндашиш тад=и=отнинг фа=ат биринчи бос=ичига, муаммо билан дастлабки танишиш бос=ичига ты\ри келади. Биро= билимларни ва ырганилаётган психик хусусиятларни структурасини щисобга олиб тузилган саволлар ырганилаётган хусусиятлар структуралари щамда даражаларини бундан кейин ани=лаш учун жуда =имматли натижалар бериши мумкин.

 ***Эксперт бащолаш методи.*** Бу метод шахс психологиясида кенг =ылланилади. Экспертлар сифатида текширилаётган кишиларни яхши биладиган шахслар – болалар бо\часи ва мактаб-интернатларнинг тарбиячиларини, синф ращбарлари, ишлаб чи=ариш-техника билим юртларининг мастерлари, ишлаб чи=аришдаги мастерлар, илмий жамоа ращбарлари, щарбий командирлар, администраторлар, спорт тренерлари =атнашишлари мумкин. Эксперт бащоларни кыпро= хусусиятларнинг сифат жищатидан намоён былишларини тасвирлаш эмас (буни экспертлар билан =илинадиган кейинги сущбатларда ытказилса анча фойдалиро= былади), балки ырганилаётган хусусиятларнинг ифодаланишини ми=дорий бащолаш тарзида, яъни у ёки бу хусусият ёки хул=-атвор элементлари даражаларини бащолаш тарзида ытказилса ма=садга мувофи= былади. Экспертлар умумлаштириш билан бо\ли= былмаган хул=-атвор элементларининг анча-мунча майда =исмлари ифодаланганлигини =айд =илиши лозим. Умумлаштириш – экспертнинг эмас, балки тад=и=отчининг ишидир.

 ***Ыз-ызини кузатиш методи.*** ХУШ-Х1Х асрлар эмпирик психологияси томонидан камситилган бу метод сынгги йилларда яна маълум ащамиятга эга былиб бормо=да. Чунончи, сущбат ва сыро=-жавоб методларини ыз-ызини кузатиш методи ор=али олинган маълумотларсиз =ыллаб былмайди. Буни сущбат ва шахсий савол-жавоб ытказиш учун саволлар тузишда щисобга олиш зарур. Лекин ыз-ызини кузатиш, гарчи психологик тад=и=отларнинг асосий методи былмаса-да, муста=ил ащамиятга эга былиши мумкин. Ыз-ызини кузатиш методи психик щолатларни, яъни тетик кайфиятни, аччи=ланишни, ишчанликни, касб билан бо\ли= былган сермащсул ишларни ырганишда айни=са фойдали былиши мумкин.

 ***Тестлар методи.*** Тестлар, яъни озми ёки кыпми стандартлаштирилган (бир хиллаштирилган) шахс хусусиятларини =ис=а муддатли синаш методлари яхши ёки ёмон асосланган былиши мумкин. Яхши асосланган тест – бу олдиндан ытказилган катта экспериментлар натижасидир. Назарий жищатдан асосланган ва экспериментал жищатдан мущокама =илинган тестлар тад=и=отчи учун илмий ва амалий ащамият касб этиши мумкин.

***Архив методи.***

Америка илмий адабиётларида «Архивлик методи» деган атама =абул =илинган, бундай тад=и=отларни ытказувчи психолог синалувчининг актуал хул=ини кузатмайди ва ылчамайди, кундалик =айдномаларни ва ёзувларни, архив материалларини, мещнат, ы=ув ёки ижодий фаолиятини анализ =илинади.

Соби= совет психологлари бу методни ифодалашда бош=а атамадан фойдаланишди. Кып щолларда уни «фаолият мащсулларини ырганиш» ёки «праксиметрик метод» деб ифодаланади.

Тад=и=отчи тад=и=отлар матнини, фаолиятнинг, предметли мащсулотини турли хил ма=садларда ытказиши мумкин. Ма=садлар жорий =илишнинг конкрет усулларини архивлик методи унинг хилма-хиллигини ажратиб кырсатади.

Шахс психологиясининг кенг ёйилиши ижодий психология ва психология тарихи, бир шахснинг ёки кып одамлар щаёт йылининг ызига хослиги – биографик методнинг номини олди.

«Архивлик методи» хилма-хиллигига контент-анализ техникаси щам тааллу=лидир. Контент – анализ ызидан янада такомиллаштирилган ва щужжатлар анализининг =атъий методларини намоён =илади. Тад=и=отчи мазмун бирлигини ажратиб, олинган маълумотларни контифицировка =илади.

Бу метод нафа=ат психологияда кенг тар=алган, балки бош=а илмий адабиётларда щам ёритилгандир. Асосан, кып щолларда сиёсий психологияда, реклама психологияси, ало=аларда фойдаланилади. Контент – анализни ишлаб чи=иш Г.Лассуэла, Ч.Осгуд, Б.Берельсонлар номи билан бо\ли= былиб ,улар «Контент анализ, коммуникатив тад=и=отлар» фундаментал монографиянинг муаллифидир.

Контент – анализдаги матн тащлилининг стандарт бирлиги былиб; 1) сызлар термини, рамз; 2) тугалланган фикр; 3) мавзу; 4) персонаж; 5) муаллиф ва 6) яхлит щолдаги йылланма. Улар бир бирлик контексда янада умумий тузилиш сифатида кыриб чи=арилади. Контент – тащлил маълумотларини =айта ишлашнинг бир =анча усуллари мавжуд.

Оддий матндаги у ёки бу бирликларнинг кыриниш даражаларини =айд этилишидир. Тад=и=отчи бу кыринишлар даражасини у ёки бу бирликларини турли матнларда =ыллаб, ундаги ызгариш бошидан, то якунланишга =адар ани=лайди.

«Мустащкамлик коэффиценти» учрашиш ёки «чегараланган о\ирлик» у ёки бу бирликка хослари ажратиб =ыйилади. Анализнинг иккинчи типи – матндаги контент – анализ бирлигини матрица =урилишидаги мужассам кыринишлари щисобланади. Бунда: Масалан: турли хил йылланмаларда эркинлик частатоси А ва В бирликда ёзилади.

Щамкорликдаги ты=нашув шартли тасодифий ажратилади ва у Р=(АВ)=Р(А)хР(В).

Бир йылланмадаги икки бирликни щамкорликдаги кыринишлари белгиланади.

Ты=нашувнинг эмпирик матрицасини турли бирликларини назарий матрица билан та==ослаш мумкин. Бу муолажа Осгуд томонидан таклиф этилган ва муло=от психологияси ва даъватда кенг тар=алган.

Проектив тестлардаги натижаларни =ыллашда, сущбат материалида контент – анализдан фойдаланилади.

Громоздни муолажасига =арамай, контент – анализ кыпгина юту=ларга эга; тад=и=отчини синовчини хул=ига нисбатан таъсири маълумотлар ишончлилиги текширилади. Бу метод тарихий щужатларни анализида тавсия этиш мумкин. Контент – анализ охирги щолда кып =иррали маълумотлар анализи, психомантика ривожланишида бо\ланиш «иккинчи нафас» номини олди.

Фаолият мащсулотларини анализи – метод, психология тарихида, антропопсихология, ижодий психологияда кенг тар=алган.

Ижодийлик психологиясида у асосий щисобланади токи, ижодий мащсулотни анти=алиги щам шундадир.

Фаолият мащсулотларнинг анализи клиник психологлар учун мущим материални та=дим этади; алощида касалларда (Шизофрения, Манианал – депрессив психоз ва б.) самарадорлик щарактери у тез ызгаради (матнларда, расмларда ва щ.к).

Нейропсихологик анализнинг бемор фаолият мащсулдорлигини намунаси. А.Р.Лурия «Йы=олган ва =айтарилган» ишларида баён =илинган.

Барча тащминлар кундалик =айдларни тащлил =илиш, миянинг чап ярим шарлари 3/1 =исми о\ир асоратларни кечирган асосида ырганади.

Проектив метод орали=даги ыз даражасига кыра психологик ылчам ва фаолият мащсулдорлигини анализи методи былиб щисобланади. Проектив методнинг исталган муолажасини =ыллаш, исталган психологик тестни =ыллашга ыхшашдир синалувчига алощида вазифаларни бажариш буйру\и берилади, расмни чизиш, расм асосида щикоя тузиш, гапни тылдириш. Экспериментатор унинг щаракатларини бош=аради, сущбатни олиб боради, вазифаларни алощида кетма-кетликда кырсатади. аммо анъанавий тест ытказишда муолажа анализи ва ишланаётган фаолият мащсулотларини тащлилига акцент ытказилади.

Л.Фрэнка классификациясига биноан проектив методикаларни ижодий мащсулотларни ырганиш унчалик кып эмас; «Уйнинг расми» тести, «Одам =омати», Гудинаф ва Маховер тести, «Дарахт расми» тести. Аммо у ёки бу чегарада фаолият мущсулотини анализи кузатилади ва тащлил жараёнида, бош=а тест натижаларида щам кузатиб борилади.

Улар =аторига ТАТ, Розенцвей тести «Сиёщлар до\и» тести, ёзув анализи киради.

Барча проектив тест белгилар =аторини я=инлаштиради.

- Материалнинг ёки вазифага нисбатан ноани=лиги.

- «Очи=лик» - кыпинча потенциал жавоблар – синалувчи барча реакциялари =абул =илинади.

- Мулозаматлилик атмосфераси ва экспериментатор томонидан четдан бащолашнинг иштирок этмаслиги.

 -Психик функциянинг ылчаниши эмас, ижтимоий мущитга муносабатни, шахснинг модуси ылчанишидир.

**2.3. Ми=дорий маълумотларни математик статистик анализ =илиш методи**

 Психик жараёнлар, психик щолатлар онг ва щатти-щаракатларнинг ызига хос сифат хусусиятларидан иборатдир. Масалан, идрок жараёни тафаккур процессидан сифат жищатидан фар= =илади. Тетиклик щолати толи=ишдан, ща==онийлик шущратпарастликдан фар= =илади. Лекин щар бир процесс, щолат ёки хусусиятлар шунинг билан бирга ми=дорий белгиларга щам эгадир. Щар бир психик жараён маълум муддат давом этади, щар бир психик щолат маълум жадаликка, щар бир психик хусусият эса маълум даражада ифодаланишга эгадир.

 Психик жараёнларнинг содир былиб ытиши ща=ида ми=дорий маълумотлар олиш щаммасидан осонлиги билан фар= =илади. Масалан, биз идрокнинг =анча ва=т давом этишини бевосита ылчашимиз мумкин. Психик хусусиятларнинг ифодаланиш даражасини ани=лаш анча =ийинро=дир. Ы=увчининг ы=ув предметига былган =обилият даражасини ани=лаш учун бу фан ызлаштириш муваффа=ияти билан зыр бериб сарф =илинган мещнатни солиштириб кыриш керак.

 Ми=дорий шаклда лаборатория ва табиий эксперимент маълумотларини, шунингдек, анкета маълумотларини, хусусан графаларга былинган анкеталарнинг маълумотларини =айд =илиш мумкин.

 Текширилувчининг ылчанадиган таш=и щаракат белгилари, уларнинг мулощазалари ва яширин физиологик хусусиятларини **тад=и=отнинг кырсаткичлари** деб юритилади. Баъзан кырсаткичлар психик жараёнларни ёки щолатларни бевосита характерлаб берадилар. Масалан, биз идрок жараёнининг ёки тафаккур жараёнининг давом этишини ылчашимиз мумкин. Бунда шуни эсдан чи=армаслик керакки, щар =андай кырсаткич психик жараённи фа=ат бир томондан характерлаб беради, шу сабабли жараённинг =онуниятини очиш учун щар турли кырсаткичларни ызаро та==ослаб кыриш керак былади. Агар кырсаткичларнинг щар бири алощида равишда психик жараённи ёки психик щолатни бевосита эмас, балки бавосита характерлаб берадиган былса, хусусан ана шундай пайтда уларни **та==ослаб**кыриш мущимдир. Масалан, биз темперамент хусусиятларини яширин физиологик реакция кырсаткичлари ор=али очишга щаракат =илганимизда худди шундай щолат юз беради.

 Онг ва хул=-атворни тад=и= =илиш жуда катта =ийинчиликлар билан бо\ли=. Биринчидан, психологик =онуниятлар кып ми=дордаги омилларнинг таъсири билан ани=ланади, иккинчидан сабаб-натижа ало=алари хилма-хил тасодифий муносабатлар билан мураккаблашади. Худди мана шунинг учун психологик тад=и=отларда ми=дорий кырсаткичларнинг статистик анализи катта ащамиятга эгадир, ундай ёки бундай щодисаларга хос былган ызаро муносабатларнинг тасодифийлик даражасини бащолаш имконини беради.

 Психологик тад=и=отларда кыпинча иккита ырта =иймат орасидаги фар=нинг статистик бо\ли=лилиги даражаси щисоблаш ва корреляция коэффициентини щисоблашдан, яъни кырсаткичлар орасидаги статистик бо\ли=лик ылчамидан фойдаланилади. Биро= эксперимент ытказишдан маълум хулоса чи=ариш учун ёл\из битта кырсаткичга эга былиш етарли эмас, чунки =ылга киритилган ёл\из битта кырсаткич тасодифий ми=дор кырсаткич былиши мумкин. Тад=и=отчи бирлик кырсаткичларнинг бир талай йи\индисини =ылга киритиши керак, яъни маълум ми=дорда ылчашлар ытказиши керак. Агар *n* марта ылчаш бажарилган былса, унда щосил былган бирлик кырсаткичларни х1,х2,х3.......хn деб белгилаш мумкин. Топилган умумий =ийматни характерлаш учун ырта арифметик =иймат топилади, бунинг учун *x,* дан хn гача былган барча вариантлар бирлик кырсаткичлар =ышилади ва щосил былган йи\индини вариант сони *n* га былинади. Агар ырта арифметик =ийматни М щарфи билан белгиласак, у щолда бундай формулани ёзиш мумкин:

М=

бунда - йи\инди белгисидир.

 Биро= вариантларнинг топилган йи\индисини тыла статистик бащолаш учун ырта арифметик =иймат щали етарли эмас. Бунинг учун яна бирлик кырсаткичлар ырта арифметик =ийматдан, яъни М дан =ай даражада четлашини билиш керак былади. Шу ма=садда щар бир вариант *x* дан ырта арифметик =иймат М айирилади. Бундай четланишларнинг =атор =ийматлари щосил былади: d=x-M.

 Энди ырта арифметик =ийматдан М га нисбатан ыртача четланиш даражасини топиш керак. Барча четланишлар умумий йи\индиси быйича d нолга тенг, чунки М га нисбатан баъзи четланишлар мусбат, баъзилари эса манфийдир. Шунинг учун d четланишларнинг йи\индиси эмас, балки уларнинг квадратлари (d2) йи\индиси топилади. Топилган d2 йи\индини вариант сони N га былинади. Натижада дисперсия деб аталадиган 2 ми=дор топилади:

d2

2 =------

N

 Дисперсиядан квадрат илдиз олинса, бизни =изи=тирган, яъни М дан (ырта арифметик =ийматдан) ырта чекланиш келиб чи=ади:

=

 Бу ми=дор, яъни (сигма) *ыртача квадрат четланиш* деб аталади. Энди биз М ва ми=дорларни билганимиз сабабли, х1,х2,х3.......хn вариантлари йи\индисининг тыла статистик характеристикасига эгамиз. М ва ми=дорни билишнинг ызи иккита ырта арифметик =ийматни ызаро та==ослаш учун етарлидир.

 В.Д.Небилицин тажрибаларида кырсаткичларнинг бири (шартли рефлекснинг ытиш тезлиги) юзасидан текширилувчилар орасида иккита гурущ, яъни =ыз\алиш устун былган, яъни щаяжонли кишилар ва мувозанатлашган, яъни вазмин кишилар гурущи юзага келади.

 Ана шу текширилувчиларнинг ызлари билан уларнинг альфа индексларини ани=лаш юзасидан тажрибалар ытказилди. +ыз\алиш устун былган гурущ (7 киши) учун альфа индекснинг =уйидаги ми=дорлари олинади: 91; 56; 73; 51; 82; 46; 78. Мувозанатлашган, яъни вазмин гурущ (15 киши) учун альфа индекс ми=дори =уйидагиларга тенг былиб чи=ди: 65; 72; 82; 95; 78; 84; 88; 91; 94; 70; 68; 3; 96; 92; 89.

 Биринчи =атор учун М ва  ни щисоблаб топамиз. Жадвалда х1 альфа-индекс кырсаткичи, щар бир вариантнинг ырта арифметик =иймат М1 дан четланишлари щамда бу четланишларнинг квадратлари d2 келтирилган.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| X1 | d | d2 |
| 91567351824678 | 22.9-12.14.9-17.113.9-22.19.9 | 524.4146.424.0292.4193.2488.498.0 |
| X = 477 | +55.6-51.3 | d2 = 1766.8 |

 X1 ни N1 га былиб : М =  = 68,1 эканини топамиз.

 Х2 ни N1 - 12 га былиб, 1 , дисперсияни топамиз:

 d2 = 1766

 d2 1766

 =--------- = --------- = 294,5

 N-1 6

 Квадрат илдиздан чи=арамиз ва ыртача квадрат четланиш =ийматига эга быламиз:

 = 294,5=17,2

Иккинчи =атор билан худди шундай щисоблаш ишлари ытказиб, М2=82,5 ва 2=10,5 эканлигини топамиз.

 Энди биз М1 билан М2 орасида мущим фар= бор ёки йы=лигини ани=лай оламиз. М2-М1 Фар=нинг статистик ты\рилигини ани=лаш учун Стьюдент t критерийсидан фойдаланилади:

 М2-М1

t= ---------------

Бу ерда ва ыртача хатолик =ийматини кырсатувчи сонлардир. Улар

m=

Формула быйича щисобланади.

 Биринчи =атор учун хато ушбуга тенг:

 17,2 17,2

m1 = -------- -------6,52

 7 2,64

Иккинчи =атор учун эса

 10,15 10,15

m2 = -------- -------2,63

  3,87

га тенг.

 m1 ва m2 ларни квадратга кытарамиз: m12 = 42,5 ва m22=6,9

Энди биз t критерийни ани=лаш учун барча =ийматларга эгамиз

 M2-M1 82,5-68,1 14,4 14,4

t=-----------=---------------=-----------=--------=2,05

 m + m   7,03

t нинг =иймати ыртача ва =ийматлар фар=ларининг ты\рилигини эмас, балки ты\рилиги даражасини ани=лаш имконини беради. Жадвалда ты\риликнинг (ишончлиликнинг) учта даражаси, яъни беш процентлик,бир процентлик ва бир промиллик даражаси учун нинг =ийматлари келтирилган. Беш процентлик даража =уйидагини англатади: ыртача ми=дорлар орасида топилган фар=лар тасодифий эканини, яъни 100 дан 5 щодисага тыгри келиши эщтимоллигини билдиради. Бир процентли даражада ыртача ми=дорлар орасидаги фар=ларнинг ты\рилиги, яъни щаммаси былиб 100 дан фа=ат 1 та щодисага ты\ри келиши эщтимолини билдиради.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЭркинликДаражаси | =иймат даражалари,Р | 0,001 |
| 0,05 | 0,01 |
| 5102030 | 2,572,232,092,041,96 | 4,033,172,842,752,58 | 6,874,593,853,653,29 |

 Агар фар=нинг тасодифийлик эщтимоли 5 процентдан кыпро=ни ташкил =илса (Р>0,05), у щолда фар= кичик щисобланади. Жадвалдан кыриниб турибдики, даража =анчалик ю=ори былса, t =иймати шунчалик катта былиши керак. Шу билан бирга даража =уйидаги формула билан

ани=ланадиган эркинлик даражаси =ийматига бо\ли=дир:

d\*f= N1+ N2 - 2

 Ю=орида =аралган мисолда d\*f= 20, at-2,05 Жадвалдан беш процентли даражага (P=0,05) t=2,09 мос келишини топамиз, бунда t нинг биз топган =ийматидан озгина фар= =илишини кырамиз. Биро= t нинг жадвал =иймати 2,05 дан озгина орти= былишига =арамай бизнинг 14,40 га тенг былган фар=имизни беш процентли даражада ащамиятга эга деб =абул =илишимиз мумкин. Демак, Р = 0,05 даражада =ыз\алиш устунлик =илган шахсларда альфа-индекс мувозанатлашган шахсларга нисбатан камро=дир, деган статистик асосланган хулоса чи=аришмиз мумкин.

 Бош=а мисолга =араймиз. С.Н.Шабалин мактаб ы=увчиларининг щар хил ва=т орали=лари ща=идаги тасаввурларини, Шу жумладан, бир минут орали\и ща=идаги тасаввурларини ырганган. Текширилувчилар (синалувчилар) кнопкани босиб секундомерни ишга солганлар ва ыз назарларида бир минут ытгандан сынг уни тыхтатганлар. Текширилувчилар соат циферблатига =арай олмаганлар. 3-синфнинг 20 ы=увчиси секундомерларнинг кырсатишлари (секунд щисобида) =уйидаги =аторни щосил =илди: 2,4; 3,9; 4,7; 9,1; 11,0; 12,7; 14,9; 16,0; 20,8; 25,3; 29,0; 32,1; 32,7; 33,3; 36,3; 38,1; 43,5; 47,4; 53,8.

 5-синфнинг 20 та ы=увчисининг бир минут орали\и ща=идаги тасаввури (секунд щисобида) =уйидагича былди: 2,9; 12,5; 13,0; 13,5; 17,7; 20,5; 22,7; 24,6; 29,7; 30,7; 31,8; 33,8; 38,5; 42,8; 53,8; 55,9; 60,6; 76;1.

 3 ва 5-синф ы=увчиларининг бир минут орали\и ща=идаги тасаввурлари ыртасида мущим фар= борми? 3- синф ы=увчиларининг тасаввурларига кыра бир минутнинг ыртача давомийлиги 24,9 секундга, 5-синф ы=увчилари тасаввурлари эса 31,2 секундга тенгдир, демак, 5-синф ы=увчилари бир минутни 3-синф ы=увчиларига нисбатан ани=ро= тасаввур эта олар эканлар. Биро= 5-синф ы=увчилари 3-синф ы=увчиларига нисбатан олдинга жиддий силжишганми? 3-синф ыкувчиларининг ыртача квадрат четланишлари 15,2 секундга, 5-синф ы=увчиларининг ыртача квадрат четланишлари эса 18,7 секундга ты\ри келди. Бинобарин, ыртача хатолар мос равишда =уйидагиларга тенгдир:

 3 15,2 15,2

m3= --------= ------------- =-------- = 3,40(с)

 3  4,47

 5 18,7 18,7

m5= --------= ------------- =-------- = 4,18(с)

 5 20 4,47

 Хатолар квадратлари ушбуларга тенг: m32 = 11,56, m22 =17,47

 Топилган =ийматларни формулага =ыямиз:

 M5-M3 31,2-24,9 6,3 6,3

t=-----------=-----------------=-----------=---------=1,17

 m + m   5,39

 Беш процентлик даража учун жадвалдаги =иймат эркинликнинг 38 даражасида (d\*f = N3+N5- -=20+20-2=38)

2,04 га тенг, яъни 1,17 га нисбатан анча каттадир. Бинобарин, биз 3 ва 5-синф ы=увчиларининг бир минут орали\и ща=идаги тасаввурлари ыртасида щим фар= йы=дир, деб статистик асосланган хулоса чи=ара оламиз.

 Энди корреляция коэффициентини, яъни ырганилган белгилар (хоссалар) орасидаги статистик бо\ланишларни щисоблашга мурожаат =иламиз. Аргументнинг щар бир =ийматига (битта белгисига) функциянинг фа=ат битта =иймати (бош=а белги) мос келадиган функционал бо\ланишдан фар=ли корреляцион бо\ланиш *ыртача*

тарзда намоён былади ва битта белгининг =ийматига бош=а белгининг бир неча =ийматлари мос келиши мумкин. Корреляцион бо\ланишда щамма ва=т тасодифийлик элементи былади. Корреляция коэффициенти 1 дан -1 гача ызгаради. Агар 1 га (ёки –1га) тенг былса, у щолда биз ты\ри (ёки тескари) функционал бо\ланишга эга быламиз. Агар 0 га тенг былса, ундай пайтда ыртасида ало=а йы= былади.

 Корреляция коэффициенти =уйидаги формула быйича щисобланади:

 x\*dy

r=-----------------

 

Бунда dx - ыртача Mx дан четланиш, dy эса ыртача My дан четланишдир. x ва y индекслари x ва y белгиларини (кырсаткичларини) билдиради.

 Мисолни кыриб чи=амиз. И.М.Палей =ыз\алиш ва тормозланиш процессларининг мувозанатланиши орасидаги бо\ланишни (ихтиёрийсиз тери гальваник реакциялари кырсаткичлари быйича) ва (тормозланмаган) хато щаракат реакцияларининг ми=дори быйича ( белги) ырганган. Мувозанатлашганлик белгиси (уни Х ор=али белгилаймиз) былиб дифференцировка щосил =илиш тезлиги (=увватлашнинг йы=лигини кырсатувчи ми=дор) хизмат =илди. Тегишли щисоблашларни бажарамиз.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Текшири-Лувчилар | x | dx | dx2 | y | dy | dy2 | dx\*dy |
| АБВГДЕЖЗИК | 891517202021303138 | -12,9-11,9-5,9-3,9-0,90,90,19,110,117,1 | 166,4141,634,815,20,80,80,082,8102,0292,4 | 35233540405045753460 | -8,720,7-8,7-3,7-3,76,31,331,3-9,716,3 | 75,7428,575,713,713,739,71,7979,794,1265,7 | 122,2246,351,814,43,3-5,70,1284,8-98,0287,7 |
| N=10 | X=209Mx=20.9 | +36,4-36,4 | 2dx2= =836,8 | Oy=437My=43 | +55,2-55,2 | d2y==1988,2 | dx\*dy=991,1-103,7=887,4 |

 x\*dy 887,7

r=-----------------=-----------------------=0,69

  

 Биз анча ю=ори мусбат корреляцияни олдик, лекин унинг ишончлилиги бащосига щали эга эмасмиз. =иймат даражасини ани=лаш учун Стьюдентнинг критерийсидан фойдаланишимиз мумкин. Корреляция коэффициенти учун:

 r

t=-----------------

 2

r ва N нинг =ийматларини ырнига =ыйиб, t =2,71 га тенг эканини топамиз. Корреляция коэффициенти учун эркинлик даражасининг =иймати N –2 га, яъни 8 га тенгдир. Р = 0,05 даража учун f нинг жадвалдаги =иймати 2,31 га тенг. Р = 0,01 даража учун эса 3,36 га тенгдир. Шундай =илиб, бизнинг корреляция коэффициентимиз беш процентлик даражада (Р=0,05) статистик ишончлидир.

 Бундай натижа нерв процессларининг =ыз\алиш ва тормозланиш мувозанати одамнинг ихтиёрий щаракатларини ушлаб =ола билишга жиддий равишда таъсир =илади,деган статистик жищатдан асосланган хулоса чи=ариш имконини беради.

**III.ЭКСПЕРИМЕНТ ЫТКАЗИШ**

**3.1.Экспериментал методнинг имкониятлари**

1. Тад=и=отчини =изи=тирган (щодиса, щолат, функцияларни) ызи щохлаганда яратиш. Бунда тад=и=отчи реал шарт-шароитларда =андай щодиса содир былишини кутиб туриши шарт эмас.
2. Тад=и= =илинаётган жараённинг кечиши ва улар кутаётган шароитларни етарлича =атъий ми=дорий равишда чегаралашга эришади, яъни тад=и=от натижаларини секин-аста математик тащлил =илишга эришади.

Экспериментал методнинг =уйидаги имкониятлари мавжуд.

 Экспериментнинг турлари.

 Лаборатория;

* + табиий;
	+ таълимий;
	+ тестлар.

Психологияда экспериментнинг 2 тури: лаборатория ва табиий турлари мавжуд былиб, улар 1912 йил А.Ф.Лазурский томонидан таклиф этилган.

**Лаборатория экспериментини** махсус жищозланган лабораторияларда, табиийси эса, оддий табиий шароитларда ытказилади.

Лекин уларнинг фар=и фа=атгина ытказишда эмас, балки лаборатория экспериментининг энг асосий =ийинчилиги у ёки бу ну=сонни йы=отишга =аратилган былади. Щар =андай лаборатория эксперименти сунъийдир, чунки унда тад=и=от иштирокчиларининг фаолияти тад=и=отчи яратган мущит ёки шароитда кечади. Бу ерда щеч =андай замонавий такомиллашган экспериментал лаборатория щам принципиал ащамиятга эга былмай =олади. Инсон доимо биладики, бу эксперимент, яъни ща=и=ий иш эмас ва щар =айси шароит ёки ва=тда иштирокчининг талабига кыра тыхтатилиши шарт ва мумкин. Бу ва=тда тад=и=отчи мущим былган бо\ланишлар, =онуниятларни ани=лашга =ийналиб =олади. Эксперимент доимо маълум даражада мавщумдир, чунки тад=и= =илинаётган жараён =атъий сунъийлашган шароитлар тизимида рый беради. Лаборатория шароитида хулоса ва тавсияларни реал амалиётга кычириш =ийинлиги бундан кыриниб турибди.

 Ушбу методологик муаммони щал =илиш ма=садида Б.М.Теплов бошчилигидаги дифференциал психофизиология мактаби ыз щиссасини =ыша олди. Эксперимент усули билан олинган натижаларни бош=а методикалар ёрдамида щам текшириб кыриш кераклигини тан олиш керак былади. Яъни, буни щал =илишда алощида анализ аппарати (факторли ёки дисперсияли тащлил) зарур былади.

Сынгра "хаётий кырсаткичлар" тизимини ишлаб чи=ариш мущимлиги масаласи =ыйилади. Яъни, текширувчининг психологик хусусияти экспериментда ва реал фаолиятида =андайлиги илмий тал=ини берилиши керак. Щаётий кырсаткичларни жамланган щолда =иёслаб кыриш керак. Шунингдек бу жараёнларнинг ички томонларини щам билиш керак, чунки унинг натижавий ифодаси бизга оз маълумот беради. Инсоннинг щул=и унинг асаб системасининг кыпгина хусусиятларига бо\ли=дир, яъни щаётий кырсаткичлар бир хил эмас, доимий щам эмас, =олаверса, нормал шароитларда улар фа=атгина асаб системасининг мащсули эмас, балки щаётий шароитларга =аратилгандир, чунки уларнинг таъсирида =арор топган былади.

**Табиий эксперимент** – эса =айд этилган камчиликни бартараф этишга ёрдам беради, чунки у лаборатория эксперименти ва кузатиш методи орасида "жойлашгандир".

Лаборатория – табиий – кузатиш.

Табиий экспериментда текширилувчининг фаолияти табиий щолатларда (шароитлари, вазифалари, бажарилиши) ырганилиб, эксперимент таъсирида эса фа=атгина таш=и шароитлар ырганилади, холос. Яъни таш=и шароитлар ызининг табиий тартибида эмас, балки тад=и=отчи щохлаганидек ызгартирилади.

**Таълимий экспериментда** щам ызига хос равишда =изи=арли ривожланишга эгадир. У психологик тад=и=отнинг щолати мощиятан генетик принципни жорий этилишига сабаб былади. Таълимий экспериментда тад=и=отчининг позицияси мощиятан ызгариб туради. Позициянинг кычиши мавжуд факт ва =онуниятларга содда психологик таъриф беришдан бошлаб, зарур былган психик жараёнларни режа асосида ривожланишидан иборат. Ырганилаётган щодиса экспериментатор томонидан яратилади ва четдан унинг келиб чи=иши ва ривожланиши кузатилади. Тад=и=отчи янги пайдо былган психологик щодисанинг хоссаларини =андай былиш кераклигини билиши ва шунга =араб щаракат =илиши керак. Шунга кыра таш=аридан экспериментал шарт-шароитлар ани= тизимда ташкил этилади ва таш=и кыринишга эга былган жараён ички психологик жараёнга бос=ичма-бос=ич равишда ытиши (интериоризация) таъминланади. Жараён ичкига ытгандан сынг бош=а кырсатгичлар тизими быйича ырганилади.

Таълимий экспериментга =арама-=арши былган бир усули борки, у тестлар методи деб аталади. Агар щар =андай эксперимент ызининг методик жищатидан йыналганлигига кыра =онуниятларни ырганишга =аратилган былса, айнан щозирги кузатилаётган жараённи ылчаб ёки синаб курилишидир. Тест ёрдамида психологик жараённинг ылчови ёки бащоси бериладики, шунга кыра кейинги тад=и=отлар учун йыналишлар белгиланади. Демак, тестдан олинган натижа исти=бол учун замин, лекин ылчов натижаси айнан щозирги шароитда ты\рилиги билан исботланиб туради.

Тестнинг ащамияти шундан иборат быладики, у психология фанининг инкор этиб былмас катта юту\и былди. Чунки ызининг =ис=а стандартлашган ва математик тащлилга =аратилган методикалари билан одамлар орасида, ёки одамнинг ыз-ызига муносабатига тартиблилик ва илмийликни киритди. Бу билан стихияли равишдаги субъективизм ва кундалик инкорлаш щукмларидан одамларни халос этади. Лекин тестни тузувчи тад=и=отчидан ю=ори касбий мащоратни ва ю=ори ащло=ий жавобгарликни талаб этади. Чунки капиталистик тузилишдаги давлатларда тестларнинг амалиётда =ылланилиши шуни кырсатмо=даки, бунда одамларнинг синфий ва ир=ий тенгсизлигини гыёки о=лаб чи=ишяпти. Агар тестлар кам малакали ва мащоратга эга былмаган мутахассислар томонидан =ылланилса, текширилувчиларнинг экспериментда ва амалиётдаги фаолиятини ылчаш ва солиштириш =ийин былади.

**3.2. Экперимент ытказишнинг умумий масаласи щамда экспериментатор, унинг шахси ва фаолияти**

Психология фанида эксперимент методининг табиати тыла-тыкис тугалланган тавсиялардан иборат йыри=нома деярли йы= ва былиши щам мумкин эмас. Буни бир мартадаё= бутунлай ырганиб былмайди.

Экспериментни ытказиш бир ва=тнинг ызида ыта мураккаб ва шу билан бирга =изи=арли, ижодий жараёндир. Экспериментни ытказиш тад=и=отчидан профессионал тажрибалар маданиятлилигидан ва ытказиш санъатидан хабардор былишлигини талаб этади. Щар =айси экспериментнинг муваффа=ияти психологик тад=и=отни ытказишда =уйидаги талабларни амалга оширишни та=озо этади.

1. Экспериментни режалаштириш:
	* тад=и= =илинаётган психологик фаолиятга таъсир этувчи омилларнинг кыплигини щисобга олиш;
	* ушбу психологик фаолиятга комплекс таъсирни тащлил =илиш;
	* ечимини кутаётган масалаларнинг мураккаблилигини щисобга олиш;
	* бериладиган хулосаларнинг о=ибатини чамалаб кыриш;
	* психологик фаолиятнинг математик статистик ва тахминлар назарияси методлари ёрдамида амалга оширилади.

Экспериментнинг келажак та=дири айнан режалаштиришга бо\ли= былиб, экспериментнинг манти=ий ва хронологик схемасини тузишга, сонини белгилаш ва зарурий ылчовлар ми=дорини белгилашга имкон беради. Бундан кейин математик тащлил =илиш режасини ишлаб чи=иш, ылчовларни танлаш учун ва кейинги стратегик белгилашга ёрдам беради.

1. Таш=и мущитнинг таъсирини максимал ырганиб чи=иш махсус мослаштирилган хоналар былишини (лаборатория) талаб =илади. Лаборатория таш=и шов=ин-суронлардан щоли былиб, шов=ин ытказмас хона щисобланади. Бу хона санитар-гигиеник, инженер, психологик талабларга мос былиши шарт.
2. Техник жищозланиш (аппаратура) экспериментни ани= ташкил =илишга имкон беради. Лекин =ыйилган илмий вазифаларни амалга оширишнинг муваффа=ияти техник воситаларнинг масаласига бо\ли= былади.

 4. Текширилувчиларни саралаш, тад=и=отнинг вазифалари ва методикасидан келиб чи=ади. Ырганилаётган жараёнга нисбатан текширилувчиларни деярли сифат щарактеристикаси жищатидан бир хили сараланади.

Текширилувчининг тад=и=отга, экспериментга былган муносабати мотивацияси, эмоционал реакциялари щам ыз таъсирини ытказади. Инсон фаолиятининг самарадорлиги нафа=ат унинг потенциал =обилиятлари ва бор имкониятларига бо\ли= былади, балки мотивларининг кучи, щощишига щам бо\ли= былиб, бу нарса уни конкрет фаолиятга ундайди. Мотивациянинг ортиб бориши "эмотив хул=-атворни" келтириб чи=арадики, яъни бажариш фаоллигини у ёки бу ми=дорда бузилишига олиб келади. (назорат сусаяди, щатти-щаракатлар стереотип равишда содир былади, ы=иш фаолияти секинлашади ва щокоза). Хусусан, бажариладиган иш =анчалик мураккаб былса, шунчалик у сабабсиз ин=ирозга юз тутаверади.

Баъзи щолатларда эксперимент даражасида текширилувчининг сезиш кучи ортиб кетади (сенсибилизация), чунки бунга сабаб психологик шароитларнинг ызгаришидир: текширилувчига бериладиган вазифани =айтадан ызгартириб бериш, =ыз\атувчининг щарактери бош=ача былиб =олиши ва щоказо.

+андай былмасин тад=и=отчи психолог шунга ишониши керакки, индивидуал мотивацияларнинг даражалари орасида фар= деярли катта былмайди ва умумий натижалар характерга таъсир =илмайди.

 5. Тад=и=отчи щар =андай экспериментнинг боришида бевосита ва фаол иштирокчи щисобланади. Унинг таш=и кыриниши, характери, нут=и ва хул=-атвори, темпераменти, кайфияти ва кыпгина майда икир-чикирлар, текширилувчиларга эмоционал муносабати щам реал экспериментга ыз таъсирини ытказади. Эксперимент олиб борувчи одатда йыри=номани ёддан билиши керак ва айни=са, эксперимент ытказишдан аввал ызи устида тад=и=от ытказиб синаб кыриши керак. Бу эса фойдадан щоли эмас.

 Темперамент даражасида тад=и=отчи ызини эркин хотиржам, ыта щушёр тутиб эксперимент бос=ичларини яхши билиши керак. Эксперимент жараёнига эса нейтрал позицияда туради.

 Баъзи щолларда галеэффект щодисаси щам кып учрайди, яъни олинган натижаларга тад=и=отчи ызининг гипотезасини тасди=лашиши учун айрим ызгаришлар киритади.

 6. Текширилувчиларнинг ди==атига =аратилган инструкция щам экспериментнинг мущим =исми щисобланади. Айнан инструкция текширилувчини тад=и=от вазифаси билан таништириб, унга ани= установка беради ва унинг фаолиятига ани=лик киритади. Йыри=нома я==ол, =ис=а ва бир маънода былиши керак. +олаверса, йыри=нома текширилувчининг мотивациясига щам таъсир этиб, тад=и=отга ижобий муносабатни шакллантириши шарт.

Анъанавий табиий илмий эксперимент норматив ну=таи назардан назарий =аралади: агарда тажриба синовлари вазиятдан тад=и=отчини чи=ариб ташлаб ва уни ырнига автомат билан алмаштирилганда, тажриба идеал былиши мумкин эди.

 Афсуски, ёки бахтимизга инсон психологияси бу ишни амалга ошириб булмайдиган фанларга киради. Демак, психолог щар бир эксперимент ытказувчи учун, шу жумладан унинг ызи щам – одам ва одамга хос былган щамма хислатлар унда щам борлигини щисобга олишга мажбур. Биринчи навбатда – хатолар, яъни тажриба =оидасини билмаган щолда четлашиш, тушуниб туриб алдаш, натижаларни бузиб кырсатишларни бу ерда ырганиб чи=маймиз. Хатолар билан иш чекланмайди – уларни баъзан тузатиш мумкин. Тажриба ытказувчининг тажрибалар бориш вазиятига таъсир кырсатиши ва хул=ини тушунмаган щолда психик бош=ариши о=ибати щисобланган хул=и бар=арор тенденцияси эса-бу бош=а нарса.

 Эксперимент, шу жумладан психологик тажриба щар =андай бош=а тад=и=отчи томонидан такрорланадиган былиши керак. Шунинг учун уни ытказилиши схемаси(тажриба =оидаси) максимал даражада объективлаштирилиши керак былади, яъни натижаларни такрорлаш тажриба ытказувчининг мащорат билан профессионал щаракатларига, таш=и вазиятларга ёки ходисаларга бо\ли= былмаслиги керак.

 Фаолиятли ёндашиш ну=таи назаридан, тажриба бу -синалувчининг психикаси хусусиятларини ани=лаш учун унинг фаолияти шароитларини ызгартириб синалаётган одамга таъсир кырсатувчи тажриба ытказувчининг фаолияти. Эксперимент амаллари экспериментаторнинг фаолияти даражаси былиб хизмат =илади: у синовдан ытувчининг ишини ташкил этади, унга топшири= беради, натижаларни бащолайди, тажриба шароитларини ызгартиради, синовдан ытувчининг хул=ини ва унинг фаолияти натижаларини =айд этади ва бош=алар.

 Ижтимоий ну=таи назардан тажриба ытказувчи ращбар, ы=итувчи, ыйин ташаббускори вазифасини бажаради, синовда иштирок этувчи эса быйсунувчи, бажарувчи, ы=увчи, бош=ариладиган ыйин иштирокчиси сифатида былади.

 Эксперимент схемаси, агарда уни эксперементатор фаолияти сифатида =арайдиган былсак, необихевиоризм моделига мос келади: стимул - орали= ызгарувчилар – реакция. Эксперементатор синалувчига топшири= беради, синалувчи(орали= ызгарувчи) уларни бажаради. Агарда тад=и=отчи ызининг гипотезаси тасди=ланишидан(ёки нотыгри тасди=ланиши) манфаатдор былса, у фа=ат тажриба гурущлари учун алощида шароитларни яратиб, синалувчи «гипотезани тасди=лаш учун ишлашига» эришиб тажрибалар бориши ва маълумотларни тушунтиришни билмаган щолда кырсатилиши мумкин, тажриба ытказувчининг бундай щаракатлари – аффектлар манбаидир. Америкалик психолог Р. Розенталь бу щодисани грек афсонаси персонажи номи билан «Пигмалион щодисаси»деб атайди.(Щайкалтарош Пигмалион ажойиб =из Галатеянинг щайкалини ясайди. У шунчалик гызал эдики, Пигмалион Галатеяга оши= былиб =олади ва худолардан щайкалга жон беришларини илтижо =илиб сырайди. Худолар унинг илтижоларига =уло= соладилар ва =изга киради.)

 Назарияси тасди=ланишидан манфаатдор былган тад=и=отчи ызи билмаган щолда, бу назария тасди=ланадиган щаракатлар бажаради. Бу щодисани кузатиш мумкин былади. Бунинг учун тад=и=от ытказишга унинг ма=садларини ва гипотезаларини билмайдиган тад=и=отчи-асиссентлар жалб этилади. Тыла назорат =илиб бориш – тажриба муаллифи гипотезасига тан=идий муносабатда былган бош=а тад=и=отчилар томонидан натижаларни =айта текшириш. Аммо бундай щолатларда биз артефактлардан щоли былмаслигимиз мумкин – тажриба муаллифи каби назоратчилар щам хато =илишлари мумкин.

 Тажрибалар ытказилиши амаллари бир хил, тажриба ытказувчилар эса тенг равишда бе\араз ва малакалилар, деган фикрдан иборат 1960 йилгача хукмронлик =илган америкалик психологлар ну=таи назарини Н.Фридман илмий афсона деб айтади. Тад=и=отчилар бетараф, бе\араз эмаслар: улар тад=и=от натижасини щар хил кузатадилар, =айд этадилар ва бащолайдилар.

 Асосий муаммо – тад=и=отчиларнинг мотивацияларидаги фар=дир. Агарда уларнинг щаммаси янгиликларни билишга интилсалар щам билиб олиш йыллари, воситалари ма=садлари ща=идаги тасаввурлари уларда фар= =илади. Бундан таш=ари, тад=и=отчилар кыпинча турли этномаданий жамоаларга таалу=ли быладилар. Лекин шу билан бирга тад=и=отчилар «идеал синовда иштирок этувчи» керакли психологик сифатлар тыплашига эга былиши зарур: итоаткор былиши, фаросатли, тад=и=отчи билан щамкорликка интилувчи; ишчан, дыстона муносабатли, негативизмдан щоли былган ва мулойим былиши керак. Ижтимоий психологик ну=таи назардан «идеал синовда иштирок этувчи» модели идеал буйсунувчи ёки идеал ы=увчи моделига тыла мос келади.

 А=лли тад=и=отчи бу орзуни амалга ошмаслигини яхши тушунади. Аммо тажриба синалувчининг хул=и кутилганидан четланса, тад=и=отчи синалувчидан жащли чи=ади.

 Пигмалион щодисасининг ани= кыринишлари =андай?

 Тад=и=отчининг тащминлари уни синалувчининг хул=ини моделлаштирувчи, англанмаган щолдаги щаракатларга олиб келиши мумкин, тад=и=отчи шахсини тад=и=отлар боришига таъсири муаммоси быйича энг машщур мутахассис щисобланган Розенталь тад=и=отчининг тажриба натижасига таъсир кырсатишини ани=ланганлигини кырсатади: ы=итиш билан тажрибаларда, =обилиятларини диагностика =илишда, психофизик тажрибаларда, реакция ва=тини ани=лашда, проектив тестларни (Роршах тести) ытказишда, мещнат фаолиятини лаборатория шароитида текширишда, ижтимоий перцепцияни ырганишда кыринади.

 Тад=и=отчининг кутишлари =андай =илиб синалувчига ытади?

 Таъсир кырсатиш манбаи – англаб етишмайдиган кырсатмалар былгани сабабли улар англаб етилмаган щолда, бош=ариладиган тад=и=отчининг хул=и кырсаткичларида намоён былади. Булар биринчи навбатда мимика ва =ыл щаракатларидир(бошини =имирлатиши, кулиши ва бош=алар), иккинчидан синалувчига таъсир кырсатиш «паралингвистик» нут=ий таъсир кырсатишлар мущим ащамиятга эга былади, улар =уйидагилар: инструкцияни ы=ишда овоз ощанги, эмоционналлиги, таъсирчанлиги. Жониворларда тажриба ытказишда тад=и=отчи англамаган щолда улар билан муносабат усулларини ызгартира олмайди.

 Тад=и=отчининг таъсири айни=са, тажрибага кучли былади: синалувчиларнинг танлаб олишда, улар билан биринчи сущбат, йыри=номани ы=иб бериш чогида, тажриба давомида тад=и=отчининг синалувчининг щаракатларига кырсатадиган муносабати катта ащамиятга эга былади. Тажриба тад=и=отлари маълумотлари быйича, бу муносабат синалувчи фаолияти мащсулдорлигини оширади. Бу билан тад=и=отчи синалувчининг тажрибада дастлабки кырсатмасини юзага келтиради ва ызига муносабатини шакллантиради.

 Маълумки, айнан «биринчи таасурот натижаси» яратилган образга мос келмайдиган щамма ахборотлар тасодиф сифатида чи=ариб ташланишига олиб келади.

 Тад=и=отчининг кутганлари тажриба натижаларини ёзиб боришида щам таъсир кырсатади. Масалан, Кеннеди и Упхофф (Kennedy J. L. Uphoff H. F. 1936) тажриба натижаларини ёзиб боришда тад=и=отчининг хатоларга йыл =уйишига унинг муносабати таъсир кырсатишини ани=лаган. Тажриба «телепатия феномени»ни ырганишга ба\ишланган эди. Телепатияга ишонувчи ва ишонмайдиган одамлар тенг сонли иккита гурущлари ажратиб олинади. Улардан бош=а бир синовда иштирок этувчи юборган «телепатик хабар»нинг мазмунини синалувчи топишга щаракат =илиши натижаларини ёзиб боришни сурайдилар.

 Телепатияга ишонувчилар жавобни топишлар сонини ыртага 63%га оширдилар, ишонмаганлар эса тыгри жавоблар сонини 67%га камайтирдилар.

 Розенталь натижаларни кутишни тажриба натижаларини =айд этишга таъсир кырсатиши муаммоси быйича 21та ишни ырганиб чи=ади. Натижаларни ёзиб олишдаги хатоларнинг 60% тажрибалар гипотезасини тасди=лашга интилиш сабаблиги ани=ланди. Бош=а кузатувлар (36та ишлар)да щам бу щолат тасди=анди. Кутишнинг таъсири фа=ат одамлар щаракатининг натижасини =айд этишда эмас, балки жониворларда тажрибалар ытказишда щам намоён былади.

 Розенталь =уйидаги тад=и=отни амалга оширади. У бир нечта тад=и=отчилардан тажриба давомида каламушларнинг щаракатларини =айд этиб боришни сурайди. Тад=и=отчилар бир гурущга махсус ишлаб чи=илган «алощида а=лли каламушлар» йыналиши быйича ишлашлари айтилади. Бош=а гурущга уларнинг каламушлари «алощида а=лсиз» деб айтилади. Аслида эса щамма каламушлар бир хил былган ва щеч бир =обилиятлари билан фар= =илмас эди.

 Натижада каламушлар хул=ига кутилган бащолар тад=и=отчиларга берилган кырсатмаларга мос былиб чи=ди.

 Л. Бергер синалувчининг фаолияти натижаларини бащолашда тад=и=отчининг хатолари =уйидаги турларини кырсатади:

 1.Жуда ю=ори натижаларни пасайтириб кырсатиш. Бунга сабаб тад=и=отчининг синалувчи кырсаткичларини англамаган щолда ызининг натижаларига «бо\лашга» интилиши щисобланади. Паст бащоларни ошириб юборишлари щам мумкин. Щар =андай щолда щам шкала ызгартирилади ва си=илади, чунки ю=ори, паст натижалар ыртасига я=инлаштирилади.

 2.Четки натижалардан(паст натижалардан щам ва ю=оридан щам) =очиш, бари-бир ыша натижаларни беради, яъни ыртадан ю=ори гурущлаштириш.

 3.Синалувчининг ушбу хусусияти ёки сериядаги бирорта топшири= ащамиятини ошириб юбориш. Бу кырсатма ор=али шахсларни ва топшири=ни бащолаш амалга оширилади.

 4.Шунга ыхшаш щолат, лекин натижа =ис=а ва=тли, бунда тад=и=отчи учун мущим былган синалувчи шахси щислатни кырсатилишидан кейин келадиган топшири==а алощида эътибор берилади.

 5.Шунга ыхшаш щолат, лекин бащо шахснинг у ёки бу хусусиятлари =арама - =арши =ыйиш ёки ало=адорлиги ща=идаги концепцияга асосланади.

 6.Ани= бир синалувчи билан эмоционал бо\ли= ходисалар таъсири сабабли хатолар.

 Албатта «Пигмалион ходисаси» мавжуд, лекин у =ай даражада ащамиятга эга? Балки =атор щолларда натижаларни тушунтиришда уларни щисобга олмаслик мумкиндир? Бу хусусида турлича фикрлар мавжуд. Камида учта ну=таи назарни кырсатиш мумкин:

 *Биринчиси:* Розенталь универсал таъсир кырсатиш щоллари агарда уларда тасодифий былмаган щоллардан кыра 7 баробар кып былади, деб таъкидлайди. Бу муаммога ба\ишланган щамма ишларнинг щеч былмаганида учдан бирида тажриба натижасига тажриба ытказувчининг таъсири Р=0,95 ащамиятлилик даражасида ани=ланган.

 *Иккинчиси:* Т.Барбер ва М.Сильверлар бу таъсир кырсатиш катта эмас ва психологик тажриба натижасига тад=и=отчининг таъсир кырсатишини ани=лашга ба\ишланган щамма тад=и=отлар режелаштиришда хатолар билан щамда статистик чораларни ёмон танлаш ва тажрибани ноты\ри олиб боришган деб хисоблайдилар. Улар тад=и=отчиларнинг фа=ат 29%ни «Пигмалион щолати»га тад=и=отчининг синалувчи хул=ига ва уни бащолашга онгсиз равишда таъсир кырсатиш тенденцияларига бериладилар деб щисоблайдилар. Бу фоиз эса Розенталь кырсатганидан анча пастлиги я==ол кыриниб турибди.

 *Учинчи* ну=таи назарни Барбер ифода этган: биз таъсир кырсатиш мумкинлигини тасди=лаймиз, лекин у ани= бир тажрибадан =андай былишини олдиндан айтиб бера олмаймиз.

 Аммо тад=и=отчилар ани= бо\ли=ликларни ани=лашга урунадилар. яна бир бор эслатиб ытамиз, тад=и=отчининг натижаларга «бузиб кырсатиш» таъсири ща=идаги саволга жавобнинг учта варианти былиши мумкин.

1. Экспериментал психологиянинг амалга ошириб былмайдиган идеали тад=и=отчининг щеч =ачон таъсири былмайди ёки у сезиларли эмас, уни щисобга олмаслик мумкин. Ща=и=атга я=ин былмаган гипотеза.
2. Тад=и=отчининг шахси щар доим ва доимий равишда тажриба натижасига ва боришига таъсир кырсатади. Бундай щолатда таъсир кырсатиш щодисасини ырганишнинг мунтазам хатоси – констант, уни осонгини щисобга олиш ва «=авс ортига чи=ариш» мумкин, деб щисоблаш мумкин.
3. Уни таъсири тажриба турига, тад=и=отчининг шахси ва синалувчининг шахсига =араб турлича намоён былади.

Щисобга олиш щар бир тажриба давомида релевант психологик ызгарувчилар катта сонини ажратиб олиш ва назорат =илиш мураккаб масалага айланади.

Бу муаммони =ай бир даражада ёритиб берувчи кыплаб тад=и=отлар мавжуд. Энг асосийларини келтириб ытамиз.

Натижаларни тад=и=отчининг шахси тури ва щолати таъсир кырсатади: биосоциал сифатлари (ёши, жинси, ир=и, маданий-диний, этник мансублиги ва шу кабилар); психосоциал сифатлари (нотинчлик даражаси, ижтимоий маъ=улланиш эщтиёжи, агрессивлиги,тажовызкорлиги, интеллекти, ижтимоий мав=еи, хушмуомалиги); вазиятли ызгарувчилар(синалувчи билан танишиш,кайфияти ва бош=алари).

Тажриба натижаларига ва боришига тад=и=отчининг жинси таъсир кырсатиши энг ани= кырсаткичи ани=ланди. Мисол учун кичик ёшли болалар щар доим тад=и=отчи-аёл билан яхши ва жон деб ишлайдилар, катта ёшдаги синалувчилар эса – тад=и=отчи-эркак билан.Бундан таш=ари тажрибани тад=и=отчи-эркак киши олиб борганида ыз вазиятини англаб етишга ва янги ахборотларни излашга =аратилган фаол щаракатларга синалаётганни чорлайди, аёл- тад=и=отчилар эса «кунгил очиш» истагини уйготадилар, очи=-ойдинликка интилишни юзага келтирадилар, шунинг учун синалувчиларнинг хул=лари анча эмоционал ифодали былади.

Таъсир кырсатиш меъёрини ани= билиш анча =ийин. Кыпинча бош=а ызгарувчилар таъсирини йы=отиш мумкин былмайди: ёши, тутган ырни, дыстона муносабати ва бош=алар. Мисол учун, тад=и=отчининг жинси эркак ва аёлларга, бойлар ва камба\алларга турлича таъсир кырсатади. Таъсир кырсатиш ызаро мав=еларига ва бир-бирини щурматига ва бош=аларга бо\ли= былади. У синалувчининг тажрибаларнинг бир топшири\ини бажараётганида ащамиятга эга былиши ва бош=а топшири=ни бажараётганида умуман ащамиятсиз былиши мумкинлигини кырсатади. Бир тад=и=от давомида методикалар тыпламини кенгайтиришнинг иложи йы=.

# 2. Тад=и=отлар предмети быйича фар= =илувчи тажрибаларда тад=и=отчининг таъсир кырсатиши намоён былиш =онуниятлари ишончли ани=ланмаган. Щамма тад=и=отларни «ижтимоий биологик» шкаласи быйича тартибга солиш мумкин: ижтимоий-психологик тажрибалардан (шкаладан «ю=ори») тортиб тo психофизиологик тажрибаларгача (шкаладан «паст»). Биз ырганаётганнинг психик реаллигининг тызилиш даражаси =анчалик «ю=ори» былса, бу таъсир кырсатиш шунчалик ащамиятли былади.

# Тад=и=отчининг таъсири шахс психологияси ва ижтимоий психология быйича тажрибаларда, сенсорикасини ва перцепциясини ырганишда минимал былади.

# «Глобал» индивидуал жараёнларнинг интеллекти, мотивацияси, =арор =абул =илиши ва бош=аларни текширишда «ыртача» таъсир кырсатиш кузатилади.

# Тад=и=отчининг тажриба натижасига таъсирининг =андай щисобга олиш ва назорат =илиш усулларини тавсия этиш мумкин?

# Тахминан 98% психологлар тад=и=отчининг таъсир кырсатишини методологик муаммо деб щисоблайдилар, лекин амалда эса уни щисобга олиш ва назорат =илиш ща=ида анча кам ыйлайдилар.

А. Анастази ты\ри амалга оширилган тад=и=отларда бу таъсирнинг омили деярли сезиларсиз деб щисоблайди ва уни минимумга туширишни, методик изланишлардан фойдаланмасликни, балки а=л билан иш юритишни таклиф этади. Агарда бунга эриша олинмаса, тажриба шартларини таърифлашда тад=и=отчи таъсирини албатта щисобга олиш керак былади.

 Кыпинча тад=и=отчининг таъсирини назорат =илиш учун =уйидаги методлар таклиф этилади.

1. Тад=и=отларни автоматлаштириш, тад=и=отчининг таъсири синалувчининг танлаб олишда ва дастлабки сущбатда, алощида сериялар орасида ва «якунида» са=ланиб =олади.
2. Тад=и=отчилар ма=садларини билмайдиган тад=и=отчилар иштирок этиши (илгари гапириб ытилган «кыр-курона икки марталик тажриба»). Тад=и=отчилар биринчи тад=и=отчининг ма=садлари ща=ида тахминлар =илади. Бу тахминлар таъсирини назорат =илиш керак былади.
3. Бир неча тад=и=отчиларнинг иштирок этишлари ва тад=и=отчи таъсир омилини бартараф =илишга имкон берувчи режадан фойдаланиш. Энди фа=ат тажриба ытказувчиларнинг танлаб олиш критериялари ва назорат гурущлари чекланган сони муаммоси =олади.

Тад=и=отчининг таъсирини тыла йы=отиб былмайди чунки, бу психологик тажриба мазмунига =арама-=арши лекин у ёки бу даражада щисобга олиниши ва назорат =илиб борилиши мумкин.

IY. РЕАЛ ЩАЁТНИ АКС ЭТТИРУВЧИ ЭКСПЕРИМЕНТЛАР.

 Деярли барча щаётимиздан оладиган мулощазали хулосаларимиз кундалик щаётимизда содир быладиган ызгаришларни вужудга келишига олиб келади. Бундай тарздаги экспериментларимиз реал дунёни акс эттиради.

Барча экспериментлардаги мавжуд маълумотлар умумий хулосаларга олиб келади. Бош=ача =илиб айтганда эксперимент бу умумлаштиришдир.

Биз кундалик щаётимизда деярли кып щолларда эксперимент ытказиб, ызимизнинг фаолиятимизга ращбарлик =илиб малакаларга эга быламиз, натижасидаги хулосаларимизни эса умумлаштирамиз.

Бир неча бор учрашганимизда или= кайфият билан =ыл бериб муомала =илган, со\лигингиз, кайфиятингиз ща=ида сыраган кишининг щаракатларини дыстона щаракатлар тарзида мулощаза =иламиз. Эндиликда ызимиз шу одам билан =аерда учрашмайлик – щощ, бирор кечада, конференция ёки кычадами у билан муло=отга киришишга интиламиз. Албатта, бу орада бизнинг хулосаларимиз чин былмаслиги мумкиндир. Балки, щамсущбатдошимиз ызининг «самимийлиги» остида бирор ма=садни кызлаётгандир? Агар илгаритдан эгаллаган малакаларимизни умумлаштирмаганимизда эди, шубщасиз щар бир янги щолатларда нима =илишимиз кераклигини билмаган былар эдик.

Экспериментда тад=и= =илинувчиларнинг кундалик щаётлари: нима =илаётганлиги ва уни атрофини эгаллаган щодисалар акс этаётган былсада, унга система киритилиши даркор. Уюштириладиган шароитлар, фойдаланиладиган материаллар, жараёнларнинг кетма-кетлиги режа асосида тартибга солиниши керак.

Турли типдаги экспериментни тавсифлаш, щал =илиш ва режалаштиришда бир неча терминларни тушуниб ишлата олишимиз лозим. Экспериментатор лу\атининг асосий терминларидан бири ызгарувчанликдир (переменная). Ащамияти ызгариб туриши эщтимоли бор исталган параметр. Реалликдаги, яъни теварак-атрофимиздаги бизни =изи=тирувчи барча щодисалар ызича фар=ли томонларини акс эттиради. Масалан, а=лий тара==иёт тестида ызгарувчанлик инсон интеллектуал =обилиятлари былиши мумкин. А=лий фаолиятга оид муси=анинг таъсирига бащо берувчи экспериментда муси=анинг баландлиги ызгарувчанликни бериши мумкин. Экспериментал схемани тащлил =илишда ызгарувчанлик муста=ил ва тобеъ кырсаткичларга былинади.

 Тобе кырсаткич – эксперимент ытказишдаги муста=ил кырсаткичнинг таъсирини акс эттирадиган фаолиятнинг баъзи аспектларидан бири. Агар муста=ил кырсаткич тобеъ кырсаткич фар=ли томонларини вужудга келишига сабаб былгандагина экспериментал эффект былиши мумкин. Масалан, вазифанинг бажарилиши (муста=ил кырсаткич) мещнатнинг унумдорлигини ошишига олиб келиши мумкин (тобе кырсаткич).

 Натижага эришишимизда бирор материалдан фойдаланиш ёки фойдаланмаслигимиз – муста=ил кырсаткичдир. Бу дегани, эспериментатаор ыз режасига кыра уни ызгартиради. Муста=ил кырсаткич ызича 2 щолатда ифодаланиши мумкин. Материалдан фойдаланишимиз – бири былса, фойдаланмаслигимиз – иккинчиси. Муста=ил кырсаткични ми=дорий ифодаласак, бунда ми=дор сызидан фойдаланамиз.

Щар бир муста=ил кырсаткич битта тобе кырсаткични та=озо этади. Муста=ил ва тобе кырсаткичнинг ызаро муносабати экспериментнинг асосий натижасини келтириб чи=аради.

Экспериментал натижаларни тащлил =илишдан олдин экспериментатор муста=ил ва тобе кырсаткичларни ани= белгилаши шарт. Келтирилган мисолда муста=ил кырсаткичнинг 2 щолати: бу наушникларнинг =ылланилиши ёки фойдаланилмаслик; тобе кырсаткич ани= кырсатилган: наушниклардан фойдаланиш ёки фойдаланилмаслик натижасида уларнинг мещнат унумдорлигига таъсири ёки акс щолати, умуман ишлаб чи=ариш натижасига таъсири.

салбий кырсаткич (ёки факторли) ишончсиз ёки систематик аралашма; салбий кырсаткичнинг параметрлари, масалан, ва=т факторлари, вазифа факторлари, синалувчиларнинг индивидуал фарклари;

* 1. кышимча кырсаткич – хусусан экспериментал фаразнинг асосий =исмларидан бири; экспериментал фаразни яхшилаб текшириш учун ырганилаётган объектнинг =ышимча кырсаткич даражаси билан мос былиши лозим, умумий экспериментал фаразни текшириш учун эса – экспериментнинг турли даражаларида ытказилиши;
	2. бирлик кырсаткич;
	3. иккиламчи кырсаткич;
	4. кенгайтирилган кырсаткич – муста=ил кырсаткичнинг янги шароитларини яратилишига мойиллик;
	5. сифат кырсаткич – муста=ил кырсаткичнинг сифат жищатидан бир-биридан фар=ланувчи шароит, щолати;
	6. ми=дорий кырсаткич – муста=ил кырсаткич ми=доран улчаш мумкин былган даражалар орасидаги фар=, кып бос=ичли экспериментга хос;
	7. базисли кырсаткич «асосда ётувчи» - назарий мулощазаларга асосланган щолда муста=ил кырсаткичнинг ызаро таъсирини кырсатиш (ырганилаётган объектгагина);
	8. назорат кырсаткичи – иккинчи муста=ил кырсаткич щисобланган =ышимча кырсаткичлардан бири щисобланади.

**4.1 Идеал ва реал эксперимент.**

Идеал эксперимент тушунчасини Д.Кемпбел ыз асрларида биринчи бор =ыллаган. Идеал эксперимент (илмий тажриба) тажриба ытказувчи томонидан фа=ат бо\ли= былмаган ызгарувчини ызгартирилишини кызда тутади. Бо\ли= былган ызгарувчи назорат =илинади. Тажрибанинг =олгани шароитлари ызгармас былиб =олади.

Идеал эксперимент (илмий тажриба) синалувчиларнинг эквивалентлигини ва=т давомида уларнинг хусусиятларининг ызгармаслигини физик ва=тнинг ызи йы=лигини (бу =анчалик =арама-=арши былмасин) тажриба синовини чексиз ытказиш имкониятини кызда тутади. Бунинг натижасида щамма тажриба синов таъсир кырсатишлар щаммаси бир ва=тда ытказилади.

Идеал эксперимент реал экспериментга =арама-=арши туради. Реал экспериментда фа=ат тад=и=отгина =изи=тирувчи ызгарувчиларгина эмас, балки бир =атор бош=а шароитлар щам ызгаради. Идеал тажрибанинг реал тажрибага мослигини ички валидлиги (validity)-идеал эксперимент билан реал экспериментни солиштириш щамда таъминланадиган натижаларнинг ишончлилиги каби характеристикасида ифода этилади. Ички валидлик тажриба ытказувчининг ызгартириб турадиган шароитларида (бо\ли= былмаган ызгарувчилар) бо\ли= ызгаришларнинг ызгаришига таъсир кырсатиш меъёрини ифода этади.

 Тад=и=отчи назорат =илинадиган шароит билан бо\ли= былган ызгарувчиси =анчалик кып таъсир кырсатса, тажрибанинг ички валидлиги шунчалик паст былади. Демак тажриба давомида ани=ланган фактларнинг кыплари артефактлар былиши эщтимоли катта былади. Тажрибани бо\ли= былган щамда бо\ли= былмаган ызгарувчинини таъсирини бош=а ызгарувчиларни назорат =илиш щисобига ани=лаш учун режалаштириш керак, артефактлар тенг былган ызгарувчилар ёки йы=отилади, ёки уларнинг таъсири катталаштиради (тажриба шароитларини ызгарувчанлигини аралаштириш ва ызгартириш щисобига). Юксак ички ва тад=и=отлар натижаси таъсир кырсатувчи щамма ызгарувчиларни щам щисобга олиб ёки йы=отиб былмайди. Улардан ички валидликни бызадиганларини «=ышимча» ызгарувчилар деб атайдилар, =ышимча, ёрдамчини йы=отиб былмайдиган ызгарувчиларга киритади. Бунга ва=т омилини, вазифа омилини, индивидуал фар= омилининг сирлари киради.

«Валидлик» марказий тушунчасини чу=урро= кыриб чи=амиз. «Тажриба-назария-ща=и=ат» нисбатлар тизими (системаси)га мурожаат этамиз. Назария асосида гипотеза илгари сырилади, бу гипотеза о=ибатида тажрибаларда текширилади. Тажрибанинг методикаси ва режаси текширилаётган гипотеза (фараз) га мос былиши керак. Унинг мослик даражаси операционал валидликни ифода этади. Мисол учун, ыргатиш быйича тажрибада Зуммернинг баланд товуш хато учун «имзо» эквиваленти сифатида фойдаланилади, шунинг учун бундай тушунтириш ты\рилигига гумон пайдо былади. Тажрибанинг ызида биз =ышимча ызгарувчиларнинг бо\ли= ызгарув таъсирини минимал щисобга олишимиз, йы=отишимиз керак былади.

Ички валидлиги бо\ли= былмаган ызгарувчининг бош=а омилларга нисбатан бо\ли= ызгарувчига таъсири меъёрини ифода этади, бош=ача =илиб айтганда, тажриба натижари (бо\ли= ызгарувчининг ызгариши)бо\ли= былмаган ызгарувчининг ызгариши сабабли экани эщтимоли =ачалик катта былган сари, ички валидлик шунчалик ю=ори былади.

Тажриба таш=и реалликни такрорлаб кырсатиши керак. Таш=и реалликни тыла такрорлайдиган тажриба тыла мос келувчи тажриба деб аталади. Албатта ща=и=атда щам тыла мосликка эришиб былмайди. Тажриба-синов амалларининг ща=и=атга мослиги тажрибанинг таш=и валидлигини ифода этади.

Тажрибада щисобга олиниши талаб этиладиган =ышимча ызгарувчилар таш=и валидликка таъсир кырсатади. Агарда тажриба синовлари натижалари ишонгчлилиги ички валидликка бо\ли= былса, натижаларни лобаратория шароитидан ща=и=ий жараёнларга кычириш ва уларни реалликнинг бош=а сощаларига умумлаштирилади ва таш=и валидликка бо\ли= былади. Ва нищоят назария ва реалликнинг бо\ли=лиги реаллик назарияси мослиги ва унинг тащминлари ты\рилигида акс эттирилади.

Кемпбелл тажрибанинг валидлигини ифодаловчи яна бир мущим тушунчани киритади, бу конструктив валидлигдир. Конструктив валидлик назариясинин\ тажриба таълимотларини тушунтириш методининг мослигини ифода этади, яъни тузилмага туртинчи ташкил этувчи – тушунтиришни киритиш керак былади:

 Назария –тажриба –тушунтириш –реллик.

Бо\ли= былмаган

ызгарувчи ------------------------- бо\ли=

 былган

 ызгарувчан

таш=и ызгарувчилар ----------------------------

(«ёрдамчи» «=ышимча»)

Конструкив валидлик Кемпбеллнинг фикрига кундалик тилимиз ёки фориал назариядан абстракт терминлар ёрдамида сабаблари ёки тажриба натижалари кырсатилиши (тушунтириши) ты\рисидагини ифода этади.

Шундай =илиб ички валидлик ырганилаётган сабаб ёки о=ибатлар ало=аси сифатида тажриба натижаларини тушунтириши ишончлилиги билан (тажриба-тушунтириш натижалари)конструктив валидлик эса-тажриба маълумотларини тушунтириши пайтида у ёки бу назарияларнинг терминларидан фойдаланиш ты\рилиги билан белгиланади.

Кемпбелл ички валидлигини ани=лаш билан бо\ли= ва бо\ли= былмаган ызгарувчанларнинг ыртасидаги аъло=аларни альтернатив тушунтиришларни саралашни талаб этади деб таъкидлайди. Конструктив валидлигини ани=лаш у ёки бу назариядан олинган тушунчалар билан сабаблар ва о=ибатлар нисбатларини альтернатив тушунтиришларидан воз кечишини талаб этади.

Кемпбеллнинг фикрича яхши тажриба =ыйидаги талабларга жавоб бериши керак:

1)Тащмин =илинадиган сабаблар ва о=ибатлар ва=ти катта-кичиклигини ани=лаш;

2)Мумкин былган сабаблари ва натижаси ызаро бо\ли=лигини кырсатиш (ковариантлар);

3)Тажриба натижалирни тушунтириш мумкин былган ёрдамчи ызгарувчиларни таъсирини йы=отиш;

4) Бу бо\ли=ни йы=отувчи назарий конструктлар ща=идаги альтернатив гепотезаларни йы=отиш

Тажриба тад=икотлари асосий характеристикалари ыртасидаги муносабатларни ани=лаб олиш учун =уйидаги схемани эслаб =олиш фойдали былади.

 Назария

Контруктив операционал

валидлик валидлик

идеал тажриба ички Эксперимент

(интерпретация) валидлик

со\лом таш=и

фикр валидлик

 реаллик

Ички валидлик щар =андай тажрибанинг ызгарувчан шарти щисобланади. Кемпбелл тажрибанинг ички валидлигини бузувчи 8та асосий омилларни кырсатади. Буни биринчи гурущни танлаб олиш омиллари дейиш мумкин.

1. Селекция\ натижаларда доимий хатолар келтириб чи=арадиган тартиби быйича гурущларнинг эквивалент эмаслиги .
2. Статистик регрессия гурущлар энг чекка гурущлар асосида танлаб олинганда селекцияда хато булиши алощида щолати(бош=ача айтганда гурущларнинг бир текис эмаслиги сабабли корреляция).
3. Тажрибани саралаш гурущларнинг таркиби быйича эквивалент эмаслигига олиб келувчи та==осланадиган гурущлардан синалаёганларнинг нотекис чи=арилиши .
4. Табиий ривожланишда бир щодисалар билан бо\ли= булмаган, ва=т давоми натижаси щисобланган синалувчиларнинг ызгаришлари щолатининг ызгариши (очлик,сову=, толи=иш,касаллик ва щ.к)

Иккинчи гурущ ёрдамчи ызгарувчилари.

Уларнинг таъсир кырсатиши =уйидаги натижаларга олиб келади.

1.Тарих эффекти- тажрибада таъсир кырсатганларидан таш=ари дастлабки ва якуний тест синовлари ыртасида давр давомида содир быладиган ани= щодисалар .

2.Тест синовлари натижаси-дастлабки тест синовининг якуний тест свиновига таъсири.

3.Интерпритация –хато-синалаётганнинг хул=ини =айд этиш методининг ишончлилиги, яъни тестнинг ишончлилиги ани=ланади. Кемпбеллнинг фикрича айнан ишончлилик валидликка яъни валидликка таъсир кырсатади.

4. Омилларнинг ызаро аъло=адорликларини танлаб олиш, табиий ривожланиш тарихий (тажриба гурущларининг тарихи турлича)ва бош=алар.

Кейинчалик Кемпбелл ички валидликни бузувчи яна бир =атор талабларни таърифлаб беради. Улардан энг мущимлари тажриба амаллари билан бо\ли=дир.

* 1. **4.2. Тад=и=от**

Фан инсон фаолиятининг бош=а сощаларидан илмий иш олиб бориладиган шароитлар, мотивлар, воситалар ва ыз ма=садлари билан ажралиб туради. Фаннинг ма=сади ща=и=атни топиш былса, унинг воситаси, усули эса илмий тад=и=от щисобланади.

Тад=и=от атроф мущитни, во=еликни билишнинг стихияли шаклларидан фар=ли илмий методга таянади. Унинг амалга оширилиши тад=и=от ма=сади ва воситалари (методологияси, ну=таи-назар, метод ва методикалар)ни англаш ва =айд этишни кызда тутади.

Шартли тарзда тад=и=отни эмперик ва назарий турларга ажратиш мумкин, одатда, кыпчилик тад=и=отлар назарий-эмперик характерда былади. Щар =андай тад=и=от алощида эмас, яхлит, бир бутун илмий дастур чегараларида ёки илмий йыналишни ривожлантириш ма=садларида амалга оширилади. Нарциссик шахснинг хусусиятларини ырганишни Э.Фромм «хавфли агрессия» сабабларини ани=лаш илмий тад=и=от дастури доирасида олиб борди. К.Левин ишлаб чи==ан дастур талабчанлик даражаси, юту==а эришиш мотивацияси, юксак эщтиёжлар, гурущий динамикани тад=и= =илиш учун асос былиб хизмат =илади. Б.Ф.Ломов томонидан тад=и=от этилган муло=от жараёнининг когнитив (билиш) жараёнларга таъсирини ырганиш дастури сенсор вазифаларни биргаликда щал =илиш самарадорлиги ва динамикаси, материални эсда олиб =олиш, индивидуал ва гурущий тафаккур жараёнларини та==осслашни тад=и= =илишга туртки беради.

Характерига кыра тад=и=отларни фундаментал ва татби=ий (амалий), фан доирасида ва фанлараро, аналитик ва комплек тад=и=от турларига былиши мумкин. Фундаментал тад=и=от во=еликни билимларни =ыллашнинг амалий самарасини щисобга олмаган щолда билишга йыналтирилади. Татби=ий тад=и=от ани= бир амалий вазифасини щал =илишда =ылланиладиган билимларни =ылга киритиш ма=сдида ытказилади. Фан доирасидаги тад=и=от алощида фан чегараларида (масалан, психология) олиб борилади. Худди фанлараро тад=и=отлар сингари фан доирасида ытказиладиган тад=и=отлар турли соща мутахассисларининг иштирокини талаб =илади щамда бир неча илмий фанларни =амраб олган щолда амалга оширилади. Ушбу гурущга генетик тад=и=отларни, инженерлик психофизиологияси ва социология орали\идаги тад=и=отларни киритиш мумкин. Комплекс тад=и=отлар ырганилаётган во=еликнинг ащамиятли томонларини макмисал (ёки оптимал) даражада =амраб олиш учун олимлар =ыллайдиган метод ва методикалар тизими ёрдамида олиб борилади. Аналитик ёки бир омилли тад=и=отлар тад=и=отчи фикрига кыра, во=еликнинг энг мущим, битта жищатини ани=лашга =аратилади.

Щар =андай тад=и=от ыз ичига бир неча зарур бос=ичларни =амраб олади. Щар бир бос=ичда муайян вазифа щал =илинади. Тад=и=от вазифаларни ани=лаб олиш (нима номаълум)дан бошланади. Кейинги бос=ичда олим ырганилаётган муаммо быйича олинган ахборотни тащлил =илади. Ушбу муаммо аввал ечиб былинган былиши ёки шунга ыхшаш, биро= якуний натижага эришилмаган тад=и=отлар щам мавжуд былиши мумкин. Агар олим аввал =ылга киритилган натижалардан шубщаланса, =ылланилган методика быйича тад=и=отни ытказади, кейин эса шу каби масалаларни ечиш учун ундан аввал =ылланилган метод ва методикаларни тащлил =илади. Тад=и=отнинг энг ижодий ну=таси – оригинал методикани яратишдир. Кыпинча топилган услубий янгилик илмий сощани =айта ызгарини ва янги йыналишнинг юзага келишига сабабчи былади. Б.Скиннер томонидан «муаммоли =утичани» яратилиши щайвонларнинг оперант ырганиши быйича бир неча сериядаги тад=и=отларни ытказилиши учун асос былиб хизмат =илади. Г.Эббингауз томонидан «маъносиз бы\инлар»нинг кашф этилиши узо= муддатли хотиранинг бир =атор =изи=арли =онуниятларининг очилишига туртки берди. Ф.Тальтон томонидан эгизаклар психик хусусиятларини =иёслаш методик замонавий психогенетик тад=и=отларнинг юзага келишига асос былади.

Тахмин, фаразни шакллантиришнинг мущим бос=ичидир. Фаразни текшириш учун илмий тад=и=от режаси тузиб олинади. У объектни тажриба ёки кузатиш ытказиладиган одамлар гурущини ташлашни ыз ичига олади. Тад=и=отнинг предмети – во=еликнинг ырганиладиган былганда ани=лаб олинади. Тад=и=отни ытказиш жойи ва ва=ти белгиланади ва тажриба натижаларига кырсатадиган таъсир кучи, тыси=ларни камайтириш ма=садида экспериментал синов тартиби ани=ланади.

Кейинги бос=ич – белгиланган режа асосида тад=и=отни ытказиш. Эксперимент мобайнида доимо ма=саддан о\иш щолатлари юзага келадики, натижаларни тавсифлаш щамда тажрибани =айта ытказишда уларни албатта инобатга олиш зарур.

Эксперимент натижалари =айд этилгач =ылга киритилган маълумотларни бирламчи тащлил =илинади, улар математик жищатдан =айта ишланади, тавсифланади ва умумлаштирилади. Илгари сурилган дастлабки фаразнинг ишончлилиги текширилади, янги маълумот ёки =онуниятлар шакллантирилади. Назария анги=ланади ва унинг асосида янги хулосалар чи=арилади.

Ытказиш ма=садига кыра тад=и=отнинг бир неча турларини фар=лаш мумкин. Тад=и=отнинг биринчи турига изланувчанлик характеридаги тад=и=отни киритиш мумкин. Унинг мазмуни айнан олим томонидан танлаб олинган метод ёрдамида аввал щеч ким муаммони ечишга щаракат =илмаганлигини англатади. Ушбу йыналишдаги илмий ишлар принципиал жищатдан кам ырганилган сощаларда янги натижаларни =ылга =иритишга имконини яратади.

Тад=и=отнинг иккинчи тури – тан=идий тад=и=отлардир. Бундай тад=и=от мавжуд назария, модел, фараз, =онуннинг нотыгри эканлигини исботлаш ёки 2 та альтернатив фараздан =ай бири во=еликни ани=ро= прогноз =илишни текшириш ма=садида олиб борилади. Тан=идий тад=и=отлар бой назарий ва эмперик билимлар тыпланган щамда эксперимент ытказиш учун синалган, апробациядан ытган методикалар мавжуд былган сощаларда олиб борилади.

Ва нищоят, тад=и=отнинг яна бир тури – =айта ытказиладиган тад=и=отдир. Унинг ма=сади аввал ытказилган экспериментларни олинган натижаларнинг ишончлиги ва объективлигини текшириш учун айнан такрорлаш щисобланади. Щар =андай тад=и=от натижалари бош=а илмий ходим томонидан олиб борилган худди шундай эксперимент давомида такрорланиши лозим. +айта ытказиладиган тад=и=отларнинг асосини ташкил этади. Экспериментнинг метод ва конкрет методикаси интерсубъектив былиши, яъни тад=и=от жараёнида олиб бориладиган операциялар щар =андай малакали тад=и=отчи томонидан =айта ытказилиши керак.

Табиий-илмий тад=и=отлар назарияси бир =атор тахминларга таянади. Биринчидан, ва=т ыткинчи ва у ытилишидан келажакка йыналган, во=еаларни ор=ага =айтариб былмайди. О=ибат сабабдан олдин содир былиши мумкин эмас. Иккинчидан, фикримизча, во=еалар юз берадиган фазо изотрон щисобланади, яъни фазонинг муайян сощасида юз берадиган жараён щар =андай сощада щам былиши мумкин. Ва нищоят, дунёдаги во=еа-щодисалар бизнинг улар ща=идаги билимларимиздан =атъий назар рый беради. Дунё реал ва объектив тад=и=отчи томонидан =ылга киритилган илмий натижа идеал щолда ва=тга бо\ли= былмаслиги зарур, яъни =онуният, щолат, =онун ва=тга нисбатан инвариантдир. Инсоннинг ёру\лик сиганалига кырсатадиган оддий сенсамотор реакциялари эрта, индин ва маълум йилдан кейин щам экспериментал жищатдан =абул =илинган бугунги кун чегаралари орали\ида былиши лозим. Тад=и=отчи у томонидан кашф этилган =онуният Лондонда ёки Москвада (тад=и= =илинаётган объектнинг хусуссиятларини щисобга олган щолда) яшовчи инсоннинг психик жараёнлари (масалан, фикрлаш) учун адолатли эканлигига ишониши керак. Щар =андай щолатда вазифани амалга ошириш бос=ичлари кетма-кетлиги вазифасини =ыйиш, шароитлар тащлили, фаразни илгари суриш, функционал ва ани= =арор =абул =илиш, уни текшириш ва исботлашлар бир хилда былиши зарур. Ыз тад=и=отларида вазифани щал =илиш бос=ичларининг муайян изчиллигини =ылловчи Россиялик психолог, худди шундай методика быйича ишлаган Британиялик щамкасби =ылга киритилган натижаларини олиш лозим.

Илмий билиш интерсубъектив, яъни илмий натижа тад=и=отчи шахси, унинг мотивлари, ниятлари интуциясига бо\ли= былмаслиги керак. Илмий билим объектив манбага эга.

Машщур методолог М.Бунге тад=и=от натижалари методга бо\ли= фанларни натижа ва объект билан ытказиладиган операция турлича былган фанларни фар=лайди. Психология иккинчи турдаги фанлар =аторига киради. Шу туфайли илмий нашрларда маълумотлар =айси метод ёрдамида =ылга киритилганлигини ёритиш жуда мущим.

Ю=орида таъкидлаб ытилган талаблар идеал тад=и=от ва унинг идеал натижаларига таалу=ли. Ха=и=атда эса турли даврлар бир-бирига ыхшамайди, дунё, во=елик ривожланиб боради щамда турли даврларда турли ызгаришларга дуч келади. Айнан ыхшаш объектлар щам мавжуд эмас. Щар бир инсон ызига хос хусусият, та=дирга эга. Щаттоки эгизаклар щам бир ва=тда ту\илмайди. Бу фикрлар тад=и=отчиларга щам тегишли. Шунинг учун щам экспериментни бош=а шароитларда айнан тыли= =айта ытказиш мумкин эмас. Экспериментаторнинг шахсий хислатлари тад=и=отнинг боришига, унинг синалувчиларга муносабатига, =айд =илишнинг ани=лигига щамда натижаларни тавсифлаш хусусиятларига таъсир этади.

Реал (ща=и=ий) тад=и=от идеал тад=и=отга тыли= мос келмайди. Психолог фаолияти жараёнида му=арар тарзда быладиган идеал тад=и=отдан о\ишлар биз яшайдиган дунёнинг хусусиятларидан келиб чи=ади. Идеал ва ща=и=атнинг тыли= мос тушишига эришиш мумкин эмас. Илмий метод идеал я=ин натижа бериши зарурлиги эса масаланинг бош=а томонидир.

Идеал тад=и=отнинг реал тад=и=отдан о\иш таъсирини камайтириш учун экспериментни режалаштьириш ва оилнган натижаларни =айта ишлашнинг алощида методларини =ыллаш зарур. «Реал тад=и=от» жараёнида олим суний равишда во=еликнинг маълум =исмини ажратиб олади, унга ди==атини =аратади, уни мавщумлаштиради. Тад=и=от предмети сифатида =абул =илинадиган во=еликнинг бу бир =исми экспериментатор томонидан «назорат =илинади». Бундан таш=ари, тад=и=от ёки кузатув олиб бориладиган шароитлар, экспериментал таассурот, синалувчиларни танлаш натижалари, яъни синалувчиларнинг хул=-атвори ва кузатилаётган хул=-атвор кырсаткичларини =айд этишга таъсир этувчи омиллардир. Шу туфайли во=еликда содир быладиган жараён ва щолатларни тад=и=от давомида биз кузатадиган щолатлардан фар=лаш лозим. +айд этилган фикрларимизни 1.2-расмда тасвирланган содда схема ёрдамида умумлаштириш мумкин.

1-расм.

Идеал тад=и=от

Тад=и= =илинаётган во=елик

Реал тад=и=от

Реал тад=и=отнинг идеалга мос келишини ички валидлик деб аташимиз мумкин.

Реал тад=и=отнинг ырганилаётган объектив во=еликка мос келишини таш=и валидлик дейиш мумкин.

### Ва нищоят, идеал тад=и=отнинг во=еликка муносабати назарий ёки прогностик валидлик сифатида характерланади. Чунки «идеал тад=и=от» режаси во=еликни назарий жищатдан идеаллаштириш- тад=и=от фаразидан келиб чи==ан щолда белгиланади.

### 4.3. Психогенетик тад=и=отлар.

###

Психогенетиканинг асосий вазифаси индивидуал психологик фар=да мущит ва наслийликнинг нисбатан таъсирини ани=лаш щисобланади.

Одамларнинг ызгарувчанликлари мущит ва наслийликнинг ызаро ало=аси сабаблидир. Индивиднинг бир авлодни иккинчисига ахборотларни берилиши наслийлик деб аталади. Организмнинг щамма генлари тыпланиши генотип деб аталади.

Фенотип – генотип ва мущитни таш=и натижасида юзага келадиган бутун щаёти давомида шаклланадиган индивиднинг таш=и намоён былиши (конституцияси, щул=и, хусусиятлари ва бош=алар).

Одамларнинг венотиплардаги фар=и инсон индивидлари индивидуал турлари кыриниш хисобланади. Психогенетикада мущит тушунчаси былганидан кыра анча кенг. Психологияда ижтимоий и=тисодий, маданий ва шахснинг ривожланиши ижтимоий психологик шароити тушунилади.

Психогенетикада эса «мущит» тушунчаси щар =андай таш=и таъсирлар киради. (физик ва биологиядан тортиб то ижтимоий маданийгача).

Психогенетика мазмуни быйича индивидларни ифодаловчи психологик ызгарувчанлик вариативлигини детерминанциясини генетик методлар билан ырганади. Хул=ининг хусусиятларини мущитни ва генетик детерменантлар билан бо²ли=лиги сабаблилиги сифатида тал=ин =илинади.

Генетик детерминантлар

* Хул=нинг индивидуал

 хусусиятлари

Мущитли детерменантлар

Индивидуал психологик хусусиятлар индивиднинг ривожланишига геномлар ва мущитнинг таш=и о=ибати сифатида =аралади. Шу билан бирга психологик эмас балки генетик муаммолар щал =илинади: индивидуал психологик белгиларини, щамда уларнинг бу белгиларни ривожланишини детерминанциясини нисбатан иштирокини ани=ловчи генетик ва мущитли детерминантларини ани=лашдан иборат.

Мущит, генотип ва фенотип ыртасидаги сабабли бо\ли=лик мавжудлиги я==ол былгани учун психологик тад=и=отлардан фар=ли равишда психогенетик тад=и=отларда корреляцион бо\ли=ликларини, сабабли бо\ли=ликлардан ажратиш муаммоси щал этилмайди. Бу коррекцион ытиш тад=и=отлари натижаларини сабаб о=ибатли ало=алар сифатида ташкил =илиш учун шарт-шароит яратади. Инсон психогенетикасида тажриба ытказиш мумкин эмас: фа=атгина Е.Замятинанинг «Биз» антиутопиясида ёки Т.Кампанеллани «=уёш шахри» утопиясида турли фенотипли одамларни чатиштириш мумкин. Эгизакларнинг ота-оналари тажриба олиб борувчининг эгизакларни бир-биридан ажратиш ёки улардан бирини маданий камба\ал мущитда жойлаштириш таклифига рози былишларига ишониш =ийин. Умуминсоний этика одамда психогенетик тад=и=отлар фаол усулларидан фойдаланишни таъ=и=лайди. Щар =андай психогенетик тад=и=отни бизни психогенетик дарсликларида кырсатилгани каби квазиэксперимент сифатида =араш мумкин эмас. Психогенетика мущитни кузатиш (кыпинча коррекцион тад=и=отдеб аталади) методи кыплаб вазиятлардаги, щамда ex-post-facto (квазиэксперимент варианти) тажрибаларидан фойдаланади. Ажратилган эгизаклар ва асраб олинган болалар методларини уларга киритиш мумкин былади. Психогенетикада фа=ат биттагина методик услубни тажриба усули деб аташ мумкин. Бу назорат эгизаклари методи. Психогенетик методлар тизимини янада чу=урро= кыриб чи=амиз. Бу былимда психогенетикада тад=и=отларни фа=ат режалаштириш ща=идагина гап боради. Психогенетик тад=и=отлар маълумотларини статистик ишлаб чи=иш ва моделлаштириш методлари кыриб чи=илмайди.

Психогенетик методлар тизимига =уйидагилар киради:

1. Генеологик метод (наслини анализ =илиш)
2. Эгизаклар методи (турли модификацияларда)
3. Оилавий метод (оила ичидаги корреляциялар методи)
4. Асраб олинган болалар методи

Уларни бирма-бир кыриб чи=амиз.

Генеологик метод 1869 йилда Ф.Гальтон томонидан таклиф этилган. Ундан кыпинча касалликларда наслийликнинг таъсирини ани=лаш учун тиббиёт генетикасида фойдаланилади. Лекин Ф.Гальтон томонидан ундан даставвал истеъдоднинг наслийлигини ырганиш учун фойдаланилган. Дискрет сифатли белгилари (мисол учун рангни ажратиб кыришда аномалияни) ырганилганда генеологик методни =ыллаш =улай былади. Гальтон буюк истеъдодни сифатни дискрет белги деб щисоблаган. Бугунги кунда кыпчилик тад=и=отчилар психологик белгилар полигенетик наслийликка эга. Яъни уларнинг детерминанциясига кыплаб генлар таъсир кырсатади деб щисоблайдилар. Гальтоннинг дастлабки генетик \ояси анча оддий былган =ариндошлик =анчалик я=ин былса маълум генетик детерминанциялашган белгилари быйича одамлар шунчалик бир-бирига ыхшаш быладилар (ота-онаси – бола, укалари). Биринчи даражали =ариндошликдаги =ариндошлар 50% гача умумий генларга эга быладилар. +ариндошлилик даражаси камайган сари ыхшашлик камаяди.

Генеологик дарахтларни тузишда иккита принципга амал =илинади:

1. Биринчи даражали =ариндошликнинг албатта мавжудлиги;
2. +ариндошларини иложи борича кенро= =амраб олиш;

Биринчи принцип мажбурий, иккинчиси тавсия этилади. 1931 йилда =ариндошчиликни рамзий тасвирлаш учун методика (генеологик дарахт) таклиф этилди. +ариндошчиликни анализ =илиш афсуски мущитли ва генетик ташкил этувчиларни белгини детерминанциясига таъсирни ани= ажратиш имконини бермайди. Чунки, мущитни ташкил этувчининг щеч щам назорат =илиб былмайди.

Генли – мущитли ызаро ало=алар турлардан бири индивидни ривожланиши мущит шароитларга генотипнинг мос келиши щисобланади. Мисол учун муси=ага истеъдоди былган болалар муси=ачилар оиласида ту\илиши мумкин (Бахлар оиласи) ёки математик интеллектли бола математиклар оиласида тарбияланиши мумкин. Демак, индивидуал исдеъдоди ривожланиши даражасига генетик ва мущит таъсири улушини ажратиш мумкин эмас. Генетик тад=и=отлар билан =аторда генотип ва мущитнинг ызаро ало=аларини ани=ловчи интеллектуал анъаналар авлодга берилиши «маданий тад=и=отлари» щам мавжуддир. Шу билан бир =аторда наслийлик щар хил турга эга былган дискрет белгилар ща=ида гап бориши мумкин. (доминант, рецессив, жинси билан бо\ли=). Бундай индивидуал психологик белгилари мавжуд эмас. +ариндошчиликни анализ =илиш методини паст-ички валидлигидан психологик тад=и=отларда фойдаланиш имконини чеклайди. Аммо Россиялик генетик В.П.Эфронмсон ундан истеъдодни генетик детерминанцияси ва альтруизмга лаё=атни ани=лаш учун ундан фойдаланади. Ички валидликнинг бузилиши яна бир **манбаи утовирнинг** даражаланмаганлигидир. Генеологик дарахт «пробанд» деб аталувчи маълум белги ташувчига нисбатан =урилади. Демак, генеологик метод алощида бир щолатларни ырганиш методининг бир варианти киритилиши мумкин.

Оилавий тад=и=отлар психогенетик методикаларнинг анча ривожланган шакли щисобланади. Бу тад=и=отларда бир неча авлодларга ва бир авлодга тааллу=ли =ариндошлар та==осланади.

 Оилавий тад=и=отлар корреляцион тад=и=отларнинг бир турига киради. Ылчаш танловга радиолизация йыли билан амалга оширилади. Танлов элементлари бир неча авлодлар вакилларидан иборат оила щисобланади.

Оилавий тад=и=отларни фа=ат сифатли дискретларни балки полигенетик наслийликка эга ызлуксиз сонли белгиларини ырганиш учун щам =ыллаш мумкин.

Тад=и=отлар давомида ызгарувчининг ылчанадиган бо\ли=лиги психологик белгиси щисобланади, бо\ли= былмаслиги эса =ариндошлар ыртасида генетик ыхшашлик улушидир. +ариндош ака ва опалар умумий генларининг ярмига эга быладилар. Турли никощлардан былган болалар тыртдан бирига (амакивачча, холавачча, ака-опалар каби).

Психогенетик оилавий тад=и=отлар маълумотларини тушунтиришида бир =атор =ийинчиликлар мавжуд. Айни=са ота-оналар ва болаларни солиштиришда:

1. Генотипнинг ёши билан бо\ли= былган психик белгиларига таъсирини.
2. Турли ёшдаги шахсларни диагностика =илишга мылжалланган методикалар бир-бирига ыхшаш былмаслиги мумкин.

Бу белгининг =ышимча дисперсияси пайдо былишига ва корреляция коэффициентларининг пасайишига олиб келади. Бу хатоларни щисобга олиш учун лонгитюд оилавий тад=и=отлар щамда кечиктирилган тест синовлари ытказилади: аввал ота-оналари тест синовларидан ытказиладилар, болалар эса ёши ул\айгандан кейин тест-синовидан ытказилади.

Асраб олинган болалар методи психогенетиканинг энг валент методи щисобланади. Бу генетик ва мущитли омилларнинг таъсирини алощида назорат =илишнинг ягона усулидир. Методнинг \ояси оддий.

Баъзи оналар ыз болаларидан воз кечадилар, уларни бош=а одамлар ызларига бола =илиб оладилар. Бола асраб олиш щаракатлари ривожланган мамлакатларда юридик ва тиббий текширувлардан ытказилади. Шунинг учун генетик ота-оналарнинг хусусиятлари ва уларнинг биргаликдаги яшаш шароитлари щам ва асраб олувчи оила щаёти тарзи щам маълумдир.

Биринчи ота-оналарга 50% генетик ыхшаш былган лекин улар билан умумий мущитда яшамайдиган асраб олган ота-оналари билан улар умумий генларга эга эмас эдилар, лекин умумий мущитда яшайдилар. Агарда болалар ту\илган пайтда ёки биринчи ойларида асраб олинган былса унда биринчи оилада олган мущитли таъсирларини щисобга олмаса былади. Демак, генетик ота-оналари ва болаларнинг психологик хусусиятлари анча ю=ори корреляцияси генотипли таъсирини кырсатади. Асраб олинган ота-оналар ва болаларнинг катта корреляцияси эса кузатиладиган белгилари быйича индивидуал фар=ига мущитнинг таъсирини кырсатади.

Текшириш учун биргаликда яшовчи ота-оналар ва болалардан фойдаланилади.

Биологик ота-оналарнинг ажралган болалари билан ыхшашликлари белгининг наслийликлари ва хосилни беради. Асраб олинган болаларнинг уларни асраб олган ота-оналари билан ыхшашликлари эса мущитнинг таъсир кучини кырсатади. Асраб олинган болалар методини тыла вариантда солиштириш схемаси синалувчилар =уйидаги гурущларни ыз ичига олади:

1. Биологик ота-оналари
2. асраб олинган сиблинглар
3. мущитли ота-оналари
4. генетик плюс мущитли ота-оналари (оддий оила)
5. Оддий оилада оддий сиблинглар.
6. Оила томонидан асраб олинган =ариндош былмаган, асраб олинган болалар.

Охирги гурущ индивидуал – психологик белгиларга мущитнинг «соф» таъсири ща=ида маълумотни беради, Чунки уларда оилавий мущит битта, умумий генлари эса йы=.

Асраб олинган болалар методидан фойдаланувчи тад=и=отчининг асосий вазифаси популяция щарактеристикасини яхлит репрезитенция =илинган, асраб олинган болалар оилаларини танлаб олиш щисобланади. Бунда \алати бир щодиса кызатилади: болани =абул =илиб олган оилада яратиб берилган яхши мущитда *IQ* болалар агарда биологи кота-оналари токсик интеллектга эга былмаган былсалар ю=ори кырсаткичлар томон силжиганлар ва биологи кота-оналари паст интеллектга эга былган былсалар паст кырсаткич томон силжиганлар. Бу методнинг чекланишлари жуда каттадир: боладан воз кечган аёл бу алощида гурущдир, тад=и=отчилар уни щисобга олишлари керак.

Бундан таш=ари ызининг ва асраб олган ота-оналарнинг хусусиятлари ыхшашликларини щам кузатиш керак, уларнинг натижаларига таъсир этиши мумкин. Кыпчилик тад=и=отчилар боланинг индивидуал психологик ривожлнишига пренаталь таъсир кырсатиши ащамиятини кырсатадилар. Бола =оринда ичидаги таъсир мущит омили щисобланади ва боладан воз кечган она ва бола ыртасидаги ыхшашлик, генетик омилга сабаб былиши мумкин эмас. З.Пломин (Plomin R 1980) «бола - генетик она» жуфтликларини «бола – генетик ота» жуфтликлари билан корреляцияларини та==ослаш билан принаталь таъсирларини омилини назорат =илишни тавсия этади. Чунки, ота ва она -бола генига тенг щиссаларини =ышадилар (50% дан) болани эса она ту\ади. Корреляциялардаги фар=и фенотипик белгига принаталь таъсир кырсатишларнинг мавжудлиги ёки йы=лигини кырсатади.

Эгизаклар методи. Эгизакларнинг ту\илиши – табиат томонидан амалга оширган тажрибадир. Эгизаклар методи 1924 йили Ф.Гальтон томонидан таклиф этилган. Унинг ызи эгизаклар тад=и=отлари маълумотларини тушунтириш схемасини ишлаб чи==ан. Психогенетикада бу метод энг кып тар=алган методдир. Эгизаклар психогенетик тад=и=отлар учун идеал объект щисобланади.

Монозигот (*MI*) ва дизигот (*DI*) эгизаклари фар= =илинадилар. Дизигот эгизаклар ёки икки бола ту\илиши агарда овуляция даврида онада иккита ёки ундан кып тухумдонлари бир ва=тда етилган былса содир былади.

Агарда аёл бу даврда бир неча эркаклар билан ало=а =илган былса, болалар турли оталардан былиши мумкин. Генетик мазмунда дизигот эгизаклар =ариндош акалар ва опалардан хеч фар= =илмайди.

Монозигот эгизаклар иккита мсуста=ил организмга ажралган битта зиготлардан (тухумдонни тухумдор =исми) пайдо быладилар. Улар 100% бир хил генларга эга быладилар. Дизигот эгизаклар монозигот эгизаклардан кыра икки баробар кып ту\илади. Ту\илиш кыплиги ота-оналарнинг ижтимоий роли, этноси яшаш жойига бо\ли= былади. Эгизакларни ту\илиши унчалик кам учрайдимган щолат былганлиги учун эгизаклар билан тад=и=отлар ытказиш учун синовда иштирок этувчилар етарли: дунёда бугунги кунда 60 миллион эгизаклар яшамо=да. Эгизаклар жуфтлари ыртасидаги ыхшашликлар генотип ва умумий мущит билан белгиланади. Монозигот ва дизигот эгизаклар учун умумий мущит бир хил, генотиплари эса турлича: MZ эгизакларининг генотиплари ыхшашлигини 100%, DZ эгизаклар учун эса 50%, MZ ва DZ эгизаклар жуфтликлари ичидан корреляцияни та==ослаб мущитни генотипга ва мущитни у ёки бу белгисига ривожланишига таъсир кучини ани=лаш мумкин. Эгизаклар методини ани=лашда =ыллашда асосий муаммо танланишни шакллантириш ва MZ ва DZ эгизакларни танлаб олиш,фенотипик курсаткичлари буйича дизигот эгизакларни монозигот эгизаклардан ажратишга имкон берувчи методикага эга булиш керак.1924 йилда Г.Сименс (Siemens Н. 1927) кыплаб параметрлари асосида алощида (полисимптоматик метод) эгизаклар жуфтлиги ичидан ыхшашликни бащолаш ва уларни ёки монозигот ёки дизигот эгизакларга ажратилша имкон берувчи зиготлигини бахолаш методини таклиф этади.

Эгизаклар методи иккита асосий шароитларга асосланади:

1. DZ жуфтлиги учун щам MZ жуфтлиги учун щам ривожланиш мущити бир хилда.
2. алощида ту\илганлар ва эгизаклар ыртасида мущитдаги фар=лар йы=.

Биринчи шартли бызилиши ички валентликка таъсир кырсатади. Чунки мущит таъсиригина фар=и мисол учун (мисол учун ота-оналарини эгизаклар щар бирига турлича эмоционал муносабатлари) мущит ва генетик омиллар таъсири бирлашишига таъсир кырсатиши мумкин.

Иккинчи шарт таш=и валидликни белгилайди. Агарда у бызилса, эгизакларда олинган хулосаларни умумий турга кычириш мумкин былмайди. Эгизаклар тад=и=отлари режаси икки омилни режа вариантидан иборат былади:

наслийлик – 2 градацияга эга (MZ эгизакларда 100%лик ва DZ эгизакларда 50% ыхшашлик) омил ва

мущит (бу омил быйича гурущлар тенг шароитдалар)

Эгизаклар методининг бир неча турлари мавжуд. Улардан асосийлари =уйидагилардан иборат.

1. Анъанавий эгизаклар методи
2. Ажратилган эгизаклар методи.
3. эгизакли оилалар методи.

=уйидагилари ёрдамчи турларга киради:

1. Эгизакларни эгизак былмаган билан та==ослаш
2. Бир ызи былган эгизакларни ырганиш.
3. Эгизакларни жуфт сифатида ырганиш.

Анъанавий эгизаклар методи айтиб ытилганидек моно ва дизигот эгизакларни та==ослаш кызда тутилади.

MZ ва DZ эгизаклар жуфтликларидаги корреляцияни бир маротабалик та==ослаш йыли билан хул=и хусусиятлари детерменанциясига наслийлик ва мущитнинг хиссасини нисбатлари ани=ланадиган щамда эгизаклар бир жуфти ызо= ва=т давомида ырганиладиган лонгитюд варианти тызилишларини кырсатиш мумкин.

 Y.ИЛМИЙ БИЛИШНИНГ ШАКЛЛАРИ.

**5.1/оя**

Тад=и=отчи ызи тад=и= этаётган предмет ёки щодисаларни урганишда илмий билишнинг турли методларидан фойдаланиш асосида маълум янги билимларни щосил =илади. Бу янги билимлар ызларининг пайдо былишидан то инсониятнинг назарий билимлари тизимлари – фанларга кириб келишгача, щар хил куринишларда бир =анча тара==иёт бос=ичларини босиб ытади. Илмий тад=и=от асосида пайдо былган янги билимларнинг ривожланишидаги турли куринишдаги бу бос=ичлар илмий билишнинг шакллари дейилади. Илмий билишнинг бундай шаклларининг асосийларини *илмий \оя, муаммо, гипотеза, назария ва илмий олдиндан куриш*лар ташкил =илади.

Илмий \оя илмий билишнинг биринчи шаклидир.

/оя - бу тад=и=от ма=садини, унинг йуналиши ва мощиятини ифодалайдиган илмий билиш шаклидир. /оя ыз табиатига кыра бирор фикрдир, у тад=и=отчи миясида унинг амалий ва назарий фаолияти асосида пайдо булиб, борли=нинг тугри йки хато инъикосидир.

Илмий билишда \оя мущим роль уйнайди. Маълум бир \оя тугилмагунча, бирор сохада тад=и=от олиб бориш мумкин эмас. Щар бир \оя маълум бир тайёргарлик, маълум мушощада асосида, маълум бир сощада фикр юритиш натижасида пайдо былиб, унда тад=и=отчининг амалий ва назарий тажрибалари умумлашган былади. /оялар прогрессив ва реакцион \ояларга былинади. Прогрессив \оялар илмий билишни ривожлантиришга хизмат =илса, реакцион \оялар унга тус=инлик =илади. Илмий билишда прогрессив ва реакцион \оялар ыртасида доимо кураш кетади. Илмий билишда бир =атор \оялар бирикиб, бирор илмий муаммони пайдо =илиши мумкин.

 **Муаммо** – илмий билишнинг щали билиб олинмаган ва щал =илинмаган ва щал =илиниши лозим былган билим шаклидир. Муаммо одатда тад=и=отчининг бирор тад=и=от сощасига оид янги фактларни туплаган, лекин бу фактларни ызидаги эски билимлари билан изощлаши мумкин былмаганда, бу фактлар эски билимлар тизимига си\май, ызларининг янгича баёнини талаб =ила бошлаганда ту\илади. Муаммонинг ту\илиши ва =ыйилиши илмий билиш жараёнининг энг мущим моментларидан биридир. Муаммони =уйиш – илмий билишда ишнинг ярмини щал =илиш демакдир.

Кундалик щаётда муаммони кыпинча савол ёки бирор масала билан аралаштириб =ыллашади. Илмий билишнинг шакли сифатида муаммо савол ва масалалардан фар= =илади. Кийин муаммони энг =ийин, энг мураккаб масала ёки саволдир, дейишади. Муаммо савол ёки масала билан, савол ёки масала муаммо билан бо\ли= булиши мумкин. Лекин савол ёки масала муаммо эмас. Савол ёки масаланинг ызига хос хусусияти, муаммонинг щам ызига хос жищатлари бор. Савол ёки масаланинг ызига хос хусусияти шундаки, саволга жавоб бериш, масалани ечиш доимо олдинги билим асосида амалга ошади. Муаммода бундай эмас. Муаммони олдинги щосил =илинган билимлар доирасида туриб щал =илиб былмайди. Бунинг учун янги фактлар, маълумотлар туплаш, уларни янгича изощлаш, шу пайтгача мавжуд былган эски билим доирасидан чи=иш талаб =илинади.

Муаммолар щам \оялар каби, ща=и=ий ва сохта (ёлгон) муаммолардан иборат былади. Ха=и=ий муаммолар илмий факт ва фанларнинг =онунларидан келиб чи=са, сохта муаммолар илмий фактлар ва фан =онунларига зид келади.

Илмий билиш жараёнида бир муаммо бир =анча муаммоларни келтириб чи=ариши мумкин.

Илмий билиш жараёнида муаммоларни щал =илишда кыплаб гепотезаларнинг пайдо былиши мумкин.

Гипотеза – текширилаётган, ырганилаётган предмет ёки щодиса ту\рисида илгари сурилган, илмий жихатдан асосланган, илмий факт ва маълумотларга зид булмаган, лекин ха=и=атдаги щали исботланмаган илмий билиш шаклидир.

Илмий билиш жраёнида кыплаб гипотезалар пайдо былиши мумкин, улар бир-бирини тулдирувчи, бир-бирига зид, бир-бирига =арама-=арши, бир-бирини инкор =илувчи гипотезалар былиши мумкин.

Умуман олганда илмий билишнинг, ривожланиши гипотезеларнинг пайдо былиши, уларнинг исботланиши ёки рад =илиниши ва яна янги гипотезаларнинг пайдо былиши асосида содир булади.

Гипотезалар тад=и=отчини доимо маълум изланишга йыналтиради, унинг эътиборини нимага =аратиши, нимани излашини ани=лаб беради, унга ыз сощасида бирон бир янгилик =илиш ёки яратишда ёрдам беради. Гипотезалар, образли =илиб айтганда тад=и=отчининг доимий иш =уролидир. Илмий билишда пайдо былган гипотезалар кейинги тад=и=отларда текширилиб, уларнинг ха=и=атлиги тасди=ланади ёки хатолиги исботланиб рад этилади. Гипотезани рад этиш учун унинг хатолигини исботловчи биргина илмий факт кифоядир. Гипотезанинг ха=и=атлиги исботланса, бундай гипотеза назарияга айланади.

**Назария –** илмий билишнинг энг ю=ори шаклидир. Назария, дейилганда ха=и=атлиги амалий ёки назарий жищатдан исботланган, борли=нинг бирор бир сощасига оид маълум \оялар, =арашлар, =онунлар ва принципларнинг муайян тизими тушунилади. Назария бирор фан сощасига оид былиб, у маълум билимларнинг умумлаштирилиши асосида пайдо булади. Илмий билишда назариянинг асосий вазифаси – амалиёт берган янги фактларни изощлаш, ырганилаётган предмет ёки щодисаларнинг мощиятига чу=урро= кириш, рый берадиган во=еа ва щодисаларни олдиндан кура олишдан иборат.

Щар бир назарий маълум сощадаги илмий билимларнинг сынгги натижаси сифатидаги билим шаклидир. Лекин уни щеч =ачон тугалланган, ызгармас, абсолют билим, деб =арамаслик керак. Чунки, щар бир назария фа=ат у ёки бу гипотезанинг акти асосидаги исботи былмай, балки узлуксиз ырин алмашиб, чинлиги ани=ланиб борувчи жуда кып ва чексиз гипотезаларнинг натижасидир. Шу сабабли назария щам доимо ривожланиб бориб, унинг мазмуни абсолют ва нисбий ща=и=атларнинг бирлигидан иборат булади.

Щар бир фан сощасида, хусусан, психология сощасида ытказиладиган щар бир илмий назарий ва экспериментал тад=икотда интуициянинг ащамияти жуда катта. Интуиция – бу илгаридан эгалланган билим ва маълумотларга асосланган билиш жараёнидир. Щар бир киши ызининг тажриба ва куникмаларига асосланган щолда ызига хос интуитив билишларга эга. Шунингдек щар бир кишининг интуитив билишида, табиийки, фар=лар былади. Бу фарклар эса уша кишининг интеллектуал даражасига, махсус мутахассислигига ва шахсий йыналтирилганлигига, =адриятлар системасига, дунё=арашига, =обилиятига асосланади.

Интуитив билиш, одатда киши бирор нарса ёки щодиса ща=ида муайян тасаввурлар ва билимларга эга былган, унинг фикри маълум муаммо ёки масалани ечилишига йыналтирилган, шу асосда ыз фикрини ривожлантираётган бир пайтда рый беради. Интуитив билиш щам инсон билиш жараёнининг мущим жищатини ташкил =илади ва унинг борли=ни билишида мущим роль ыйнайди. Интуитив билиш щеч бир бевосита щиссий идроксиз ва манти=ий мущокамасиз бирор бир янги тасаввур ёки янги фикрнинг бирданига, кутилмаганда ту\илишидир.

Кейинги даврда олиб борилган тад=и=отлар интуитив билишнинг пайдо былиши инсон миясининг онгсиз ёки онг ости фаолияти билан бо\ли= эканлигини курсатмо=да. Интуитив билишнинг табиатини ырганган бу тад=и=отчилар интуитив билиш факти ха=и=атан щам инсон билиш жараёнига хос эканлигини =айд =илишиб, унинг щиссий ва манти=ий билишлари билан бо\ли=лиги, шу сабабли интуитив билишнинг бевосита сезиш, бевосита щис =илиш, бевосита идрок =илиш, бевосита янги фикрга бирданига келиш каби шакллари мавжудлигини айтишмо=да. Аммо интуитив билиш кишининг олдинги тажриба, куникма, малака ва эришган билимларига асосланган щолда юзага келишини, бусиз интуитив билишнинг былиши мумкин эмаслигини таъкидлашмо=да.

Интуитив билиш, аслида инсон билиш жараёнининг бир жищати сифатида фа=ат ижодий жараёнга хос былмасдан, балки у инсоннинг оддий кундалик амалий билиш фаолиятига щам хосдир. Буни биз болалар учун айтиладиган топишмо=ларга берилган жавобларда, оддий кундалик муаммо ва шу кабиларни ечиш мисолларида я==ол курамиз. Интуитив билиш инсон билишининг щамма бош=а шакллари билан чамбарчас бо\ли= былиб, билиш жараёнида уларни тылдиради.

**5.2.Гипотеза ва уни текшириш.**

Тад=и=от ишининг назарий асослари ишлаб чи=илаётганда унинг асосий структура элементларига: муаммонинг долзарблигига, муаммонинг ма=сади, вазифалари, тад=и=от объекти ва предметининг ты\ри ани=ланишига, илгари суриладиган фаразга (гипотеза), тад=и=от ишининг илмий ва амалий ащамиятига таянади.

Тад=и=отнинг экспериментал асослари эса фаразни назарий ва экспериментал жищатдан текшириш ва фактларни ани=лашга, эмпирик щамда назарий умумлашмаларга, эксперимент методикасига асосланади.

 *Фараз (гипотеза)* – бу щодиса ёки бир-бирига ало=адор щодисалар ыртасидаги =андайдир =онуният, сабаблар мавжудлиги ты\рисида (эгалланган билимларга асосланган щолда) билдирилган тащминдир. Масалан, таълим жараёнида бола психикасининг ривожланиши ты\рисидаги фактлар асосида ю=ори синф ы=увчилари ысмирларга нисбатан ытилган дарсларни яхширо= эслаб =олиш имкониятига эгадирлар, уларнинг бу сощадаги =обилиятлари кыпро= даражада ривожлангандир, деган тащминни айтиш (фаразни ол\а суриш) мумкин. Ё былмаса, одам психикаси бутун бир таълим жараёни сифатида ривожланиб бориши ва фаолият кырсатишини билиб олинганидан кейин нут= ва тафаккурнинг ривожланиш даражаси ыртасида ызаро ало=а мавжудлиги ты\рисидаги фаразни ол\а суриш мумкин. Ёки гипотезага оид бош=а бир мисолни олайлик: киши ыз =адрини билиши шахснинг хусусиятларидан бири сифатида кишининг ысмирлик ёшида кыпро= даражада интенсивлик билан шаклланишини щамда ысмирнинг ызига ызи =андай бащо бериши кып жищатдан теварак-атрофдаги кишиларнинг унга былган муносабатлари билан белгиланишини билган щолда шундай тащмин =илиши мумкинки, ысмирни у ёки бу гурущга киритилиши унинг шахсига нисбатан теварак-атрофдаги кишилар томонидан щурмат билдириш эщтиёжининг мавжудлиги билан изощланади. Бу айни мана шу гурущда =ондирилади.

 *Гипотезани назарий жищатдан текшириш*  - бу тахмин =илинаётган фикрни алла=ачон исботланган ва илмий адабиётларда мавжуд былган =оидалар, принциплар билан та==ослашдан иборат былиб, натижада ол\а сурилаётган фараз билан ыша принциплар ыртасида манти=ий =арама-=аршилик йы=лиги ани=лаб олинади. *Гипотезани эксперимент тарзида текшириб чи=иш* жараёнида унинг ты\рилиги ёки ты\ри эмаслиги илмий тад=и=отлар ор=али олинган маълумотларни анализ =илиш асосида, тажрибалар ытказиш йыли билан белгиланади.

 Тад=и=отчи томонидан ани=лаб олинган ва ёзиб =ыйилган во=еалар, щодисалар *фактлар* деб аталади. Шунинг учун кызатувчанлик илмий щодимнинг =имматли фазилатларидан щисобланади: у бундай =араганда тад=ик этилаётган объектдаги унча мущим эмасдек туюлган хусусиятларни щам, тажриба ытказиш шарт-шароитларини щам тез ил\аб олиш ва уларга ты\ри бащо бера олиш =обилиятига эга былмо\и керак. +атъий илмий тушуниш маъносидаги факт деганда кызатилаётган щодисани янги тажрибада ёки бош=а тад=и=отчи олиб бораётган тажрибада =айта тиклаш имконияти назарда тутилади.

 *Эмпирик умумлашма* – бу объект щодисаларини фа=ат уларнинг таш=и аломатлари асосида бирлаштирилишидир. *Назарий умумлашма* – бу объектларни (щодисаларни) уларнинг мущим бир-бирига ыхшашлик белгиларига =араб, яъни мазкур щодисанинг ызига хос хусусиятини белгиловчи томонларига =араб бирлаштирилишидир.

 Чунончи, барча ы=увчиларни кызатиш асосида икки интизомли ва интизомсиз ы=увчилар гурущига ажратиш мумкин. Бундай ажратиш эмпирик умумлаштириш былади, чунки бу ыринда ы=увчиларнинг фа=ат таш=и щарактеристикаси щисобга олинмо=да. Агар бир ы=увчиларни уларнинг темпераменти хусусиятларига =араб, функционал щолатининг ызига хослиги ва шу сингариларга =араб бирлаштирадиган былсак, бу хилдаги гурущларга ажратилган ишимиз назарий умумлашманинг натижаси былади, чунки бу ыринда биз бир хил ыкувчиларнинг интизомсизликлари, бош=аларнинг эса интизомли эканликлари сабабини изощлаб берамиз.

Эксперимент методикасига тад=и=от ытказилувчилар учун топшири= (иш учун инструкция, материал ва щоказолар) тажриба ытказиш шарт-шароитларининг баёни (эксперимент гурущ ёки индивидуал тарзда ытказилиши, =анча ва=т давом этиши), синалаётган кишиларнинг таркиби ва ми=дори, тажриба ытказилаётганда алмашиниб турган кишиларнинг бир-бирига бо\ли=лиги ва бо\ли= эмаслик даражасини ани=лаш сингари тадбирлар киради.

Тажриба тари=асида ы=ув-тад=и=от ишларининг =уйидаги турларини кырсатиш мумкин:

1. Кызатишлар ытказиш (масалан мактаб ы=увчисини кызатиш, норасмий щолдаги мактаб ы=увчиларидан ташкил топган микрогурущни ва синф жамоасини кызатиш, ы=итувчини кызатиш ва щоказо).

2. Муайян экспериментал методикани эгаллаб олиш. Ушбу методика албатта, валидликка эга былиши лозим. Яъни танланган методика максад асосида белгиланган вазифаларни щамда фаразни текшириш имконига эга булса, у холда танланган методика валидликка эга дейилади. Валидлик – ишончимизнинг даражаси, у ёки бу танланган тест, улчов ё эксперимент хакикатан белгиланган вазифани ечишга кодирлиги ёки акси хакидаги ишончимиз даражаси.

А) ички валидлик – ха=и=атдан щам кызатилаётган эффект экспериментал ёндашувнинг натижаси;

Б) ташки валидлик – экспериментимиз ижобий натижага эга былган щолда щам, кенг оммага =уллаб былмаслиги.

3. Мазкур ы=ув гурущида (ёки мазкур синфда) муайян психик щолатлар юзасидан ыкувчилардаги индивидуал-психологик фар=лар щамда ы=тача кырсаткичларни ырганиш.

 4. Турли ызига хос психик хусусиятларнинг ифодаланиши ыртасидаги ызаро ало=аларни ани=лаш.

 Ишнинг биринчи тури психологик кызатиш олиб бориш малакасини щосил =илади. Уни бажараётганда кызатиш режасини тызиб чи=иш, объектларни танлаш, ма=садни белгилаб олиш, алощида эътибор берилиши зарур былган белгиларни ани=лаб =ыйиш лозим; кызатишни ва=т быйича та=симлаб чи=иш лозим ва щоказо. Янги фактларнинг ол\а сурилиши, эксперимент тарзида текшириб чи=иш талаб =илинадиган янги-янги масалаларни ыртага =ыйиш ушбу иш турининг илмий ма=сади былиши мумкин. Айрим ы=увчиларни, ы=увчилар гурущи ёки ы=итувчиларни таърифлаб берадиган маълумотлар тыплаш бу ишнинг амалий ма=сади былиши мумкин.

 Ишнинг иккинчи тури муайян методикани эгаллаб олиш билан бо\ли= былиб, турли шароитларда синов ытказиладиган турли кишиларга нисбатан кып марта тадби= этишни талаб =илади. Бундай ишнинг илмий ма=сади у ёки бу методикани =ылланиш чегараларини =идириб топиш ва унинг вариантларини ишлаб чи=ишдан иборатдир.

Ишнинг учинчи тури гурущ учун ыртача ащамиятга эга былган (ёки анча щарактерли) жищатларни статистик ани=лашнинг элементар методларини эгаллаб олишни назарда тутади.

Ишнинг тыртинчи тури муаммонинг ырганилаётган ызига хос айрим томонлари ыртасидаги статистик ало=аларни ани=лаш методларини эгаллб олишга ёрдам беради. Бу ыринда турли ёшдаги ва щар щил ихтисосдаги синалаётган кишиларнинг психик жищатдан ызига хос хусусиятлари тыгрисида, психик щодисалар ыртасидаги ызаро ало=алар ща=ида янги ахборотлар олиш, маълумотларни =айта текшириш ва шу сингари ишлар илмий ма=сад былиб хизмат =илиши; ишнинг амалий ма=сади – турли курсдаги студентлар ва щар хил синфдаги мактаб ы=увчилари тыгрисида факультет ёки мактаб учун зарур былган маълумотлар олишдан иборат былиши мумкин.

5.3 Кузатув натижалари, уларнинг келиб чи=иш интерпритацияси.

Бу методга математика ва статистика методларини =ышишимиз ноыриндир. Бунга сабаб биринчидан,шундай адабиётлар борки, у ерда бу маълумотлар ща=ида батафсил ёзилган. Иккинчидан, талабалар «психологияда математик статистик маълумотлар» номли алощида фан ытадилар, лаборатория маш=ларини щисоблашда эса бу фанни амалиётда =ыллайдилар. Шунинг учун щам бу бобда методларнинг тайёр щолда жавоби ишлаб чи=илган.

 Тасаввур =илайлик, турли хилдаги экспериментлар жавоби статистик гипотеза ор=али ишлаб чи=илган. Бу методлар жавобларини кыриб чи=иб =андай хулосага келишимиз мумкин? Турли хил тад=и=отлар методининг хулосаси-« ноль» яъни, унчалик тыгри ва тайёр былмаган жавоблар, статистик ёки сабабли богликликдир. Бо\ликлик топилганда статистик гепотизанинг тасди=ланиши ёки инкор этишида ыхшамасликларнинг бо\ликлигини интерпритациялаш ёки экспериментал гепотизани тасди=лаш лозим. Одатда экспериментатор контрол ва экспериментал гурущларнинг турли хил характердаги гепотизани тасди=лашга щаракат =илади.

 Статистик хулосага кыра турли хил жавобларни ишлаб чи=иш мумкин. Тад=и=отчи ноль гепотизани тасди=лаши ёки инкор этиши мумкин. Лекин у ха=и=атдан щам тыгри (объектив) ёки нотыгри былиши мумкин. Шунга кыра тыгри усулни куриб чи=амиз:

1)Ноль гепотизани =абул =илиш;

2)Ёлгон ноль гепотизани инкор =илиш;

3)Ёлгон ноль гепотизани =абул =илиш;

4)Тыгри ноль гепотизани инкор =илиш

Шундан икки вариантни тыгри десак былади, иккиси эса хато. Хато вариантларни 1-2 турдаги хато деб =абул =иламиз.

Тад=и=отчи 1-биринчи турдаги хатони яъни ноль гипотезани инкор этса хато былади. Ёл\он ноль нгипотезани =абул =илиш эса 2-турдаги хатони =илишдир.

Тад=и=отлар сони =анча кып былса, статистик хабарларнинг ты\рилиги ортади, шунга кыра биринчи турдаги хатони =илиш имкони камаяди. Масалан, агар *a=0.,* ыртача фар=ларидан иборат былса ани=ларини *t –* критерияда ащамиятга эга былади. Унда *a = 0.05* ва

*a = 0.001* деярли фар=ни сезмаймиз.

1-турдаги хато экспериментни ани=лашда, шунингдек ноты\ри гипотезани =абул =илишда ащамиятга эга.

 2-турдаги хато ты\ри ишлаб чи=илган гипотезани инкор =илишда ва ноль гипотезани =абул =илишда, айни=са синов экспериментал методларда катта ащамиятга эга. Бошлан\ич этапда илмий тад=и=от гипотезасини инкор =илиш экспериментаторнинг йылини ёпиб =ыйиши мумкин. Лекин илм-фан учун ишончли билимларнинг ю=орилилигига эришиш жуда зарур. Шунинг учун турли хилдаги психологик маълумотларни ишлаб чи=ишда =уйидаги маълумотларга таяниш керак. Булар, =идирув тад=и=отидан ани=ловчи тад=и=отга ытиш, паст даражадаги билимлардан чы==ига, кичик тад=и=отлардан улканларига ытиш керак.

Ани= тад=и=отларда эса 1-2 турдаги хатолар экспериментдан кызланган ма=садда фаннинг предметига, тад=и=от методига ва масалаларига бо\ли= былиши мумкин. Щаётда баъзан 1-2 турдаги хатоларни та==ослаш имконига эга быламиз. Масалан, суд раиси ва кузатувчилар, жиноятчининг =ай даражада айбдорлигини ани=лашда =атъий =арорга келишимиз зарур. Яъни айбсизни айбдор деб билишни ёки айбдорни айбсиз деб билишни. Одамийлик томондан =араганда битта айбсиз одамни =амагандан кыра ынта айбдорни айбсиз деймиз, битта айбсиз жазоланишидан кыра. Лекин репрессивларнинг фикрича битта айбдор жазоланиши учун ынта айбсиз жазоланса щам былади.

Статистик гипотезени =абул =илиш ёки инкор =илиш, экспериментал гипотезени =абул =илишда ягона =арор эмас. Агар статистик гипотезе инкор =илинса, кузатувчи буни турли хил тал=ин =илса былади. У экспериментни якунлаб, янги гипотезалар чи=ариши мумкин. Экспериментатор янгидан изланишлар олиб бориши мумкин. Гарчи ноты\ри жавоб щам жавобдир.

 Тан=идий томондан =аралганда экспериментал гипотезени «инкор» =илиш хулосалари-экспериментаторнинг юту\идир, чунки бу эксперимент ор=али янги гипотезелар ишлаб чи=илади. Экспериментал гипотезани инкор =илишда бу гипотезани мутло= яро=ли эмас деб тушуниш хато. Балки бу гипотеза ноты\ри фикрлангандир. Балки бу гипотеза ты\ри фа=ат уни тушунарли шаклга келтириш керакдир. Одатда экспериментал гипотезани тасди=ланиши унинг назарий жищатдан ты\рилигини тасди=ламайди. Айтайлик, кып щолларда тад=и=отчи маънавий жищатдан ёрдам бериши тад=и=от жавобларида ижобий таъсир кырсатади деймиз. Лекин шу жараёнда тад=и=отчи тад=и=отни якунлаганига =араб бахолаймиз. Албатта, биз натижага эришамиз, биро= бу натижа назарий гипотезага таълу=ли былмайди.

 Турли экспериментал гипотезаларни тасди= ёки инкор =илиш жуда =изи= ва мураккаб жарён былиб ва бу жараённи психологик тад=и=отларни кып ытказган талабаларнинг ызлари щам кыриб чи=а олишлари мумкин. Фараз =илайлик, экспериментал гипотеза тасди=ланган ёки К.Поппер манти\ига кыра инкор =илинмаган. Бунда экспериментнинг жавобини ишлаб чи=иш керак былади. Бундай щолда =андай фикрга келиш мумкин ва =андай шароитда жавоблар ишлаб чи=илади, экспериментаторнинг ызгаргани жавобларга таъсир кырсатадими?

 Нима былганда щам эксперимент хулосаси психологияда ызгармаслиги керак.

 1.**Объектларга нисбатан фикр билдириш**. Агар биз экспериментни 20 дан 25 ёшгача былган йигитларда ытказган былсак, унда жавоб =андай популятция былиш керак? Барча тад=и=отчиларга *H****omo sapien*** сифатида =арашимиз ты\ри былади. Шунда барча тад=и=отларимиз ани= ва ты\ри чи=ади.

 Скиннернинг тад=и=отлари каламушларда, кабутарларда ытказилади ва жавоблар солиштирилиб эволюцияни ю=ори зиналарида турувчи одамларникига ты\ри келади. И.П. Павловнинг кучукларнинг рефлексларини ырганишдаги тад=и=отлари щамма хайвонларникига ты\ри келади. Ж. Пиаженинг феноменлари Франция, А+Ш, Россия, Изроил ва бош=а шащардаги болаларда ытказилади.

 Бугунги кунда чегараловчи =ирралар былиб психологиядан таш=аридаги популяциялар чи=мо=да. Улар биологик ва ижтимоий маданий =ирралардир.

 Биологик характерга эга былганларга жинс, ёш, ир=,конститутциявий мажбуриятлар, жисмоний кучлилик киради. Алощида психологик тад=и=отларда бу икки гурущ ыртасида ырганишлар намоён былади.

 Ижтимоий маданий алощидалик жуда щам керак былган иккинчи гурущга киради. Бу гурущ щам жавобларни ишлаб чи=ишда ыз ырнига эга. Бу берилганларда бош=а хал= ва маданиятга таъсир кырсатиши ща=идаги масалалар щал =илинмо=да. Бундан таш=ари жавобларда билимдонлик даражаси, =анча даромад топиш даражаси таъсир кырсатадими ёки йы=ми буларнинг барчаси текширилади.

 Шундай былиши мумкинки,эксперимент жавобларини фа=ат бир оммага ты\ри кетириш мумкин. Улар эксперимент гурущ ичига кирганлардир. Лекин бу ерда щам ызига яраша муаммо мавжуд. Бу гурущдан олинган натижаларни бутун оммага солиштириш мумкинми? Бу муаммонинг ечими шундан иборатки, бунда шу оммага ты\ри келадиган барча талабларга риоя =илинган былиши керак.

 Хулосаларни текширишда, биринчидан шу оммага тегишли былган гурущларда бо=атдан эксперимент ытказилади. Бунда гурущ бир =арашда =ушилмайди. Иккинчидан, гурущларнинг сонини максимал даражада ортиришга щаракат =илинади.

***2.*Тад=и=отга =ыйилган талаблар.** Психологик экспериментда нафа=ат ва=т, жой щисобга олинади, балки экспериментнинг =анчалик долзарблиги щам ащамиятга моликдир. Тад\и\от натижаларига топшири= материали, тад=и=отчининг щатти-щаракати, мотивациянинг кыриниши, икки томонлама сущбатнинг мавжудлиги жуда катта таъсир кырсатади. Экспериментатор топшири=ни =анчалик мос эканлигини текшириши щамда масалага ты\ри ва жиддий ёндашиши керак.

 Психологик тад=и=от натижаларида тад=и=отнинг натижаларини киритишимиз мумкин.

 «Кыр услуб»дан фойдаланиш тад=и=отчига турли хил таъсуротларни таъсир =илишидан са=лайди.

 **3.Тад=и=от ытказувчи.** Тад=и=от ытказувчининг таъсир =илиш муаммосига тыхталиб ытамиз. Шуни таъкидлаш керакки, психология бош=а илмий-тарбиявий =оидалардан фар=ли ыларо=, тад=и=от жараёнида тад=и=отчи шахсининг ырни, мотивациясини инкор =ила олмайди.

 Тад=и=отчи тад=и=от жараёнини, тад=и=от жавобларини кузатишда ёрдам беради. Лекин таъсир =илишда умумий назоратдан фойдаланиш,алощида таъсир хусусиятларига эга былиш *K x L xM* бунда тад=и=отчининг ёши, шахсий психологик хусусиятлари щисобга олинади.

 Тад=и=отчининг шахсий хулосаларидан келиб чи==ан щолда ижтимоий психологик =арашлар туфайли ноты\ри хато келиб чи=ади.

 Тад=и=отнинг натижалари, тад=и=отчининг ырнини белгилашда психологик экспериментларда кырсатиб номаён =илинади.

 Хулоса =илиб шуни айтиш мумкинки, тад=и=отчи гипотезага таяниб иккита хато =илиши мумкин.

1. Ноты\ри гипотезани тад=и=от =илиши мумкин.
2. Ты\ри гипотезани инкор =илиши мумкин. Билиш, =идириш тад=и=отларида икки хатога йыл =ыйиш мумкин эмас.

Тад=и=отни ноты\ри хулоса =илишда тад=и=отчини жиддий вазият кутади. Булар тад=и=от натижаларини чегараловчи былиб а) алощида танлаш; б)тад=и=отнинг мазмуни в)тад=и=отчининг шахси щисобланади.

 +ышимча тад=и=от ытказишнинг икки тарафи былиб, булар; тад=и=отга =ышимчалар киритиш ва тад=и=от натижаларини ишлаб чи=ишда бош=а тад=и=отларнинг жавобларига ты\рилаш

 Тад=и=от натижалари щеч =ачон бутунлай ты\ри жавоб бермайди, яъни бунда жавоб тыли= етарли былмайди. Тад=и=от тан=иднинг энг яхши услуби лекин янги билим ты\илишга замин яратмайди.

YI.ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДКИКОТ БОС+ИЧЛАРИ.

**6.1Экспериментал тад=и=от шартлари.**

1 этап - Илмий назарий ва экспериментал тад=и=отнинг дастлабки этапида асосан назарий масалалар курилади. Хусусан, муаммонинг =ыйилиши, мавзунинг долзарблиги, тад=и=от муаммоси, унинг ма=сади, гипотеза, тад=и=от объекти, предмети, вазифалари илмий тад=и=отимизнинг назарий =исмини ташкил =илади.

Экспериментал тад=и=отимизнинг бу этапи кириш =исмида ёритилади:

Кириш. Муаммонинг =ыйилиши, асоснома, мавзу долзарблиги. Кириш =исмида одатда муаммонинг долзарблиги, муаммонинг психологиядаги роли; =андай изланишлар олиб борилган; нималар, =айси томонлар ани=ланмаган ва келгусида давом эттирилишни ёки бошлангич изланишларни олиб боришни талаб =илади. Психология амалиётида олдинги изланувчиларнинг ечишга =аратилган изланишларининг =арама-=аршилиги очилади.

Сынг тад=и=от муаммоси шаклланади – белгисиз, кам изланган, ноани= ёки психологик жараённинг етарлича ырганилмаган долзарб масаласи.

Муаммо. – бу =андайдир масалани ечишда мавжуд билимларнинг етарсизлиги ва етарсиз билимларни олиш усуллари ноани= пайтда ечилиши зарур масаладир. Тад=и=от муаммоси ыз-ызидан пайдо былмайди, у жамиятнинг илмий-техник, социал-и=тисодий зарурияти асосида амалиёт талаби ва психология фанлари тара==иёти натижасида тугилади.

Тад=и=от ма=сади иш натижасида (мазкур жараённинг =андай объектив =онуниятлари ани=ланган, =андай янгиликлар киритилган) эришилиши керак былган нарсани кызда тутади. Шу билан бирга тад=и=от ма=сади билан тад=и=от вазифасини ани= фащмлаб олиш зарур. Тад=и=от ма=сади ва вазифалари ща=ида ани= тушунчага эга былиш учун =уйидаги мисолга =арайлик:

Яхши яшаш (ма=сад) учун – яхши ишлаш (вазифа) керак. Бундай иборада жамиятнинг щар бир аъзосининг ма=сад ва вазифаси лунда ва ани= кырсатилган. Баъзида тад=и=от ма=сади мавзу номининг ызидано= ани=ланади. Лекин олдига =ыйилган ани= ма=садсиз, самарали ишлаш мумкин эмас.

2 этап щам назарий асосларини таркиби былиб, бунда ытказилаётган экспериментал психологик тад=и=отимизнинг келажагини белгилаб берувчи ва ыз тасдигини топиши лозим былган фараз, яъни гипотезани щам ыз ичига олади.

Гипотеза. Бу тад=и=отчининг ыз олдига =ыйган масалага мумкин былган (кызда тутилган) жавобини ани=лайди. Гипотеза тызиш тад=и=отнинг маъсулиятли ва =ийин этапларидан биридир, шунинг учун тад=и=от ишларида ани= йыл кырсатадиган маяк деб аталади. Гипотеза илмий ишда тад=и=отчининг фикрини йыналтиришда ва иш учун зарурий материал туплашда кераклидир.

Одатда гипотеза тузилиши =ыйидагича схемада тызилади: «агар буни, ва шундай =илсам, у щолда шуна=а психологик натижани кутса былади.

Гипотезани тыгри тызиш учун изланилаётган муаммо сощасида кенг дунё=арашга эга былиши, илмий-методик иш билан яхши таниш былиши зарур.

Тад=и=отимизнинг 3 этапи назарий маълумотларга эга былган щолда экспериментал тад=и=отга ытиш этапидир. Бунда назарий асосларда илгари сырилган фараз (гипотеза) экспериментал тарзда текширилади, бунда танланган методикалар валидлигига =араб =ылланилади, яъни махсус ва муаммомизни ечишга имкон берадиган методикалардан фойдаланиб фараз текширилади.

4 этапда эса олинган маълумотлар интерпритация (тащлил) =илинади ва хулоса чи=арилади. Шунингдек илгари сурилган фаразнинг чин ёки нотыгрилиги текширилади.

Ю=оридаги мавзуларимизда ызингиз гувощи былганингиздек, илмий назарий ва экспериментал тад=и=отлар ытказишнинг биринчи шартларидан бири былган экспериментни режалаштириш щамда унга =ыйилган талаблар ща=ида сущбатлашган эдик. Бугунги мавзуимиз эса режалаштирилган экспериментни уюштириш жараёнида амалга ошириладиган протоколлаштириш ишлари билан танишамиз. Роберт Готсданкернинг «Основы психологического эксперимента» номли китобида таклиф этилган, биз =уйида келтираётган протоколлаштириш щамда щисобот тайёрлашга кыйиладиган талаблар ща=ида фикр юритамиз.

Протоколлаштириш – эксперимент ытказишнинг 2 шарти.

1. Экспериментал гипотеза.
2. Муста=ил кырсаткични ани=лаш;
3. Эксперимент шароити, ырганилаётган объект, машгулот ытказиш ва=ти ва бош=алар;
4. Щар бир методларни кыллаш даври кетма-кетлиги;
5. Экспериментал гипотезани ани=лашдаги маълумотларнинг анализи, натижанинг тащлили;
6. Шунингдек синалувчиларнинг холати, фаолияти ща=ида щар бир фактлар эътиборга олинади;
7. Натижалар тащлили ва тад=и=от гипотезаси быйича хулоса.

Экспериментал хисобот – эксперимент ытказишнинг 3-шарти.

Щар =андай экспериментда экспериментал щисобот ащамиятли касб этади. Бу жараён экспериментаторга барча маълумотларни йи\иб, экспериментни тылалигича тавсифлашга ёрдам беради. Оддий эксперимент учун кенг тал=инни жорий этган хулосаларни бериш жуда мущимдир. Щисобот ёзилмагунча эксперимент тылалигича тугатилган деб щисобланилмайди. Кундалик хаётимизда кыпинча ажойиб экспериментал натижаларга эришамиз. Масалан, бирор бир муаммо быйича сизда савол пайдо былди. Уша саволга жавоб топиш учун сиз, албатта фактларни йигишта тушасиз. Агар мазкур фактлар фа=атгина хотирангизда былса ва вербал тарзда ифодаланмаган былса, унда у сиз ишлаб чи==ан ёки излаб топган фактларингиз ща=ида щеч ким фойдалана ололмайди щамда ызингиз щам шу фактларни озми-кыпми хотирангиздан, эсдан чи=ариб юборишингиз мумкин. Айнан мана шу экспериментал маълумотлар щисобот тарзида ифодаланилганда бу топилмалар документал тасди= сифатида ас =отади.

Тал=ин этиш учун мос услубни танлай олиш зарур.

1. Асосийси – экспериментал щисоботни ани= ёзиш лозим.

2. Щисобот стандарт =исмларга былинади.

Щисоботнинг бундай тарзда ёритилиши авторга материаллар тайёрлашга ёрдам беради. Щисоботнинг стандарт структурасига ёрдам билан ы=увчи ма=оладан керакли маълумотларни осон ва кып ва=т кеткизмай ажратиб олиш имконияти пайдо былиши мумкин. +уйидаги тавсифдан экспериментни тавсифлаш учун ишлаб чи=илган мазкур структура эффектив былиб щисобланади. Агар ушбу структурага мос равишда ёндошилса, тад=и=отчи бу экспериментни муста=ил такрорлай олиши мумкин.

=уйидаги экспериментал щисоботнинг таркибий =исмларини ва функцияларини келтириб ытамиз:

1. «Муаммо» =исмида ырганилаётган муаммо ща=ида маълумот берилади;
2. =ис=а мазмунида автор нима ва =андай иш бажарилганлиги ва натижада нима олинганлиги ща=ида =ис=ача маълумот берилади;
3. Кириш =исмида нима учун эксперимент ыйлаб топилганлиги ва =андай ма=садлар кызланилаётганлиги ща=ида гапирилади;
4. «Методика» =исмида эксперимент =андай =илиб ытказилганлиги ща=ида батафсил тавсиф берилади. Ушбу =исмнинг материалларига асосланиб, экспериментни =айта ытказиб кыриш мумкин. Шунингдек, методиканинг тавсифи содда тилда берилиши лозим.

 «Методика» былими ыз ичига =ыйидагиларни олади:

 а) текширилувчилар: эксперимент учун мущим аспектлар берилади. Текширилувчиларнинг сони, уларнинг ёши, жинси, эшитиш даражаси ва щоказолар;

 б) Материал. Экспериментни ёритишда керакли быладиган материаллар, масалан, ырганиш учун турли шеър ёки муси=алар, щал =илиниши ма=садидаги топшири=лар, кыргазмали =уроллар ушбу =исмда ёритилади;

 в) Ускуна-асбоблар. Бу ерда эса экспериментал щолатни ташкил =илиш учун ва текширилувчиларнинг жавобларини ёзиб бориш ма=садидаги =ылланиладиган ускуналар, экспериментга мос ускуналарларнинг вазифаси кырсатилади.

 Г) Ишнинг бориши: бу ерда эса эксперимент ытказишнинг кетма-кетлик этаплари кырсатилади.

1. «Натижа» былимида анализ =илинадиган маълумотлар, одатда график ва бир неча таблицаларда берилади. Ы=увчига ани=ро= =илиб график ва таблицада нималарга эътиборларини =аратишлари лозимлиги тушунарли =илиб кырсатилади. Биринчи ыринда асосий фактлар берилади. Былимда натижаларнинг баъзи бир интерпритацияларини бериш мумкин. Бундан ма=сад ы=увчи онгига натижанинг умумий мазмунини тушунарли =илиб етказишдан иборат. Шу билан бирга асосий ургуни олинган ани= фактларга =аратиш лозим.
2. «Мущокама» былимида натижа ва хулосаларнинг интерпритацияси берилади. Шу ерда шунингдек, экспериментдан олинган натижалар етарлича асосга эга былмаса, келгусида шакллантириш йыллари тахмин =илинади. Кыпинча автор ыз экспериментини таърифлаб туриб ундан олдинги эксперименти билан бо\ли= томонларини изощлайди. Шунингдек, илгариро= муаммога оид адабиётларда илгари сурилган \оялар билан бо\ли=лиги кырсатилади.
3. «Сноска»ларда =ылланилган адабиётлар, босиб чи=арилган материаллар, олиб борилаётган тад=и=отлар ва =ис=а тиражли ишлар ёритилади. Улар =ылланилиш тартибида берилади. Ма=ола текстида улар белги билан кырсатилиб, =ыйи =исмида автор инициали кырсатилиб мос тартибда № ёзилади.

«Фойдаланилган адабиётлар» былимида адабиётлар алфавит тартибда нашр этилган йили, нашриёти берилади.

**6.2.Тад=и=от натижаларини та=дим =илиш шакллари.**

Исталган тад=и=от ишларининг якунланиши билан илмий жамоа томонидан =абул =илинган шаклда натижаларни та=дим =илиш щисобланади. Натижаларнинг та=дим =илишнинг асосий шаклини малакавий ва илмий тад=и=от шаклини фар=лай билиш зарур.

 Малакавий иш- курс ишлари, диплом иши, диссертация ва щокозалар- талаба, аспирант ёки тад=и=отчи ыз мещнатини экспертлар хукмига щавола =илиб диплом, гувощнома каби хужжатлар салощият даражасига эришганлигини кырсатиш учун хизмат =илади. Бундай илмий ишларга уларни расмийлаштириш, илмий натижаларни О А К йыри=номоларига асосан баён этиш, илмий кенгаш томонидан =абул =илинган щамда шу каби хужжатларга таянилган услубда, =ыйилган талабларга мувофи= амалга оширилади. Бизни кыпро= иккинчи- илмий ишлар натижаларининг та=дим этиш шакли =изи=тиради.

 Шартли равишда илмий натажаларни та=дим этишнинг яна 3 кичик турларга ажратиш мумкин.

1. О\заки баён этиш.

2. Нашр ишларини амалга ошириш.

3. Компьютер вариантларини тайёрлаш.

 Биро= булар щаммаси матнни рамзий ёки график ахборот каби вариантларга тааллу=лидир. Шу сабабли илмий натижаларни тавсия этишда уларни расмийлаштириш услублари ща=ида айни=са маълумотларни тавсифлашдан ишни бошлаш ма=садга мувофи=дир. Бу масалани асослаб В.А. Ганзен ызининг « «Психологияда тизимли баён этиш»(1984) мавзусидаги тад=и=от ишида кенг кыриб чи=илган. Тад=и=от натижаларини олиш ща=ида ахборотларни тавсия этишнинг исталган шакли унинг ифодасини англатади. =уйидаги вариантлар фар=ланади: вербал (матн, нут=ли) шакл, рамзий (белги, формулалар), график (схема, жадвал), Фан-образли (макетли, нарса-буюмли, фильмли ва бош=алар).

 Инсоният щамжамиятида ахборот ытказишнинг энг асосий услуби бу сыздир. Шу сабабли исталган ахборотлар бу аввало матн, ташкилий, маълум =оидаларга мувофи= ташкил этилган матнлардир. Матнларни 2 тури маълум : табиий тил ор=али (одатий тил), илмий тил. Тад=и=от натижаларининг исталган та=димоти, ыз мощиятига кыра «аралаш» турдаги матн былиб, табиий нут= тузилмасига «парчалар» киритилган, =атъий тушунчалардан иборат тилда ифодаланган былади. Бу тилларни =атъий чеклаб былмайди, чунки доимо бу типлар бир-бирларига щаётий ва илмий атама-терминларнинг кундалик муло=атда аралашиб туриши содир былади, фан эса табиий тилдан янги =ирраларни очиб, унинг мощиятини кырсатиб беради. Масалан, биз кундалик нут=имизда эркин щолда олимлар томонидан кашф этилган «кислород»(М. Ломоносов) ни, «экстроверсия, (К.Юнг), «шартли рефлекс» (И. Павлов), «кварк» (Д.Геллман) каби сызларни беъмалол ишлатамиз. Бош=а томонлардан элемент =исмлар назариясига «ранг», «\алатилик», «мафтункорлик каби сызлар кирган. Улар кварк щолатини кырсатиш учун ишлатилади. Психологияда илмий термин сифатида «хотира», «тафаккур», «ди==ат», «туй\у» ва бош=алар =ылланилади. Шу билан щаётий, маиший тилдан фар=ли щолда илмий термин ани= бир маъноли предметли мазмунга эга. Энг асосийси илмий термин, терминлар тизимида маълум бир фан, назария ёки моделда ызининг жойи билан эгаллаган ырни билан ифодаланади. Психологияда илмий ва маиший терминологияларининг ызаро чегараси жуда юп=а былиб шу сабабли щам ы=увчи маиший мазмундаги сызларни ызининг интерпритацияси ор=али илмий психологик матнга кирита олади. Бу эса психолог муаллиф учун =ышимча =ийинчиликларни юзага келтиради.

 Илмий матнга =ыйиладиган бош талаб- холат, =оидаларнинг мунтазамлилиги ва манти=ийлигидир. Муаллиф ыз имкониятига кыра матнни ахборот билан юклатилиш, биро= метофора, мисоллар ва «лирик чекинишлар» билан мулощаза юритиши зарур.

Илмий матн адабий матндан фар=ли равишда фикрлар бу\инларнининг мощиятини тушунишга ди==атни =аратмо\и лозим. Илмий матн жуда жиддий тузилмага эга турли мушощадаларга бой былади. Бу жищатдан у «девонхона» ишлари тилига ыхшашдир- бюрократлар тили, иш =о\озларига я=инга ыхшайди. Бу =олиплар роли жуда мущим- ы=увчининг ди==ати бадиий тилга ыхшаб чал\итилмайди, ахборот- мулощаза, фикр, тафаккурга оид мушощадалар, исбот, ра=амлар, формула, «илмийсимон» =олиблар маълум доира-стандарт, =урилмалар, янги илмий мазмундан иборат былади. Албатта, шундай олимлар учрайдики – ажойиб услубшунос, масалан, (Б.М. Теплов ва А.Р Лурия) биро= улардаги =обилият бадиий асарларни безайди ёки фалсафада =ыл келади (Ортегу-и-Гассета, А. Бергсон ва бош=алар) . Матн щикоялардан иборат былади. Щар бир щикоя маълум манти=ий шаклга эга былади. Сабабий бо\ли=лик, масалан, «агар А, унда Б» каби, Пиаженинг кырсатишича психологияда импликативлик тушунтириш ва салбий тушунтириш хозирда щам кенг тар=алган. Щикоя =илишнинг шундай манти=ий шакллари мавжуд:

1. Индуктив- баъзи эмперик материални умумлаштирувчи.

2.Дедуктив – умумийдан хусусийни манти=ий келтириб чи=ариш ёки алгоритмини тасвирлаш.

3. Аналогия- «трансдукция».

4. Изощлаш ёки шарщлаш –«таржима» бир матннинг мазмунини, бош=асини тузиш ёрдамида очиб бериш.

 Натижаларни таърифлашнинг кейинги шакли- геометрик таърифлашдир. Геометрик (фазовий, щаётий, образли) таърифлаш илмий маълумотларни кодлаштириш ананавий усули щисобланади. Геометрик таърифлаш матнни тылдирганлиги ва тушунтирганлиги сабабли у тил ор=али тасвирлашга «бо\лангандир». Геометрик таърифлаш кыргазмалидир. У бир ва=тнинг ызида тажрибаларда ырганилаётган алощида ызгарувчилар ыртасидаги муносабатлар системасини тасаввур этишга имкон беради. Геометрик таърифлашнинг ахборот хажми жуда катта.

Психологияда илмий ахборотларни график та=дим этишнинг бир неча асосий шаклларидан фойдаланилади: характеристикаларига таянувчи топологик ва метрик. Топологик характеристикаланишдан фойдаланувчи ахборотларни етказиб бериш анъанавий усулларидан бири- бу графалардир. Эслатиб ытаман, =ирралари билан (йыналтирилган ёки йыналтирилмаган =исмлари билан) бирлаштирилган кып сонли ну=талар «чы==илар» графалар щисобланади. Графаларнинг планар ва фазовий йыналтирилган ва йыналтирилмаган, бо\ланган ва бо\ланмаган турларга ажратилади.

Психологик тад=и=отларда графалардан натижаларни тасвирлашда жуда кып фойдаланилади. Кыплаб назарий моделларни тад=и=отчилар графалар кыринишида берилади. Масалан, Д. Векслернинг иерархик модели ёки Ч. Спирменнинг интеллект: улар дендритик симетрик былмаган графалар шаклида берилган. П.Х. Анохиннинг функционал системаси схемаси, В.Д. Шадриковнинг фаолият психологик функционал системаси схемаси, Е.Н. Соколовнинг концентуал рефлекторли ёйи модели- йыналтирилган графалари мисол була олади.

 Натижаларни тарифлашга ытамиз, йыналтирилган графалардан кыпинча бо\ли= былмаган, =ышимча ва бо\ли= былган ызгарувчилар ыртасидаги сабабий бо\ли=ликлар системасини тарифлашда фойдаланилади. Йыналтирилмаган графалар психиканинг ырганиш хусусиятлари ыртасидаги коррекцион ало=алар системасини тасвирлаш учун =ылланилади. «Чы==илари» билан хусусиятлари, «=ирралари» билан коррекцион бо\ли=лиги ифодаланади. Ало=ани щарактеристикаси одатда графа =ирраларини тасвирлаш турли вариантлари билан кодлаштирилади. Ижобий ало=алари тыгри чизи=лар билан (ёки =изил ранг билан), салбий бо\ли=ликлари –пунктдир (ёки щаво ранг билан) тасвирланади. Ало=анинг кучи ва ащамияти чизи=нинг =алинлиги билан кодлаштирилади.

 Энг мущим белгилари (бош=алари билан энг кып бо\ли=ликка эга былгани) марказда жойлаштирилади. Кенгро= ащамиятга эга былган белгилари атрофга жойлаштирилали.

Коррекцион ало=алари системасидан текисликда белгилари ыртасидаги «масофаларни» акс эттиришга ытилади. Масофалар маълум формула быйича щисобланади:

 D=(1- r) / 2

бу ерда d масофа r коррекция белгилари.

Масофалар ыхшашлигини - фар=ини акс эттиради. Бу холатда топологик тасвирлашдан метрик тасвирлашга ытамиз, чунки графанинг чы==илари ыртасидаги масофа белгисини щисобга олган щолда коррекция катталикларига пропорционал былади:

r =-1 былганида масофа максимал былади, d = 1, r =-1,былганида масофа минимал: d= 0.

 Йыналтирилган ва йыналтирилмаган графалар кыпинча шахсий ва ижтимоий психалогик тад=и=отлар натижаларини тасвирлашда =ылланилади. Хусусан, социометрик тад=и=отлар : социограмма бу йыналтирилган графа. Щар =андай граф- схема матрицага изоморф былади ( тахминлар, коррекциялар ва шу кабилар). Тушуниб олиш =ылай былиши учун натижаларни тасвирлашда 10- 11 чы==идан кып былган графалардан фойдаланиш тавсия этилади

Графалар билан бир =аторда психологияда фазовий- график тасвирлаш щам ырнатилади, унда элементлар ыртасидаги муносабатлар ва параметрлари тузилиши щисобга олинади (ёки метрик ёки топологик). Бунга Д.Гилфорднинг «куб» номи билан маълум былган интеллект тузилишини тасвирлаш мисол былади. Фазовий тасвирлашни =ыллаш бош=а бир варианти - В.Вунт быйича эмоционал холати, кенглиги ёки былмаса Г. Айзенк быйича шахс турини тасвирлаш.

Агарда белгилар майдонида метрика ани=ланган былса, унда маълумотларни янада ани=ро= беришдан фойдаланилади. Чизи=да кырсатилган ну=танинг жойлашиши белгилар майдонидани унинг ща=и=ий координаталарига мос келади. Шундай усул билан кып ытишли шкалалар, факторли анализ, патент тузилишли анализ ва кластерли анализнинг баъзи вариантлари берилади. Щар бир фактор майдонга ы= чизи= билан акс эттирилади, биз ырганган ытказилиш параметри эса - бу майдонда ну=та билан кырсатилади. Бош=а холларда хусусан дефференциал психалогик тад=и=отлар натижаларини тасвирлашда ну=талар билан синалаётганлар, ы= чизи=лари билан эса асосий омиллари (ёки патент хусусиятлари) тасвирланади. Маълумотларни дастлаб бериш учун бош=а график шакллардан фойдаланилади: диаграмма, гистограммалар ва та=симлаш полигонлари, щамда турли графалардан.

 Маълумотларни та=дим этишнинг бошлан\ич усули та=симлашни тасвирлаш щисобланади. Танлаб олинган текширишларда ызгарувчининг ырганиш кырсаткичларини тасвирлаш учун гистограмма ва полигонлардан фойдаланилади. Тажриба ва назорат гурущларида кырсаткичларни та=симлаш кыргазмали былиши учун уларни бир расмда тасвирланади

 Гистограмма- бу текширилувчи белгиларини чостотали та=симланиши «устунли» диограммасидир. Гистограммаларни кыришда обциссалар ы=ида ырганиладиган катталик кырсаткичи жойлаштирилади. Ординаталар ы=ида эса частоталар ёки текширилаётган танловда ушбу диапазон катталикларида учрайдиган нисбий частоталар жойлаштирилади. Агарда гистогрммада нисбий частоталар акс эттирилса, унда щамма устунлар майдони 1 га тенг.

 Полигонда белгилари берилган катталигига эга былган синовда иштирок этувчилар сонини та=симлашни ну=талар ва координаталар билан белгилайдилар: Х белгисининг, Y ани= градация ёки нисбий чистоталар( белгилари ана шу градацияларда одамлар сонининг бутун танлаб олинган кыриниши).

Ну=талар ты\ри чизи=лар билан бирлаштирилади, та=симлаш полигони ёки гистограммани =уришдан олдин тад=и=отчи белгилар интерваллар ёки нисбатлар шкаласида берилган былса ырганилаётган натталик диапазонини тенг =исмларга былиши керак. 5 тадан кам былмаган лекин 10 тадан кып былмаган градациядан фойдаланиш тавсия этилади. Номинал ёки тартибли шкаладан фойдаланишда бундай муаммо юзага келмайди. Агарда тад=и=отчи турли катталиклар ыртасидаги нисбатларни якинро= кырсатишни щощласа, масалан, турли сифатли хусусиятдаги синовда иштирок этувчилар нисбатини (эркаклар ва аёллар сони) унда диаграммадан фойдаланиш фойдалиро= былади.

 Секторли айлана диаграммада щар бир сектор катталиги щар бир турнинг учраши катталигига пропорционалдир. Айлана диаграмма катталигида танлов нисбий щажми ёки белгининг ащамияти акс эттирилиши мумкин. Ахборотларни графикдан аналитика ытишини акс эттириш варианти бериши навбатда белгилар функционал бо\ликлигини кырсатувчи графиклар щисобланади. Умуман айтганда, та=симлаш полигонлари - бу белгининг унинг катталигидан учрашига бо\ли=дир.

 Жадвал(график) турларини мазмунига кыра 2 шартли типга ажратамиз :

 1. ва=тга асосан параметр ызгаришларига бо\ли=ликни ифодаловчи.

 2. бо\ли= былмаган ва бо\ли= былган (ёки исталган икки бош=а навбатни) навбатни ифодалаш.

 Идрок этилган материал ва ырганилгандан сынг ытган ва=тга нисбатан идрок этиш материали щажмининг ыртасидаги ало=адорликни биринчи былиб Г.Эббингаыз ани=лаб берган. «эгри ырганиш», ёки «эгри чарчо=» нинг кып сонли му=обилини ва=тга кыра фаолият самарадорлигидаги ызгаришлар кырсатади.

 Функционал бо\ли=лик жадвали щам икки навбатда психологияда : Фехнер, Стивенс =онунлари (психофизикада) учрайди. Йеркс – Донсон (психологияда мотивациялар), =онуниятлар, ыз ырнидан (когнитив психология) элементни англаш ва бош=алар.

 Жадвал тузишда бир =атор оддий тавсиялар щам мавжуд. Жумладан, Л.В. Куликов бошловчи тад=и=отчиларга =уйидаги маслащатларни беради:

 1. Матн ва жадвал ызоро бир – бирини тылдириши керак.

 2. Жадвал тушунарли, «ыз –ызидан былиши» ва зарур белгиларни ызига киритиши керак.

 3. Жадвалда тырттадан орти= эгри ифода былиши мумкин эмас.

 4.Жадвал чизи=лари энг мущим ра=амларни, ащамиятли параметрларни ифодалаши шарт.

 5.Пастда ёки чап томонда жадвал ифодаси ёзилиши шарт.

 6. Ну=таларни турли чизи=ларда айлана, квадрат ва учбурчак билан ифодалаш =абул =илинган.

 Агар шу жадвалда узунликни ифодалаш зарур булса уларни, вертикал, =ир=имлар куринишида ифодалаш лозим. Ну=та =ир=им ыртасида жойлаштирилиши (асимметрия кырсаткичига мувофи= ) былиши шарт. Жадвал куринишида ташхис жадваллари гурущ ёки индивид кырсаткичлирини ыртачаси тавсифланиши мумкин. Илмий ишлар натижаларини та=дим этилишида энг мущими катталик ра=амли кырсаткичининг ифодаланишидир.

 1.Марказий тенденциялар кырсаткичлари (ыртача =иймат, мода, медиана)

 2.Абсолют ва нисбий

 3.Кырсаткичлар (стандарт, о\ишганлик, дисперсия, процентил).

 4.Мезон кырсаткичлари, турли гурущ натижаларининг солиштирма курсаткичларида фойдаланувчи мезон белгилари.

 5.Курсаткич коэффициентлари ва бош=алар стандарт жадвалда 1 натижаларни ифодалашда сатрлар быйича- устунлар быйича синалувчилар - улчанган параметрлар белгилари ифодаланади.

 Жадвалда шунингдек, математик статистикага асосан ишлаб чи=илган натижалар ифода этилади.

 Мавжуд компьютер маълумотларни статистик ишлаб чи=иш пакетларидан исталган стандарт шаклдаги жадвалларни илмий нашрлар учун тасаввур этишда танлаб олиш имконини беради.

Тажриба тад=и=отларини якунлаш энг яхши усули аналитик тасвирлаш мумкин былган бо\ли= былмаган ва бо\ли= былган ызгарувчиларни функцоинал ало=аларини ани=лашдир. Эмперик олинган бо\ли=ликларга мисол учун Г.Фехнернинг ёки С.Стивенснинг психофизик «=онуни» киради. У. Хик ва Р.Хаймет бу =онунлар быйича реакция ва=ти альтернатив сонини танлашга бо\ли=лиги ани=лади:

 t = k log (n+ 1)

 ва

 t= a + b log n

бу ерда t - танловнинг функция ва=ти , n стимуллар сони,

a, b ва k константлар

Аналитик тасвирлаш одатда биргина эмас балки турли муаллифлар ытказган тад=и=отлар сериясини якуний умумлаштиришдан иборат былади. Шунинг учун улар камдан кам щолларга алощида тажриба ишлари якуни щисобланади, функционал бо\ли=лик ани= бир тури гипотеза сифатида иштирок этади, уни тан=идий тажрибада текшириб кырилади.

ФОЙДАЛАНИШ УЧУН АДАБИЁТЛАР:

 1. Иванов. Умумий психология.

 2. Илмий-методик тадкикот проектининг намунавий режаси.

 3. Крылов А. тахрири остида «Практикум по обшей и экспериментальной психологии» МгУ. 1987 й.

 4. Крылов А.тахрири остида. «Практикум по экспериментальной и прикладной психологии"»1990 й.

 5. Немов. «Психодиагностика» М. 1999 й.

 6. Поль Фресс, Жан Пиаже. Экспериментальная психология. М., «Прогресс». 1986 – 1-2 нашри.

 7. Роберт готтсданкер. «Основы психологического эксперимента»

* + - 1. 8. Сосновский Б.А. «Лабораторный практикум по обшей психологии». М., МгЗПИ, 1979.

 9.Дружинин В.Н Эксперементальная психология Петер 2001

 10. «Умумий, ёш ва педагогик психология курси». (М.В.гамезо умумий тахрири остида. 1-нашри. М., «Просвешение» 1982 й.

 11. Умумий психологиядан амалий машгулотлаёр.

 12. Шербаков тахрири остида. «Ёш ва педагогик психологиядан практикум»

 13. Шевандрин. «Психодиагностика развития личности». 1999й.

 14. Ярошевский М.г. «История психологии». М., 1985 й.

# Мундарижа

#### Экспериментал психология предмети

* 1. Экспериментал психологиянинг ривожланиш тарихи.
	2. Назария ва унинг тузилиши.
	3. Фан муаммоси.
	4. Гипотеза.

 II. Экспериментал психология методлари.

* 1. Психологик кузатиш методларининг классификацияси
	2. Экспериментал психология методлари.
	3. Ми=дорий маълумотларни математик-статистик тащлил =илиш методи.

 III. Эксперименти ытказиш.

 3.1 Экспериментал методларнинг имкониятлари.

 3.2 Эксперимент ытказишнинг ымымий масаласи щамда

 экспериментатор, ынинг шахси ва фаолияти.

 IY. Реал хаётни акс эттирывчи эксперименлар

 4.1 Идеал ва реал эксперимент.

* 1. Тад=и=от.

4.3 Психогинетик тад=и=отлар.

 Y. Илмий билиш шакллари.

 5.1 /оя.

 5.2 гипотеза ва ыни текшириш.

* 1. Кызатыв натижалари, ыларнинг келиб чи=иш

 интерпритацияси.

YI. Экпериментал тад=и=от бос=ичлари.

* 1. Экпериментал тад=и=от бос=ичлари ва шартлари.

Тад=и=от натижаларини та=дим =илиш шакллари.