**Сабақтың  тақырыбы: Жиымдар. Оларға қолданылатын амалдар**
**Сабақтың  мақсаты:** Оқушыларға  жиымдар тақырыбы  бойынша  түсінік беру, алған  білімдерін  нығайту,  тиянақтау,  бір  жүйеге келтіре  отырып,  теориялық  білімін  практикада  ұштастыру.
**А)  Білімділігі:** Оқушылардың массив жайлы жалпы білімін   қалыптастыру.
**Ә)  Тәрбиелігі:** Оқушыларды  адалдыққа,  дүниетанымдыққа,  жауапкершілікке,  жүйелікке,  ауызбіршілікке  мықты  және  әдептілікке  тәрбиелеу.
**Б)  Дамытушылығы:** Оқушылардың  пәнге  деген  қызығушылығын  арттыру,  ой- өрісін  дамыту,  өз  бетінше  жұмыс  істей  алу  қабілетін  көтеру,  тапқырлыққа,  ізденімпаздылыққа,  шығармашылыққа  баулу.

**Сабақтыңміндеті:**  Оқушыларға  компьютер  алдында  еркін,  өз  бетінше  жұмыс  істеуді  қалыптастыру.
**Сабақтың  түрі:** дәстүрлі практикалық сабақ
**Сабақтың  көрнекілігі:** компьютер, тақта,есептер жинағы, топтамалық сұрақтар.
**Пайдаланатын педагогикалық технология және әдіс-тәсілдер:**Ақпараттық  технология, түсіндірмелі-иллюстриативті  көрнекілік  әдіс.

**Сабақтың барысы:** Оқушыларды сабаққа бағыттап, үй тапсырмасын сұрау.

Қайталау сұрақтары:

Инфорамтика дегеніміз не?

Ақпарттық процесс дегеніміз?

Компьютер дегеніміз не?

Алгоритм дегеніміз?

Алгоритмнің түрлері?

Паскаль тілінің негізгі командалары?

Div, mod дегеніміз?

Жаңа сабақты түсіндіру:
***Жиым дегеніміз – бұл бір атауға біріктірілген бір типті шамалардың реттелген тізбегі.***
Жиымға кіретін айнымалыларды массивтің элементтері дейді. Олардың саны сипаттау бөлімінде анықталады да, программаның орындалу барысында өзгермейді. Олардың реттік номері индекс деп аталады. Жиым элементтерінің типі файлдан басқа кез келген (бүтін, нақты, символдық, жолдық, жиымдық т.б) тип бола алады.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **i** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **nc[i]** | **2** | **3.5** | **-7.11** | **0** | **91** | **-75** | **0** | **0.05** | **8.8** | **-9.81** |

Бірөлшемді жиым
Мысал ретінде көп суырмалары бар шкафты қарастырайық

**Шкаф – бұл жиым**
**Суырма номерлері – индекс**
**Суырма ішіндегі заттар – жиым элементтері**

**Паскал тіліндегі жиымдар.**
Жиымның негізгі параметрлері мыналар: типі (сандық, символдық, логикалық), өлшемі (бірөлшемді, екіөлшемді …) және көлемі (жиымдағы элементтердің саны).

Бірөлшемді жиымды Паскалда былай жазады:

**<atay> : array [1..n] of <элемент типі>**

Мұндағы: <atay> – жиым (кесте) атауы,  1 алғашқы элемент нөмірі, n- ақырғы элемент нөмірі, <элемент типі>-integer, real немесе string…болатын элемент типі,   array- (жиым) операторды белгілеуге арналған Паскалдың қызметші сөзі.

**Жиым Паскаль тілінің сипаттау бөлімінде былай көрсетіледі:**
**Мысалы:**
var
***А: array [1..10] of integer;***
***B:array [5..-5] of real;***
*Мұндағы : А массив аты, 10 элементі барын[1..10] өлшемін ,*

*элементтерінің бүтін сандық шама екенін көреміз. Сол сияқты С массивінде 6 элемент бар, олар таңбалар, Ал В массивінде 11 элемент бар, олар нақты сандар*

Берілген бүтін 1..10 сандардың ішінен жұп сандардың қосындысын табатын программа үлгісі:

Program ggg;

Var a:array[1..10] of integer;

I,s:integer;

BEGIN
write(i,’элементті енгіз ‘);

For i:=1 to 10 do
readln(А[i]);

For i:=1 to 10 do

If a[i] mod 2=0 then s:=s+a[i];

Write(‘жұп сандардың қосындысы =’,s)
end;

**Сабақты бекіту:**

Оқушылар компьютер басына отырғызу ABC Pascal программасында берілген есеп тексеру

**Өтілген тақырып бойынша тапсырма**

**Тақ сандардың қосындысын табатын программа құру**

**Тақ сандар мен жұп сандардың қосындысын табатын программа құру**
**Қорытынды. Бағалау. Үйге тапсырма.**