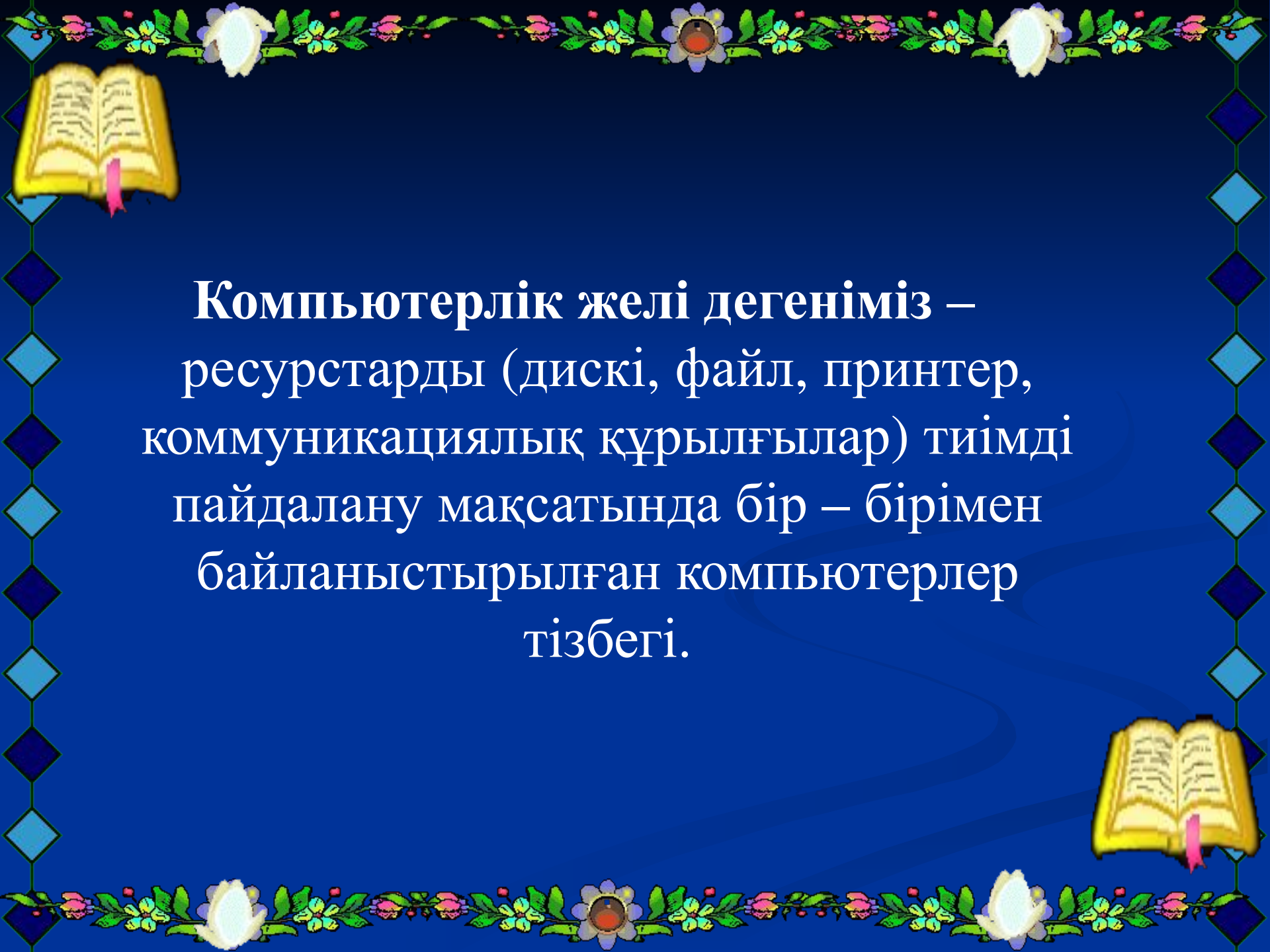




КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІ

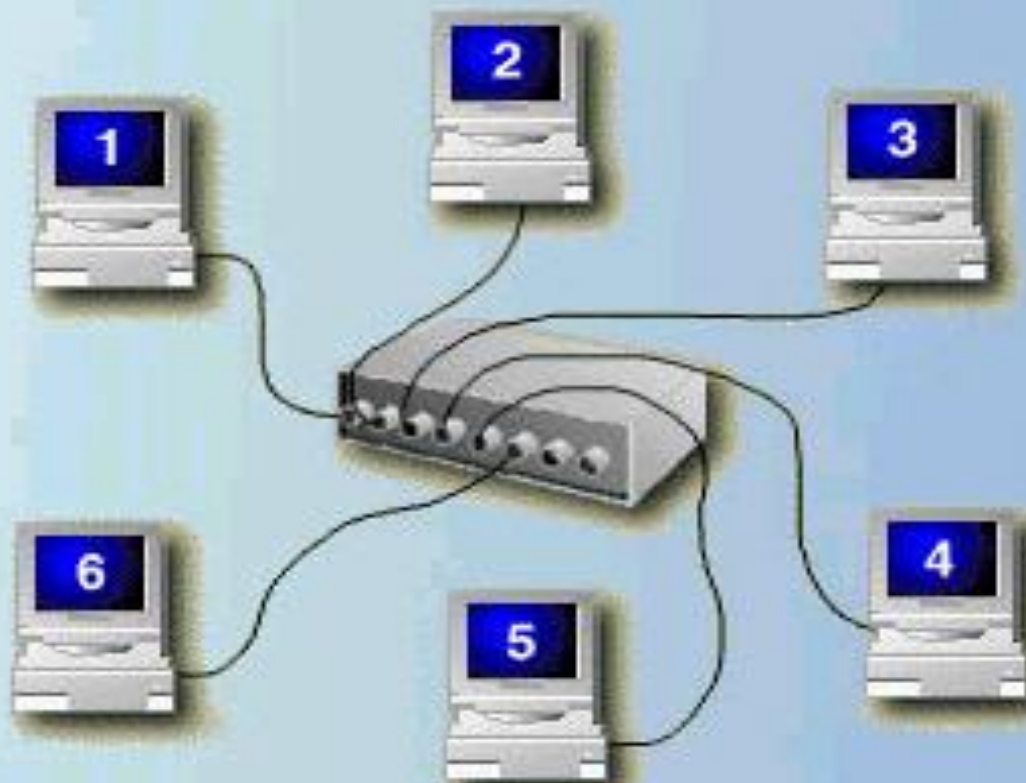


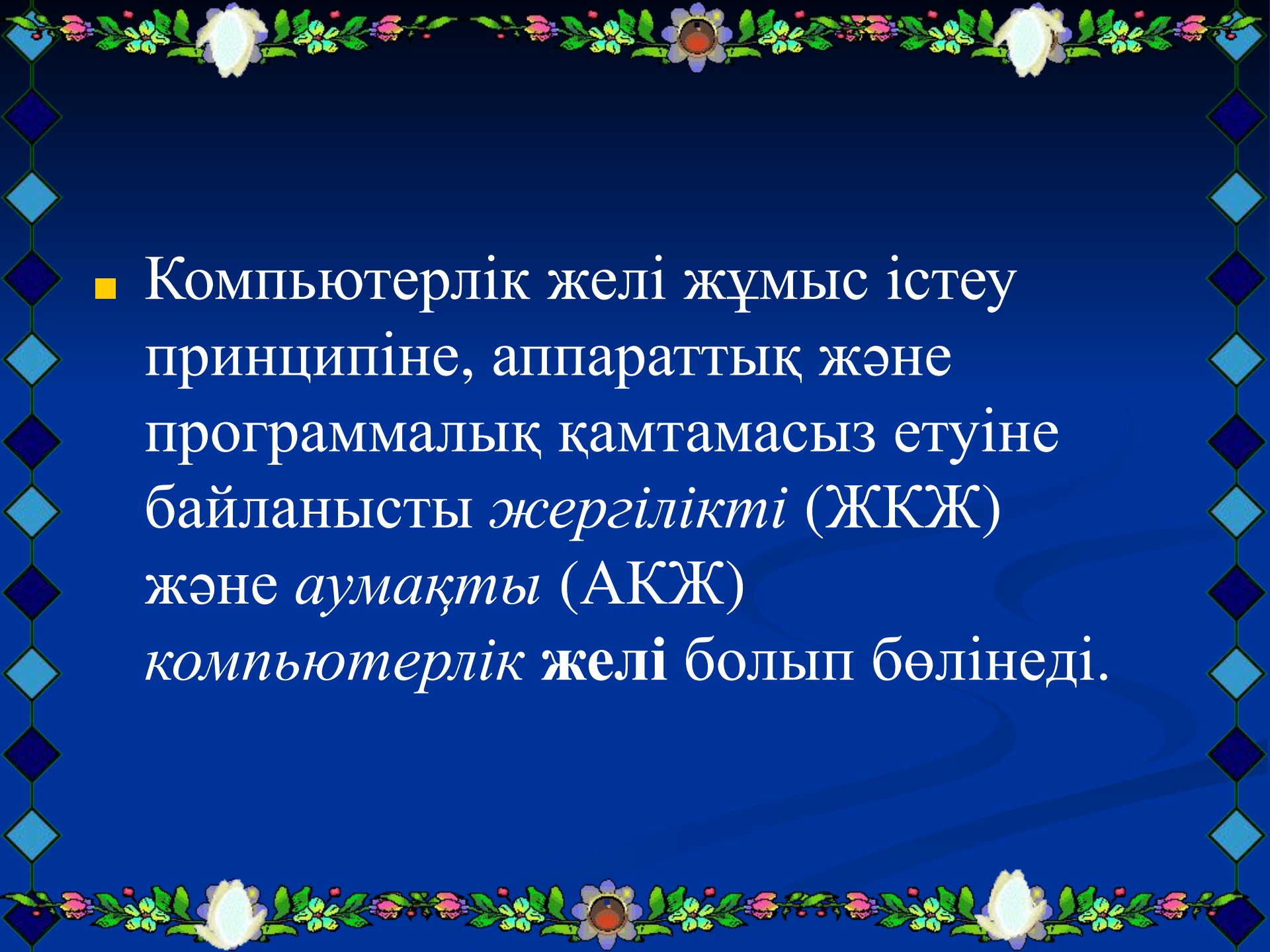


**Компьютерлік желі дегеніміз –
ресурстарды (дискі, файл, принтер,
коммуникациялық құрылғылар) тиімді
пайдалану мақсатында бір – бірімен
байланыстырылған компьютерлер
тізбегі.**

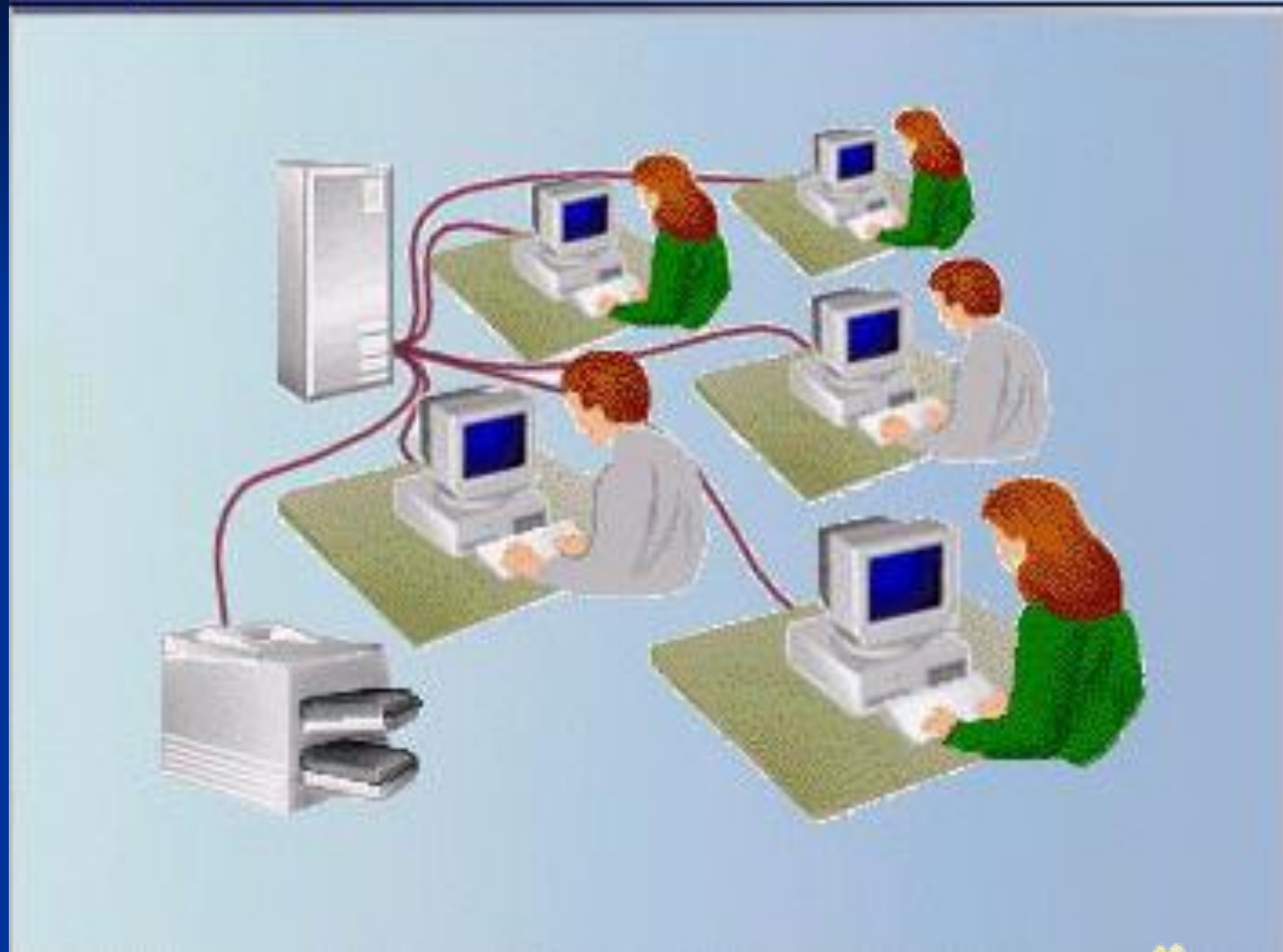


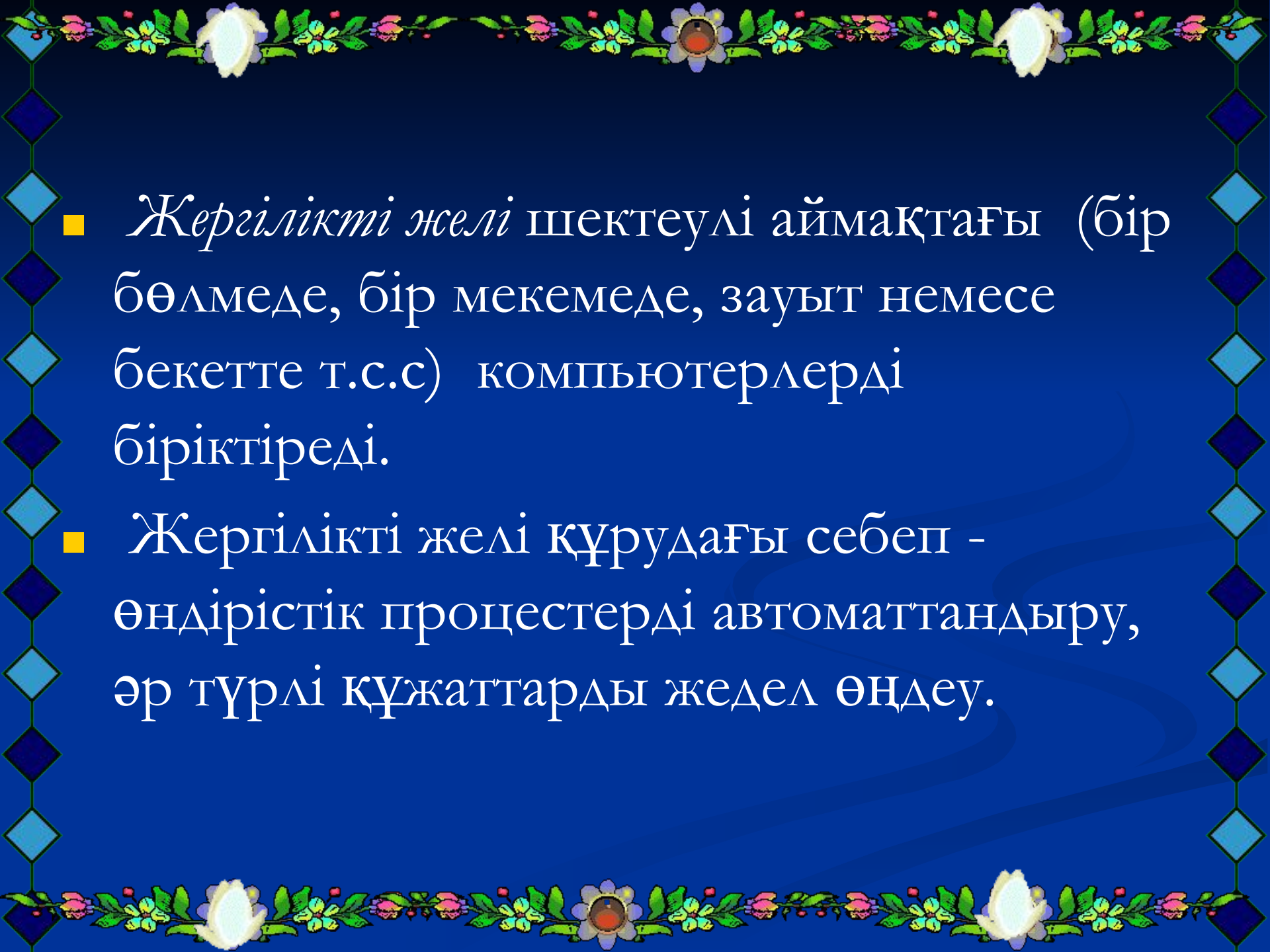
Комп'ютернік желі



- 
- Компьютерлік желі жұмыс істеу принципіне, аппараттық және программалық қамтамасыз етуіне байланысты *жергілікті* (ЖКЖ) және *аумақты* (АКЖ) компьютерлік желі болып бөлінеді.

Жергілікті желі



- 
- *Жергілікті желі* шектеулі аймақтағы (бір бөлмеде, бір мекемеде, зауыт немесе бекетте т.с.с) компьютерлерді біріктіреді.
 - *Жергілікті желі құрудағы* себеп - өндірістік процестерді автоматтандыру, әр түрлі құжаттарды жедел өңдеу.

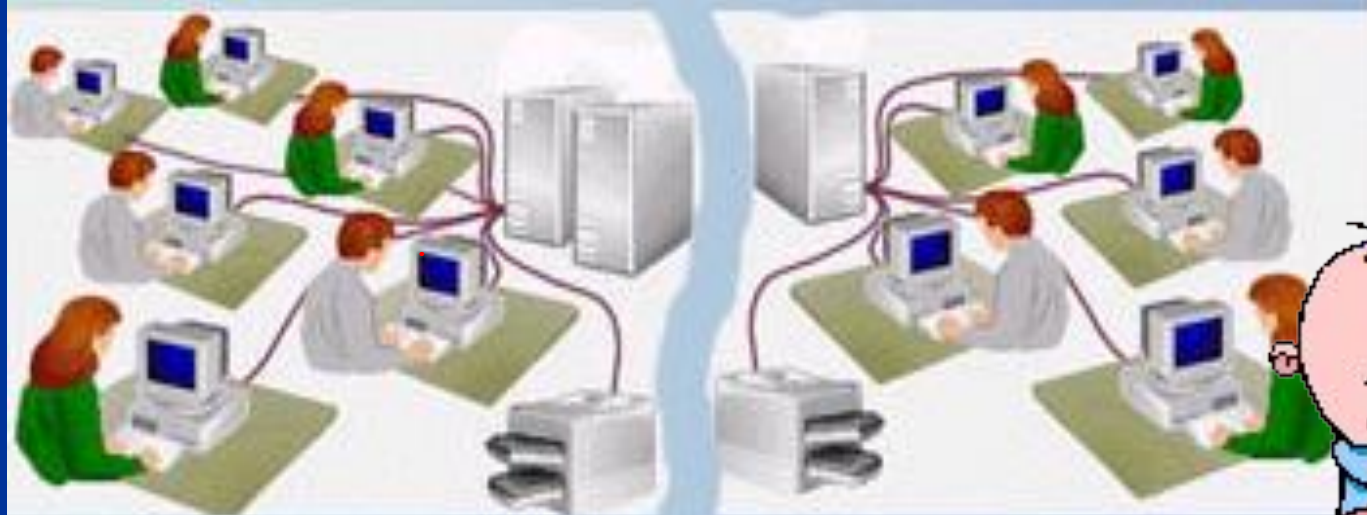
Жергілікті желінің физикалық негізі

- Компьютерді жергілікті желіге қосу үшін қажет: желі адаптері (желі картасы), ол кейде кеңейтілген еркін слотқа қойылады немесе аналық тақшамен (материнская плата) бірге болады және арнайы кабелді желіге қосатын орын (разъем) болуы шарт.

- Егер жалпы желіге бір-бірінен айтарлықтай қашықтықтағы компьютерлер немесе жергілікті желілер біріктірсе, онда мұндай құрылымды *таратылған* немесе *аймақтық желі* деп атайды. Қазіргі кезде ірі компьютерлік желілер саны жүздеген мыңдармен есептеледі.



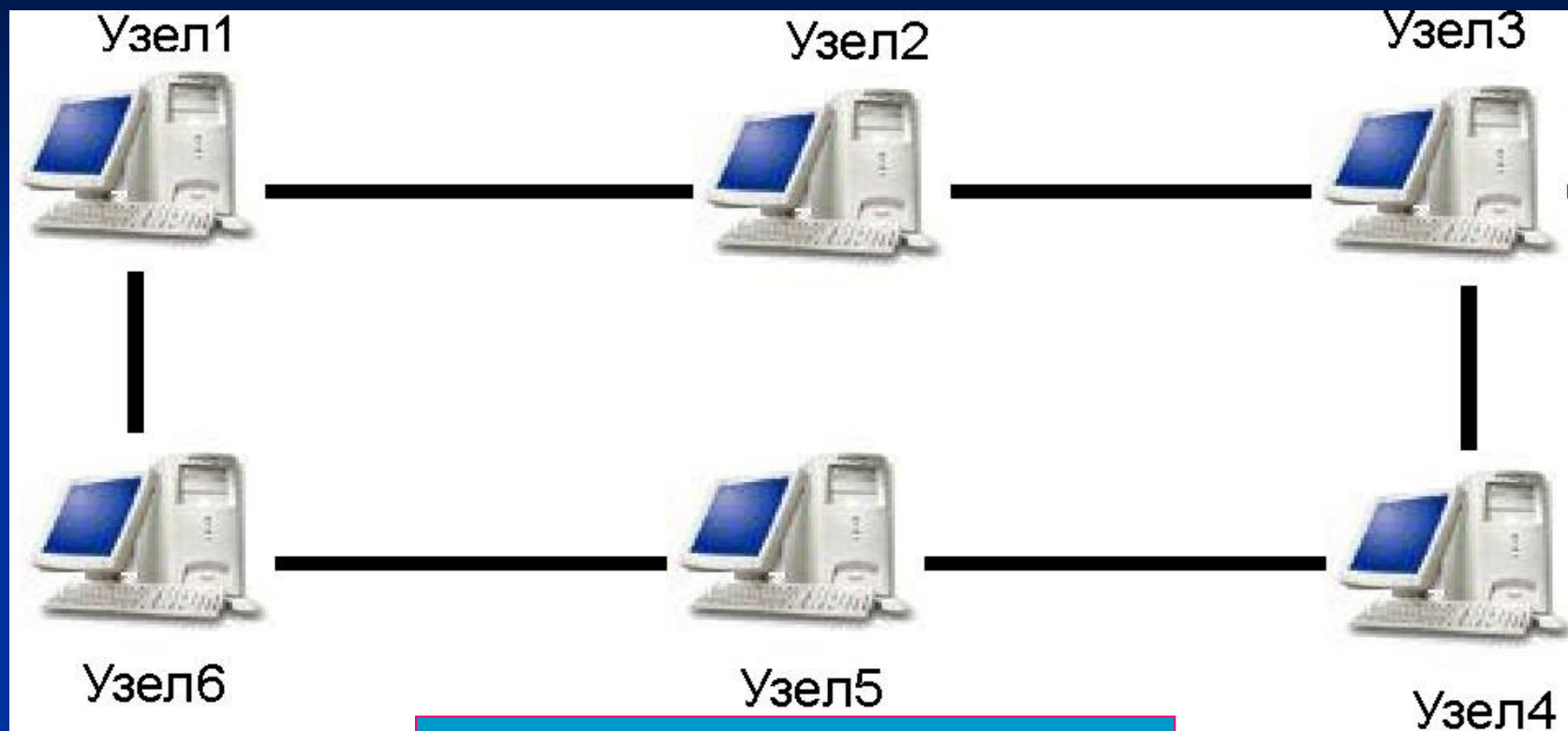
Ауқымды желі



Байланыстың түрлері	жылдамдық	Салыстырмалы бағасы	Ара қашықтық
Жіңішке коаксиалды кабель	10 Мбит/с	өте арзан	150 м дейін
Жуан коаксиалды кабель	10 Мбит/с	қымбаттау	500 м дейін
Есулі қос өткізгіш	10-100 Мбит/с	қымбаттау	100 м дейін
Оптомалшықты кабель	1 Гбит/с дейін	өте қымбат	2 км дейін
Сымсыз байланыс	3-54 Мбит/с	Сымсыз байланысқа қарағанда	300 м дейін

- 
- **Шиналық топология** — мұнда жұмыс станциялары желі адаптерлері арқылы жалпы шинаға немесе магистральға (кабельге) қосылады. Дәл осындай тәсілмен магистральға басқа да желілік құрылғылар қосыла береді. Желінің жұмыс жасау процесінде тасымалданатын ақпарат жөнелтуші станциядан жұмыс станцияларының барлық адаптерлеріне жеткізіледі, бірақ оны тек адресіте көрсетілген жұмыс станциясы қабылдайды.
 - **Жұлдыз тәрізді топология** — мұнда ортақтандырылған коммутациялық түйін-желілік сервер болуы тиіс, ол барлық мәліметтерді жеткізуді жүзеге асырады. Бұл топологияның артықшылығы — кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысқа әсер етпейді.
 - **Сақиналық топология** — мұнда байланысу арналары тұйықталған сақина бойында орналасады. Жөнелтілген мәлімет біртіндеп барлық жұмыс станцияларын аралап шығады да, оны керекті компьютер қабылдаған соң жұмыс тоқтатылады. Бұл топологияның кемшілігі — кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысты бұзады.





**Сақиналы
топология**



Жұлдыз тәрізді
ТОПОЛОГИЯ

Узел1



Узел2



Узел3



Узел4



Узел5

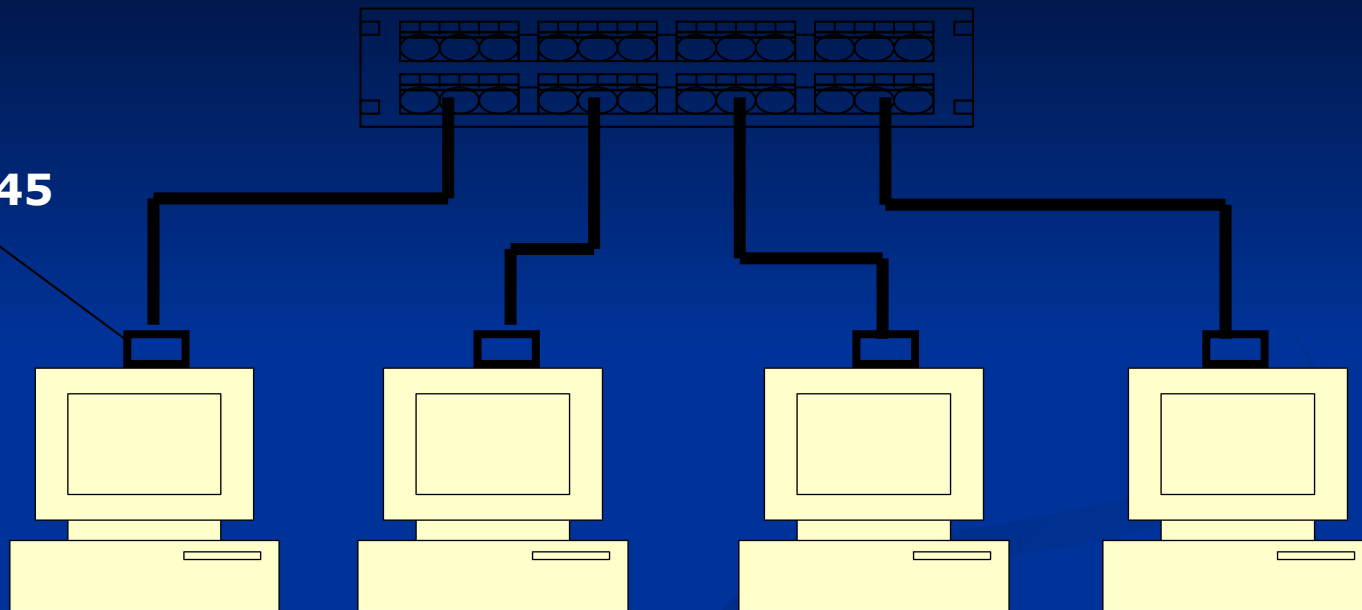


Шиналық топология



Концентратор (хаб)

Разъем RJ-45



Жергілікті компьютерлік желінің
есулі қос өткізгіш арқылы
байланысы

A diagram illustrating a local wireless computer network. On the left, a person is seated at a desk with a computer monitor displaying a bar chart. Next to the person is a tall yellow server tower and a smaller grey device with four indicator lights. Four black lines with jagged, lightning-bolt-like segments radiate from the grey device to four other computers: two desktops and two laptops. Each of these four computers has a small antenna on top. The entire scene is set against a dark blue background with a decorative floral border. Labels in Russian identify the components: 'Wi-Fi қатынау нүктесі' (Wi-Fi access point), 'радиоканал' (radio channel), and 'Антенна' (antenna).

Wi-Fi қатынау
нүктесі

радиоканал

Антенна

Антенна

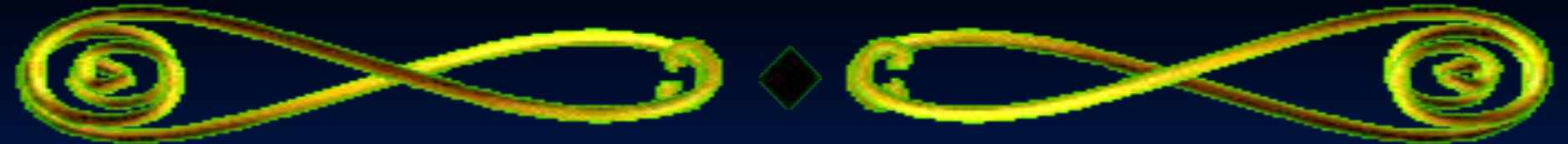
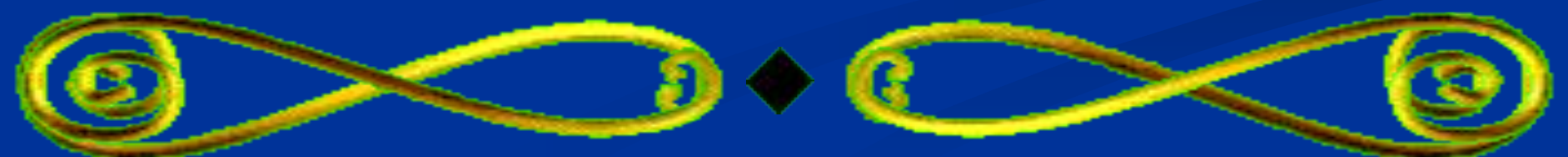
Антенна

Антенна

Жергілікті компьютерлік желінің
сымсыз байланысы

Бір немесе бірнеше желілерді бір –
бірімен өзара байланыстыру *желіаралық
байланыс* немесе *ауқымды желі* деп
аталады. Ауқымды желі қала, аймақ, ел,
бүкіл Жер шарын қамтуы мүмкін.

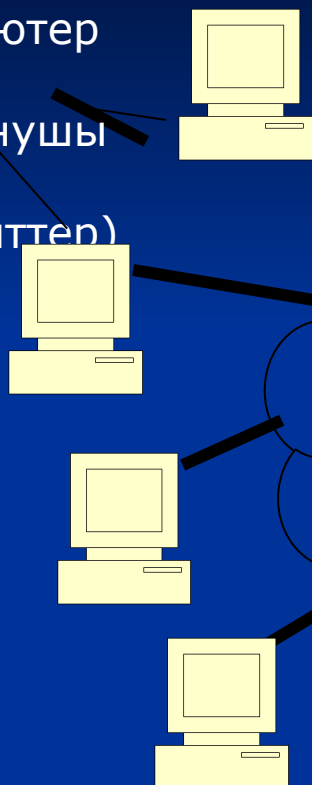


- 
- 
- Жалпы желілер- бұл дүние жүзі бойынша таратылған желілер. Ең белгілі және қол жететін жалпы желі - **Интернет** болып табылады. Интернет желісі тұрақты құрылым емес, оны миллиондаған пайдаланушылар ұдайы өзгеріп отырады.
 - Желідегі компьютерлер жұмысын программа басқарады, ондағы барлық компьютерлердің бір – біріне жіберетін және қабылдайтын ақпараттарды араласпай, тиянақты жеткізілу үшін, олар бір тілмен – ортақ ережемен байланыс жасау қажет. Осындай ортақ ереже *желілік хаттама* деп аталады.
- 

- Сервер – ортақ пайдалануға арналған барлық ресурстарды қамтитын компьютер. Ортақ ресурстарды пайдалану үшін сервер қосулы болуы қажет. Желідегі жұмыстың көп бөлігін сервер атқарады.

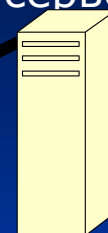


Компьютер
ді қолданушы
лар
(клиенттер)

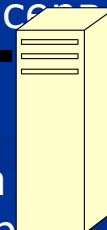


**Деректер
беру
каналы**

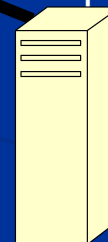
Web -
сервер



Файлды
(FTP)
сервер



Пошта
сервері



Ауқымды компьютерлік желі

Мәліметтер
компьютерден
сандар түрінде
шығады
0101010101

Мәліметтер
сандар түрінен
дыбысқа көшеді

Модем

Сигнал

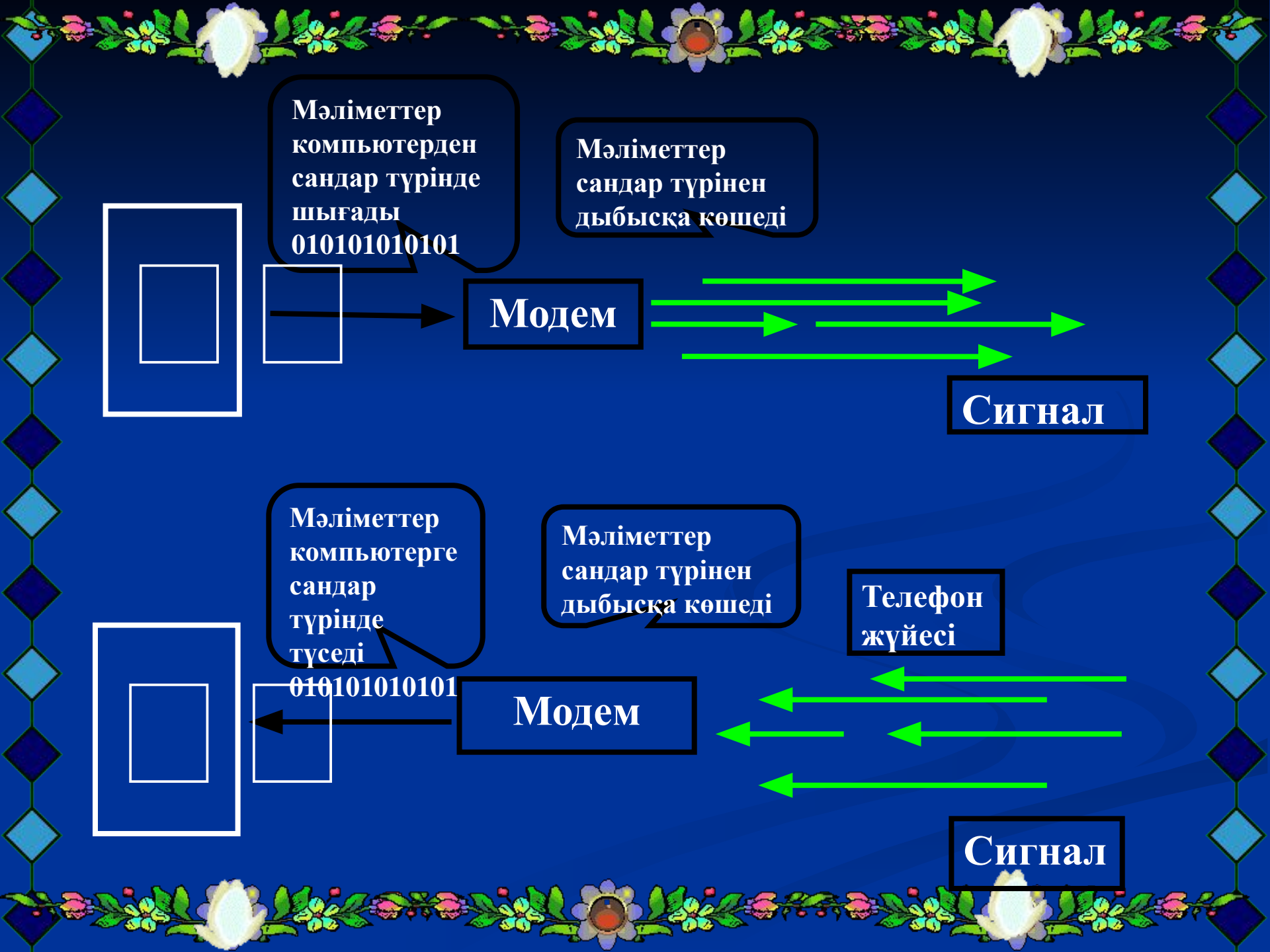
Мәліметтер
компьютерге
сандар
түрінде
түседі
0101010101

Мәліметтер
сандар түрінен
дыбысқа көшеді

Модем

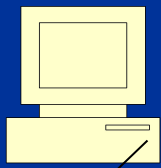
Телефон
жүйесі

Сигнал



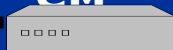
Интернет

Жұмыс
станциясы



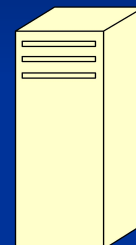
COM -порт

Мод
ем



Провайде
р

Моде

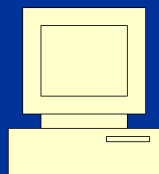


Қатынау
сервері

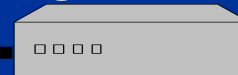
Телефон
тізбегі

Интернетке модем арқылы шығу

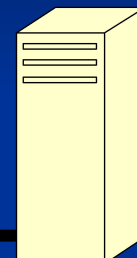
**Жұмыс
станциясы**



Свич



**Қатынау
сервері (шлюз)**

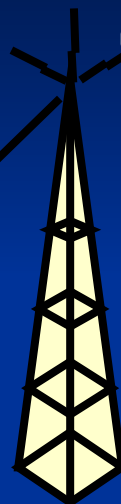
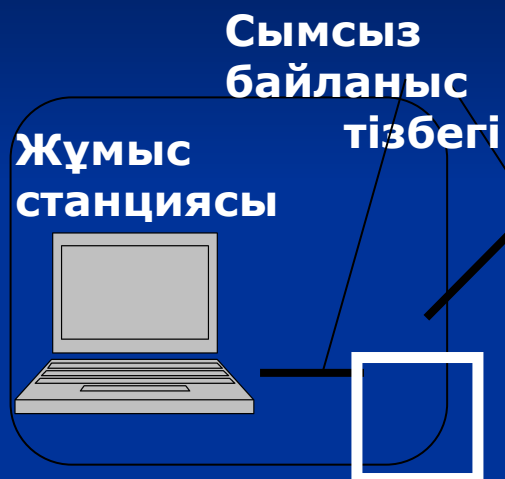


Интернет

Есулі қос өткізгіш

**Интернетке ауданды жергілікті
желі арқылы шығу**

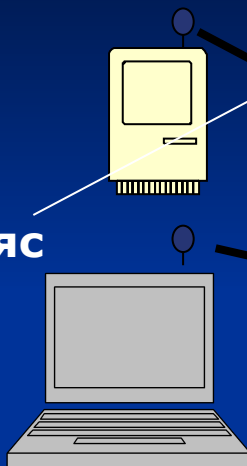




Интернетке GPRS каналы бойынша шығу жолдары



**Жұмыс
станциясы**



**Wi-Fi
адаптер
(құрамдас
н/е
сыртқы)**

**Қатынау
аумағы**

**Wi-Fi
қатынау**



**Қатынау
сервері**

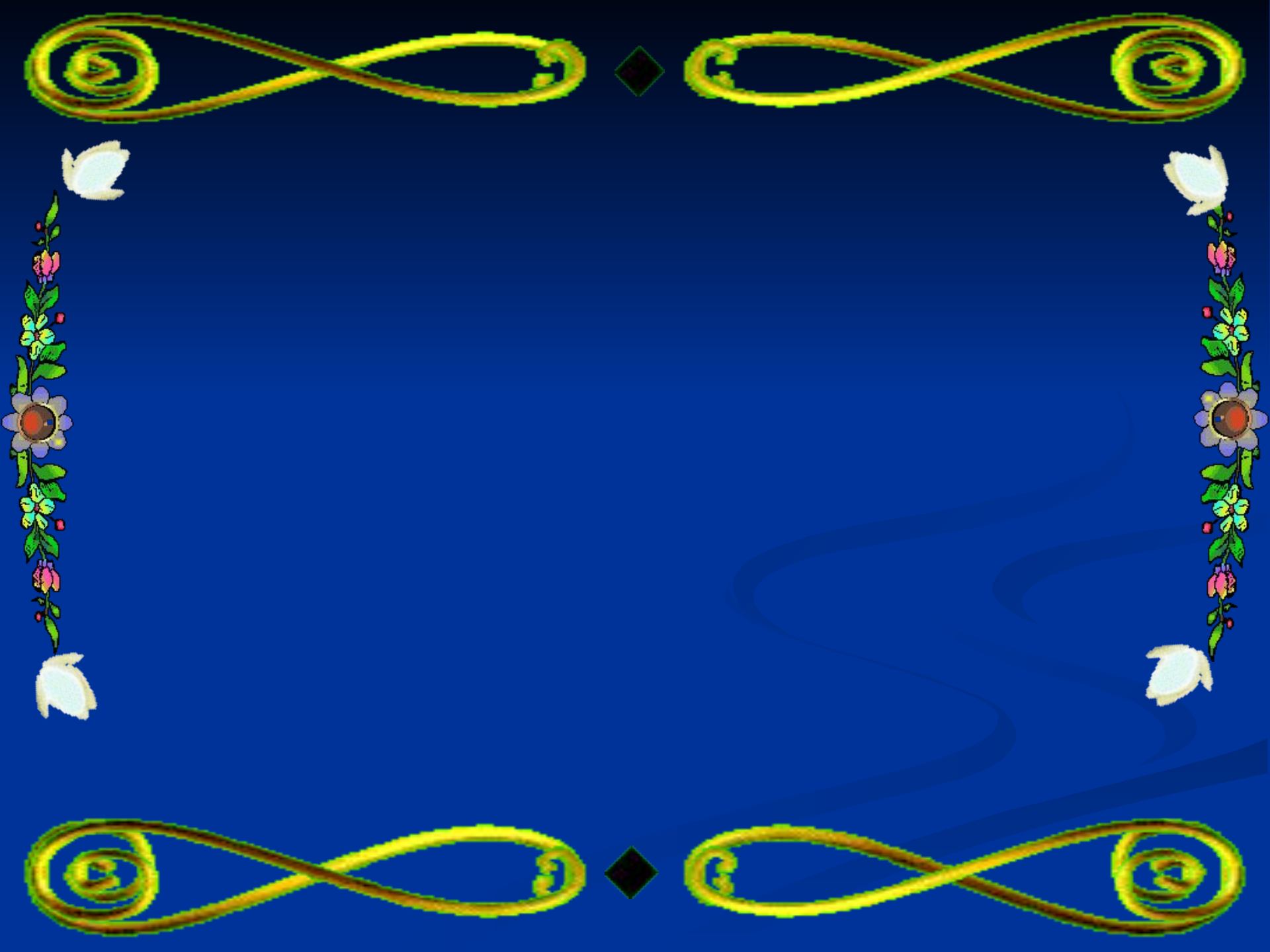
Интернет



**Сымсыз байланыс
тізбегі**

**Интернетке Wi-Fi каналы арқылы
шығу**







Зейін қойып
тыңдағандарыңызға
рахмет!

