

# 1,3 Ғылыми зерттеулер әдістемесі

Бакиткалиева Ару



# Әдіс грек (metodos)

- Әдіс - зерттеу барысында белгілі бір қорытынды алуға бағытталған, бір
- немесе бірнеше математикалық, немесе логикалық операциялардың
- теорияға немесе практикаға негізделген түрі. Процедура - белгілі бір
- операциялар жиынтығының орындалуын қамтамасыз ететін іс-
- әрекеттердің жиынтығы.



Әдіс 1

- Дүниені
- Құбылыстарды
- Теория ж/е практика жүзінде бағытталған таным жүйесі



Әдіс 2

- Құбылысты танып білуге зерттеуге әдістәсілдер арқылы жету



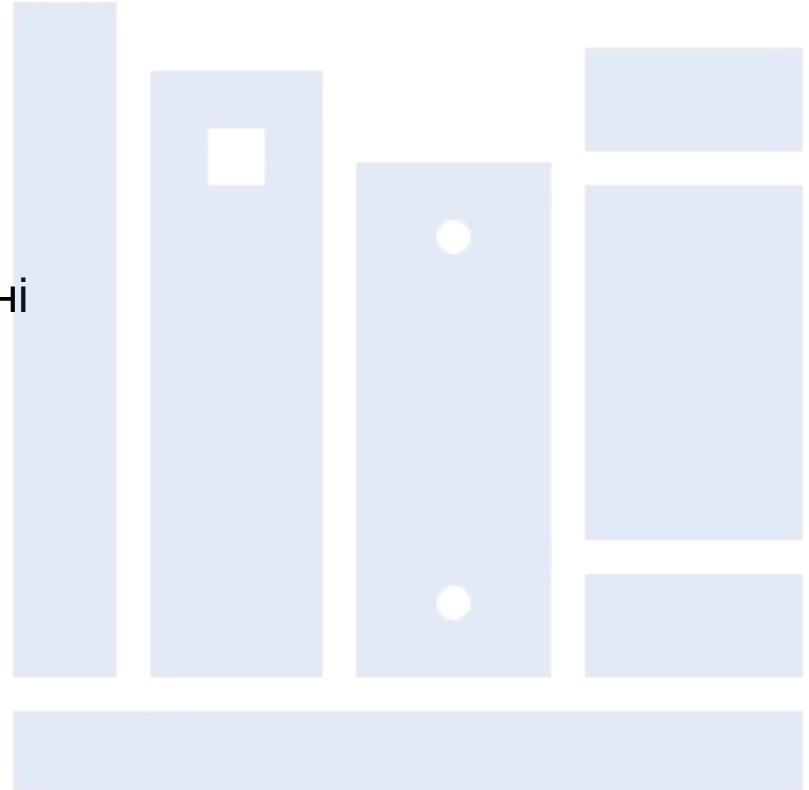
Әдіс 3

- Грек odes бір нәрсеге жету, тәртіпке жететін қызмет жүйесі



# Әдістеме & Аксиома

- **Әдістеме** - қалаған нәтижеге жетуге көмектесетін әрекеттер жиынтығы. Әрбір ғылым саласының өз зерттеу пәні болуымен қатар, өзіне тән зерттеу әдістемелері бар.
- Ғылымның дамуында үш негізгі теориялық әдістің үлкен маңызы бар. Олардың біріншісі - аксиомалық әдіс.
- **Аксиома** дегеніміз - логикалық дәлелсіз қолданылатын, эмпириялық айғақтар негізінде теріске шығаруға болмайтын ереже
- екені белгілі. Евклид геометриясында жазықтықта жатқан екі нүкте арқылы тек бір ғана түзу сызық сызуға болады деген аксиома бар.





# Болжам Сипатту әдісі

- **Болжам (гипотеза)** дегеніміз-тәжірибелік айғақтармен
- салыстыра карағанда, теріске шығарылуы мүмкін білімдер.
- Болжамдық-дедуктивтік әдіс жақсы математикалық дайындықты
- талап етеді. Ол қазір физикада, электротехникада, радиотехникада,
- экономикалық ғылымдарда кең қолданылады. Болжамдық-
- дедуктивтік әдісті қолдануға мүмкін болмағанда, сипаттау әдісіне
- жүгінуге тура келеді.
- **Сипаттау** әдісі филологияда, биологияда,
- медицинада,
- психологияда, әлеуметтануда қолданылады. Егер сипаттау әдісі
- болжамдық-дедуктивтік әдіс деңгейіне дейін көтерілетін болса, оны
- әрқашан да жеңіс деуге болады.





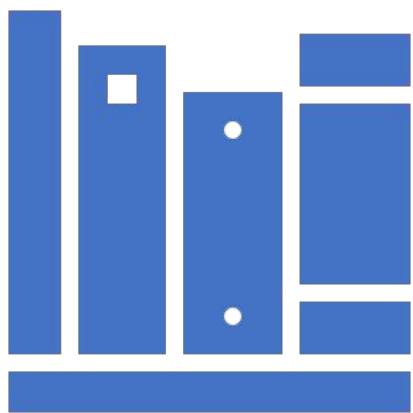
# Талдау, жинақтау, Индукция

- **Талдау (анализ)** дегеніміз - нысанды (объектіні) бірнеше құрамдас бөліктерге бөліп алып, оларды жеке зерттеу. Талдау аяқталған жерде жинақтау басталады.
- **Жинақтау (синтездеу)** кезінде нысанның талдау жасау кезінде ажыратылыптасталған құрамдас бөліктері қайтадан біріктіріледі. Бұл жерде жинақтау деп элементтерді біртұтас жүйеге қарапайым механикалық түрде біріктіру деп түсінбеу керек. Талдау мен жинақтау бір-бірінен бөлек операциялар емес, мәніне қарай олар танымның аналитикалық, синтетикалық әдісінің екі жағы болып табылады.
- **Индукция** ойдың жалқыдан жалпыға қарай бағытталуын,
- **Дедукция** кері бағытта, ойдың жалпыдан жалқыға қарай
- біздің ой қорытуымыз да индукция жиі көрініс береді

# Жалпы ғылыми әдістер

- Анализ – жан-жақты зерттеу мақсатында бүтін бір затты құрамдас бөліктерге (жақтарына, белгілеріне, қасиеттеріне және т.б) бөлу;
- Синтез – заттың құрамдас бөліктерін біртұтас затқа біріктіру;
- Абстракциялау - зерттеліп отырған құбылыстың қажетті емес қасиеттері мен қарым-қатынастарынан зерттеуге керек қасиеттері мен қарым-қатынастарын бөліп алу;
- Жалпылау – объектілердің жалпы белгілері мен қасиеттерін анықтауға мүмкіндік беретін ойлау әдісі;
- Индукция – жеке қорытулар негізінде жалпы тұжырым жасауға мүмкіндік беретін зертеу мен талқылау әдісі;
- Дедукция – жалпы тұжырымнан жеке тұжырым жасауға мүмкіндік беретін талқылау әдісі;
- Аналогия – объектілердің бірдей белгілерінің ұқсастығы негізінде олардың ұқсастығы туралы айтуға үмкіндік беретін таным әдісі, басқаша айтқанда, аналогия - ғылымның бір саласындағы қатынастардың, оның екінші саласына транспозициялануы, мысалға: тарихи аналогия, кеңістіктік аналогия және т.б
- Классификация- зерттелетін пәннің зерттеушіге қажетті маңызды белгілері бойынша түрлі топтарға бөлу (әсіресе, биология, геология, география, кристаллография, т.б. ғылымдардың түрлі бөлімдері).

•



**Ғылыми танымның нәтижелері түсініктерді қалыптастырумен аяқталады. Ғылымның түсініктілігі бір-бірімен тығыз байланысты аксиомалар, теоремалар мен тұжырымдардың қатаң логикалық құрылысымен түсіндіріледі. Түсініктер көп жақты құрылымға біріктірілген**

Пайдаланған әдебиеттер: Академиялық жазылым және оқылым. Оқу құралы/Б.Б Динабаева, С.М Сапина.-Алматы; Эверо, 2020.-196 бет