

6. “Ақпарат — білім, білім — күш, ал күш жеңіс деген сөз” дегенді түсіндір.
7. “Тәуелсіз Өзбекстан” тіркесі қандай ақпараттармен байланысқан?



1. Сол жақ бағандағы түсініктерді оң бағандағы сөздерге мағынасы сәйкесін қой.

компьютер ілімі	Информатика
Hardware	
ақпарат	Білім
мәлімет	
Software	

2. Нүктелердің орнына оң бағандағы тиісті сөздерді қой.

...дегенде біз барлық сезім мүшелеріміз арқылы дүниенің санамыздағы ..., байланыстылық дәрежесін түсінеміз.	бейнесін немесе әсерін
	менюлер қатары
Мәтін процессоры және мәтін редакторында ... бар.	25–30 минуттан
Оқушылардың жеке компьютермен жұмыс істеу уақыты ..., бір күн ішінде ...аспауы керек.	Ақпарат
	180 минуттан

3. Төменде берілген кестеден сезім мүшелерін ақпарат көзімен байланыстырып, реттелген жаңа кесте құрастыр.

құлақ	гүл	көз	мысық	клавиш	мәтін	су
от	кар	алма	термометр	жел	радио	қызыл
иіс	тіл	кітап	мұрын	кілем	құлпынай	калам
сабдалы	тері	сурет	теледидар	пияз	қасық	палау

4. Төмендегілердің сезім мүшелеріне қалай әсер ететінін анықта.

ыстық нан	күн	балмұздақ	раушан гүл	өзен
-----------	-----	-----------	------------	------

2-сабақ. АҚПАРАТТАРМЕН ОРЫНДАЛАТЫН АМАЛДАР

Оқу пәндерінде ақпаратты анықтау және оны пайдалануға қатысты түрлі жаттығуларды орындадың. Онда сен берілген заңдылықтар бойынша ақпарат алдың, яғни ақпарат **жинадың**, алған ақпаратты дәптеріңе жаздың, яғни **сақтап** қойдың, сол

ақпарат негізінде ойлап көріп қорытынды шығардың, яғни **қайта өңдедің** және берілген тапсырманы шештің, яғни ақпаратты **қолдандың**. Жаттығуды орындау барысында ақпаратты есте сақтауға және **басқа көрініске өткізуге** тура келеді. Бұл сабақта осы сияқты ақпараттармен орындалатын амалдардың негізгілерін қарастырамыз.

Ақпаратты үдерістер

Әдетте, адам назары аударылғын бұйым, оқиға, үдеріс, амал, сипат немесе қатынас **нысан** деп аталады. Информатикада зат, үдеріс, материалдық және бейматериалдық қасиетті оқиғалар олардың ақпарат беру қасиеттерінен шығатын **ақпарат нысаны** деп аталады.

Сен осы күнге дейін өмірден және мектептегі пәндерден азды-көпті ақпарат алдың, кейін пайдалану үшін оларды дәптеріңе, альбомға мәтін, сызба немесе сурет көрінісінде өрнектедің. Ақпараттардың біразын жадында сақтап қойдың, қалғандарын дәптер, альбом немесе кітаптарды пайдаланып, керек кезінде есіңе түсіруің мүмкін. Алған ақпараттарың жылдар өтіп тереңдеді, кеңейді, бір-бірімен байланысып, нәрсе немесе үдерістер жайлы білімінді толықтырды. Енді сен осы ақпараттардың қайсысы дұрыс немесе бұрыс, толық немесе шала екені, қай бірі қашан және қай жерде керек болатыны, қайсы ақпаратты пайдалануға болатыны немесе болмайтыны туралы өз пікіріңе иесің.

Ақпаратқа туындату, жинақтау, беру, қабылдау, өлшеу, істету, қайта өңдеу, нұсқа алу, сезіну, есте сақтау, басқа көрініске өткізу, тарату, бөліктерге бөлу, оңайлату, ықшамдау, біріктіру, формаландыру, кодтау, бұзу сияқты амалдарды орындауға болады. Ақпаратпен орындалатын амалдарға байланысты барлық үдеріс **ақпаратты үдерістер** деп аталады.

Ақпараттармен орындалатын амалдардың көпшілігі саған таныс. Мысалы, ақпаратты туындату (сызу немес жазу), форма немесе мәтіндерді **біріктіру**, форма немесе мәтіндерді **бөлектеу**, сурет немесе мәтін **көрінісін өзгерту**, форма немесе мәтіндерді **нұсқалау**, сурет құжатты **бұзу**, сурет немесе құжаттарды **сақтау** амалдарын Paint және MS Word бағдарламаларында көп пайдаланғансың.

Әдетте, бір ақпаратты белгілі бір мақсатта пайдалану үшін есте сақталады немесе сақтап қойылады. Пайдалану мақсатына келсек, сақтап қою үшін ақпарат біздің кейбір талаптарымызға жауап беруі керек. Оған қойылатын талаптар бойынша жалпы мазмұнының төмендегі маңызды қасиеті болуы шарт:

– белгілі дәрежеде **бағалы болуы** керек, әйтпесе оны пайдаланудың қажеті болмайды. Бағалы ақпарат уақыт өтуімен өз құнын жоғалтуы мүмкін. Мысалы, “30 қыркүйек күні салтанат өткізіледі” деген ақпарат 1 қазанда өз құнын жоғалтады;

– **толық қасиеті** болуы шарт, яғни ақпарат зерттеп жатқан нәрсе немесе құбылысты толық бейнелеуі керек. Әйтпесе бұрыс түсініктің нәтижесінде қате шешім қабылдаймыз. Мысалы сынып жетекшісінің “Жексенбі күні барлығымыз театрға барамыз, сондықтан бәріміз театрдың алдына жиналамыз” деген ақпараты толық емес, өйткені қайсы театр, қай жексенбі, сағат нешеде екені белгісіз;

– **сенімді болуы** керек. Әйтпесе оны пайдалану қате шешім қабылдау мен көптеген қолайсыз жағдайға соқтырады. Мысалы, әзілқой сыныптасыңның “математикадан бақылау жұмыс қалдырылды” деген ақпаратына сеніп бақылау жұмысына дайындалмаудың қандай нәтиже беретінін жақсы білесің.

Кез келген ақпаратта осы қасиеттердің біреуі болмаса оны пайдалануға болмайды. Ақпараттың осы негізгі қасиеттерінен тыс басқа да қасиеттері бар, ақпарат **түсінікті, қысқа** немесе **толық** айтылуы қажеттігін айтқанымыз жөн. Ақпаратты қолдану мақсатынан туындай келе оның артықша болатынын білу қажет. Мысалы, “2008 жылда дәптерге қырлары 5 торкөзге тең квадрат қызыл түсте сызылсын. Оның ауданын есепте” есебі үшін квадраттың қырларын білу жеткілікті, бірақ “2008 жылда” және “қызыл түсте” сияқты қосымшалардың берілуі артықша ақпарат. “Қырлары 10-ға тең квадраттың периметрін 3-ке тең неше тік төртбұрышпен толтыруға болатынын тап” есебіне қосымша “қырлары бүтін сан болған” түсінігінің берілуі есептің шешілуін оңайлатады әрі нақтылайды (екі жағдайда да есептің шешімін тап!).

Жинаған ақпараттарды қажет болғанда пайдалану үшін оларды сақтап қою керек. Ақпараттар адам жадына басқа әптүрлі құралдарда, мысалы, кітапта, газетте, магнитті таспаларда, компьютердің арнайы құралдарында сақталады. Олар **ақпарат тасымалдайтын құралдар** деп аталады.



Ақпарат тасымалдайтын құралдар.

Ақпараттарды қайта өңдеу және жеткізу

Ақпараттарды **қайта өңдеу** дегені ақпарат нысанынан бір амалды орындап басқа ақпарат нысанын жасау. Ақпаратты қайта өңдеуді екі түрге бөлуге болады:

- 1) мазмұнын өзгерту, яғни жаңа ақпарат алу мақсатында ақпаратты қайта өңдеу;
- 2) мазмұнын өзгертпей ақпаратты оның көрінісін өзгерту мақсатында қайта өңдеу.



Кітап оқығанда, теледидар көргенде немесе сұхбаттасқанда біз ұдайы ақпарат қабылдаймыз және оны өзімізге қажет көрініске өткізу мақсатында қайта өңдейміз, яғни басқарамыз.

Адам үшін ақпарат топтауда оның барлық сезім мүшелері қызмет етеді, алыс жердегі ақпараттарды жинау үшін болса, бұл жеткілікті емес — ол үшін арнайы техникалық құралдар қажет.

Сондықтан да ежелден ақпараттармен орындалатын негізгі амалдар — оларды жинау, қайта өңдеу және жеткізу амалдарын орындау үшін адамның түрлі құралдарға деген сұранысы артқан және соған қарай әртүрлі қондырғылар жасап, өмірге енгізе бастаған.



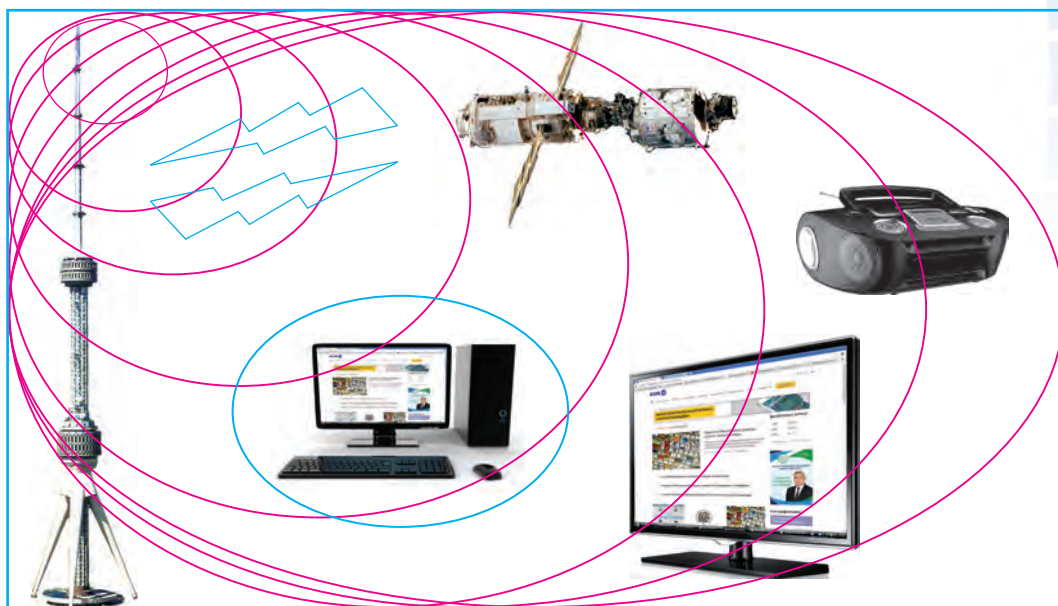
Ақпараттарды қайта өңдеу құралдары — бұл адам қолымен жасалған түрлі қондырғылар. Олардың ішінде ең негізгісі және тиімдісі компьютер.

Адам жолдан өткенде бағдаршам (светофор) қозғалыстағы транспорт, жол жағдайы туралы ақпарат алып, оны өте жылдам қайта өңдейді және шешім қабылдайды. Көшедегі үдерістерді білмей тұрып жағдайды толық талдай алмайды, демек дұрыс шешім қабылдай алмайды.

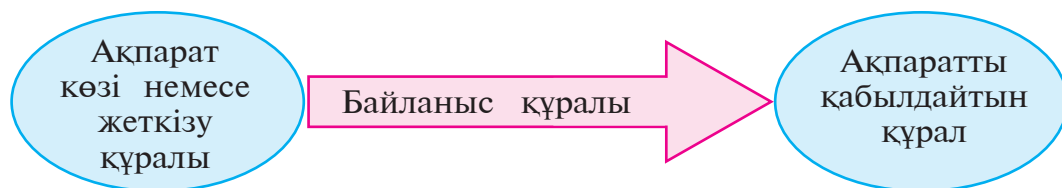
Бұл жайт табиғат пен қоғамдағы басқарылатын барлық үдерістер үшін де орынды. Олардағы ақпаратты білмей тұрып, істеу тәртібін талдай алмаймыз және нақты нәтижеге келе алмайтынымыз табиғи. Бір шешім қабылдауға негізгі дерек болып ақпарат саналатыны сияқты, басқару да түрлі тәсілдермен жеткізіліп жатқан әртүрлі сигналдар — ақпараттар арқылы жүзеге асырылады.

Мысалы, диқандар жоғары өнім алу үшін ауа-райы қандай болатынына қарап қашан жерді жырту, қашан суару керек екенін анық біледі. Өз тәжірибесінен туындаған ақпараттарға қарап жұмыс істейді. Соған қарап түрлі техника мен тәсілдерді қолдану бойынша шаралар белгілейді. Диқандар баспасөз, радио мен телевидение арқылы жарияланатын ауа-райы мәліметтеріне үлкен мән беретіні тегін емес екенін көреміз.

Келтірілген мысалдардан ақпараттарды жинау мен оларды қайта өңдеу сияқты үдерістерді қамтитынын көру мүмкін.



Төмендегі суретте жер шарындағы түрлі аумақтарда ауа-райы мәліметін жинау және жеткізу үдерісі келтірілген:



Бұрынғы сабақтардан және жоғарыдағы суреттен қорытынды жасап, кез келген ақпарат жеткізу үдерісін төмендегі сызба арқылы бейнелеуге болады:

Бұл үдерістегі ақпарат көзіне әлемді, қабылдау құралына адамды алсақ болады. Ақпарат көзі ауа-райының температурасы болса,

байланыс құралы ретінде денедегі сезім рецепторлары мен жүйке арналары қызмет етеді және ақпаратты қабылдайтын құрал адамның санасы. Ауа-райының температурасы адамға үздіксіз әсер етіп тұратыны белгілі. Сондықтан адам санасына айналасындағы бұйымдардың нұрдың көмегімен көз рецепторлары мен жүйке арналары арқылы; айналадағы дыбыстардың ауаның көмегімен құлақ рецепторлары мен жүйке арналары арқылы әсерін бейнелеу мүмкін. Ақпарат көзі ретінде тек барабанның даусы қаралатын болса, онда құлақ рецепторлары мен жүйке арналары арқылы адам санасына үздікті (яғни үзіліс бар) ақпарат жетіп келеді.

Демек, адам әлемнің бір бөлігі болғандықтан ұдайы оның әсерін сезініп тұрады. Біз бұл әсерді сигнал (дыбыс, жарық, электромагнит, жүйке, т.с.с.) көрінісінде қабылдаймыз. Адамға үздіксіз әсер ететін ақпараттар **аналог ақпараттар** деп аталады. Ауа-райы немесе уақыт үздіксіз ақпаратқа мысал болады.

Адам аналог ақпараттарды қайта өңдеу үшін оның бір бөлігін ажыратып алады және талдайды. Талдау үдерісінде ақпаратты қайта өңдеу үшін қолайлы көрініске өткізеді. Онда адам түрлі белгілерді пайдаланады. Мысалы, саған белгілі әліппе әріптері адамға түсінікті дыбыстарды, нота белгілері музыкалық дыбыстарды өрнектейді. Бұл белгілердің көмегімен естілген сөзді немесе музыканы қағазға түсіру оңай. Демек, адам ақпаратты қайта өңдеу үшін оны үздікті көрініске өткізеді екен. Ақпараттың бұл сияқты көрінісі **дискрет ақпараттар** деп аталады.

Адам жасаған қондырғылар арасында аналог ақпараттармен істейтіндері де, дискрет ақпараттармен де істейтіндері бар. Дискрет ақпараттардан ең көп тарағаны цифрлы ақпараттар, яғни үздіксіз ақпараттың цифрлар арқылы өрнектелген көрінісі. Аналог ақпараттармен істейтін қондырғылар аналог қондырғылар, цифрлы ақпараттармен істейтін қондырғылар цифрлы қондырғылар деп аталады. Аналог қондырғыларға теледидар, телефон, радио, фотоаппарат, видеокамера, цифрлы қондырғыларға жеке компьютер, цифрлы телефон, цифрлы фотоаппарат, цифрлы видеокамера мысал бола алады.

Дегенмен сондай үдерістер бар, олар жайлы әрдайым ақпарат ала алмайсың. Мысалы, сағат пен минуттарды көрсететін сағаттан секундты білуге болмайды, ол тек сағат пен минутты көрсетеді. Адамның өмірі үздіксіз ақпаратқа мысал болса, оның жүрек соғуы, дем алуы үздікті (өйткені ол бәрібір дем шығарады) ақпаратқа мысал болады.

Енді әлемнің адамның санасына ақпарат көрінісінде әсер етуін төмендегідей бейнелеу мүмкін:



1. Ақпаратты жасауға, жинауға, ықшамдауға мысал келтір.
2. Ақпаратты нұскалау, өлшеу, бұзу үдерістерін талда.
3. Ақпараттарды алысқа жеткізу тәсілдеріне мысал келтір.
4. Ақпараттарды компьютерсіз және компьютерде сақтау құралдарына мысал келтір.
5. Адамның денесінде ақпаратты жинау мен қайта өндеуге мысал келтір.
6. Техникада ақпарат көзі, байланыс құралы мен ақпарат қабылдайтын құралдарға мысалдар келтір.
7. Сынып тақтасында бір ақпарат нысаны туралы ақпаратты екі түрлі көріністе өрнекте.
8. Ақпараттың негізгі қасиеттерін немесе түрлерін мысалдармен айт.
9. “Өзбекстан тәуелсіздігінің жылдығын тойладық” сөйлемдегі жетіспейтін ақпаратты анықта және түсіндір.



1. Сол бағандағы сөздерді оң бағандағы сөйлемге сәйкес орналастыр:

үздікті	ақпараттың қасиеті
сенімді	
толық	ақпараттың түрі
бағалы	
үздіксіз	

2. Сол бағандағы ақпарат бағалы, толық және сенімді болуы үшін нүктелердің орнына оң бағандағы қажетті сөздерді қойып көшір.

Ақпараттармен орындалатын амалдарға қатысты барлық үдерістердеп аталады.	дискрет
	аналог
Ақпараттар ... жәнетүрлерге бөлінеді.	ақпаратты үдерістер

3. Берілген ақпараттарды қайта өндеп, нүктелердің орнына алынған жаңа ақпараттарды қойып көшір.

а) 1, 3, 5, ..., 9;	д) 128, 64, 32, ..., 8;	й) 15 (27) 42 30 (...) 55;
ә) 20, 15, ..., 5;	е) 2, 3, 5, 7, ..., 13;	
б) 1, 2, 4, ..., 16;	ё) i, f, g, a,...,a;	к) 10 (50) 15 17 (...) 20;
в) 1, 4, 9, ..., 25;	ж) 1, 2, 3, 5, ..., ..., 21;	
г) q, o, s, y, h, ..., b;	з) 1, 3, 3, 9, ..., ..., 6561;	к) 143 (56) 255 218 (...) 114.
ғ) 1, 2, 6, ..., 120;	и) e, f, g, h, i, ..., k;	