

Дайындаған: *Бекназар Жаннат*

Тобы: *ЖБИ-611*

Пән: *Құрылымдық ботаника*

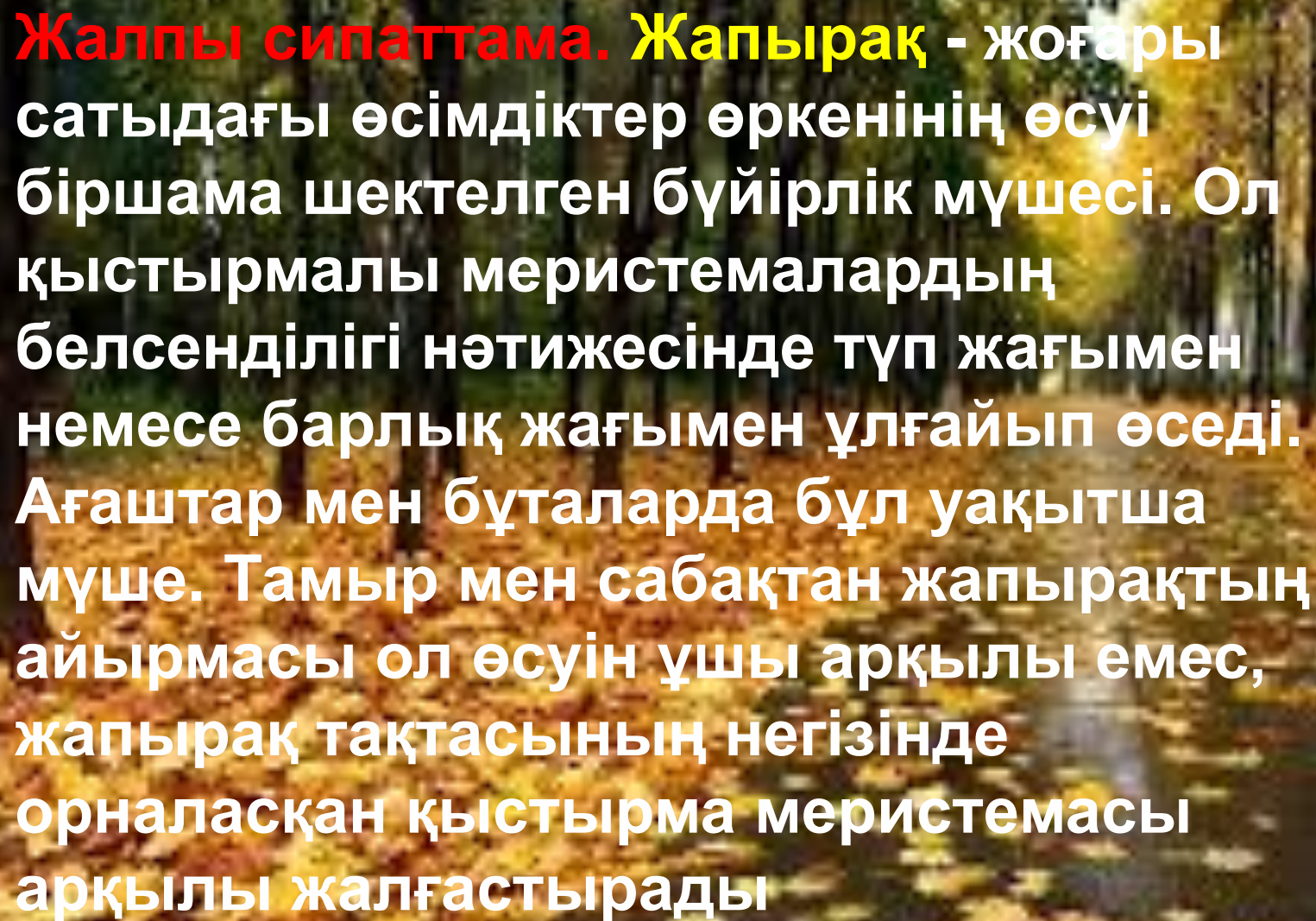
Қабылдаған: *Бабаева Гүлмира*

# **Жапырақ**

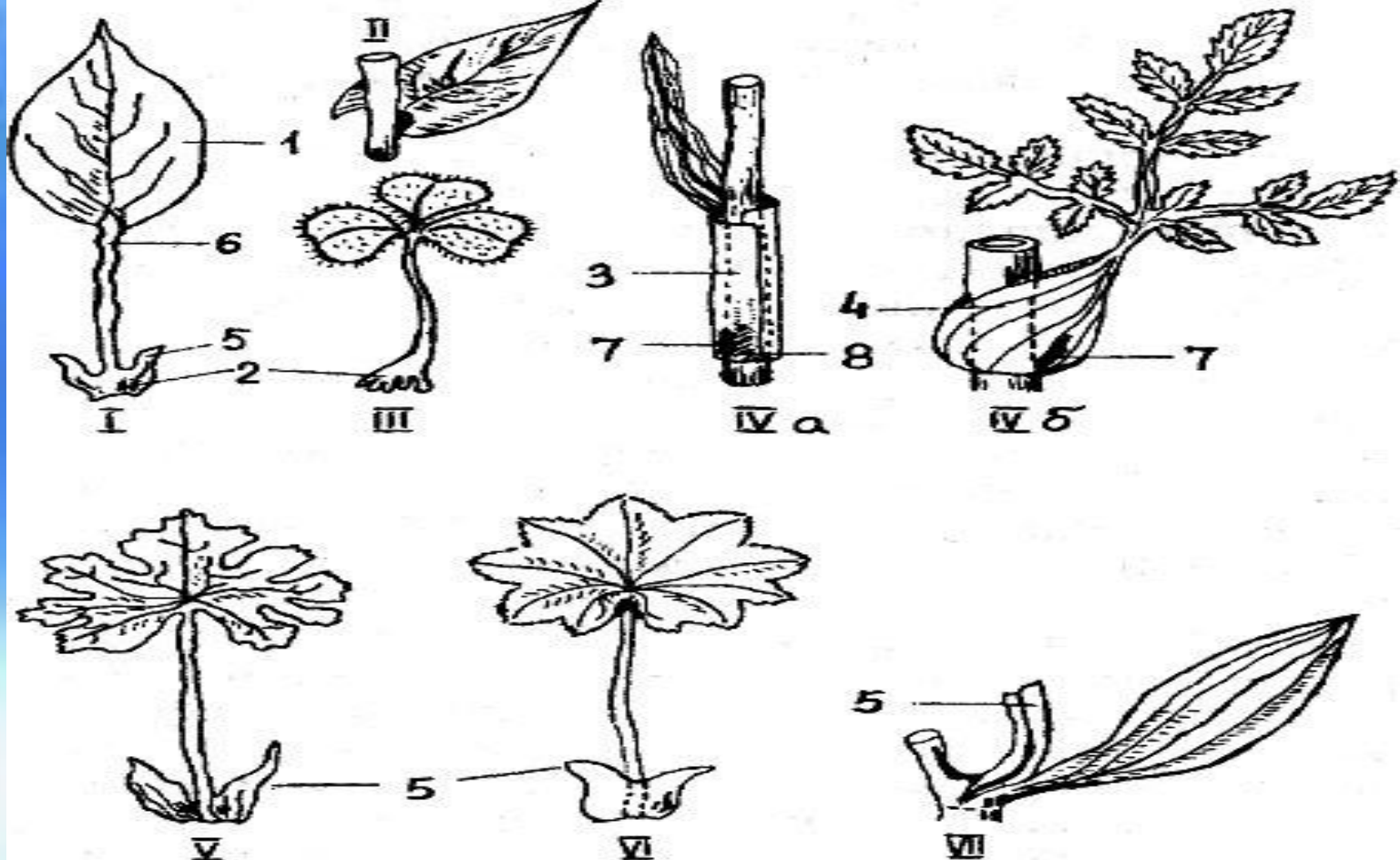
*Жоспары:*

- 1. Жапырақ - өсімдіктің маңызды өсу мүшесі*
- 2. Сыртқы құрылысы*
- 3. Жапырақтың сабақта орналасуы*





**Жалпы сипаттама. Жапырақ** - жоғары сатыдағы өсімдіктер өркенінің өсуі біршама шектелген бүйірлік мүшесі. Ол қыстырмалы меристемалардың белсенділігі нәтижесінде түп жағымен немесе барлық жағымен ұлғайып өседі. Ағаштар мен бұталарда бұл уақытша мүше. Тамыр мен сабақтан жапырақтың айырмасы ол өсуін ұшы арқылы емес, жапырақ тақтасының негізінде орналасқан қыстырма меристемасы арқылы жалғастырады



I-сағакты; II-қондырмалы; III-жастықшалы; IV- а қынапты; IV- б қобылы; V-бос бөбешік жапырақты; VI-кіріккен бөбешік жапырақты; VII-қолтық бөбешік жапырақты; 1 - жапырақ тақтасы; 2 - жапырақ негізі; 3 – қынап; 4 - қобы; 5-бөбешік жапырақтар; 6 - сағак; 7 - қолтық бүршік; 8 – қыстырма.

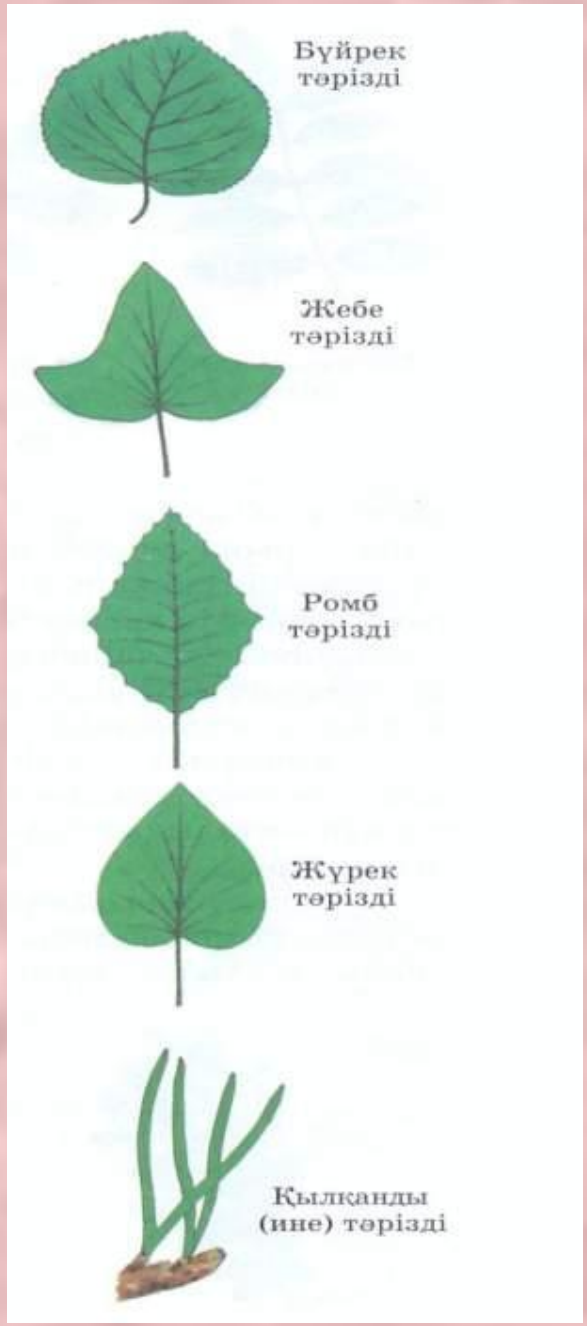
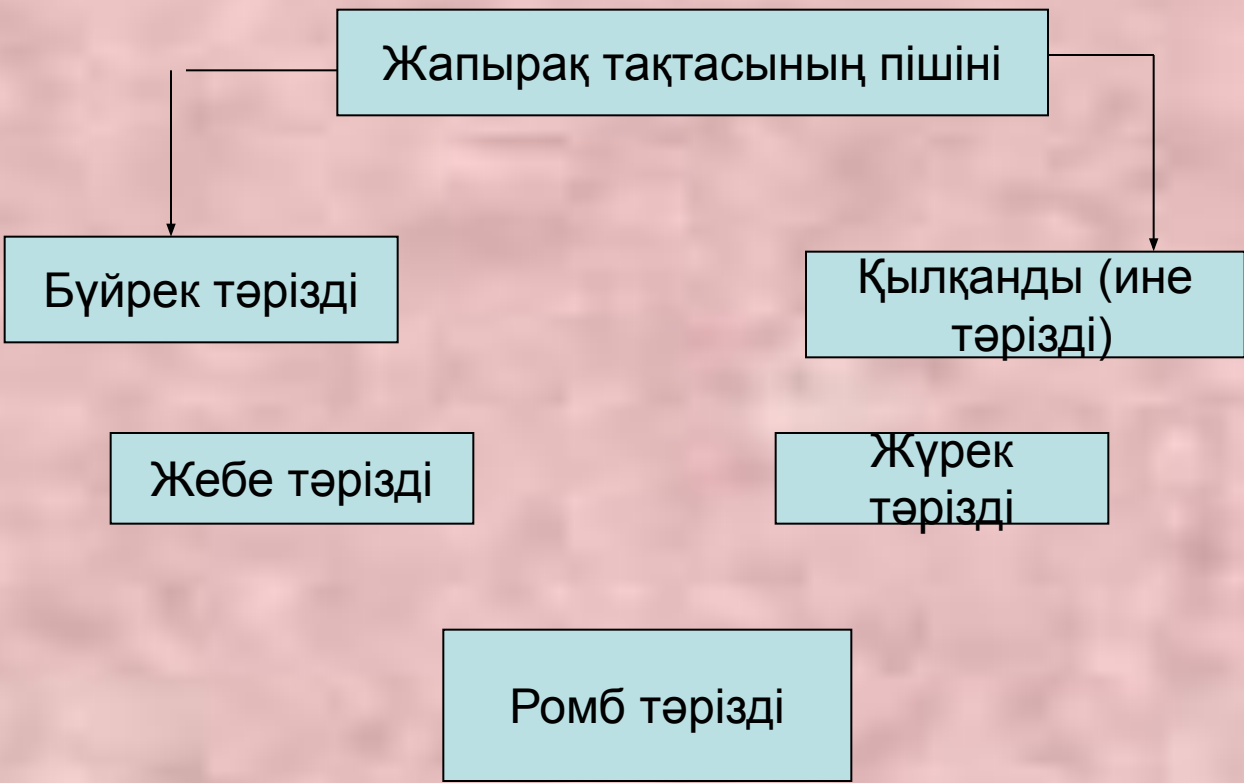


## Жапырақтың сыртқы құрылысы

Жапырақ тақтасы

Жапырақ сағасы





## Жапырақтар

Бір ғана тақтасы бар жапырақты  
жай жапырақ дейді.

Бір сағақта 2, одан да көп  
жапырақшалар болса,  
күрделі жапырақ дейді



Тақ қауырсын  
тәрізді



Саусақ салалы



Жұп қауырсын  
тәрізді



Үш құлақты

**Жапырақтың жүйкеленуі дегеніміз - өткізгіш шоқтардың жапырақ тақтасына орналасуын айтады.**

**Жүйкелердің қызметі**

Су мен минералды тұздарды, органикалық заттарды қозғалысқа келтіреді.

Жапыраққа беріктік қасиет береді.

Тор жүйкелі

**Жүйкелену түрлері**

Саусақ салалы жүйкелі

Параллель жүйкелі

Доға жүйкелі



Тор жүйкелі (емен)



Параллель жүйкелі (бидай)



Доға жүйкелі (жолжелкен)

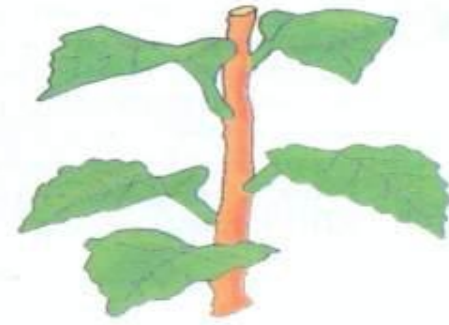


Жапырақтың  
сабаққа  
орналасуы

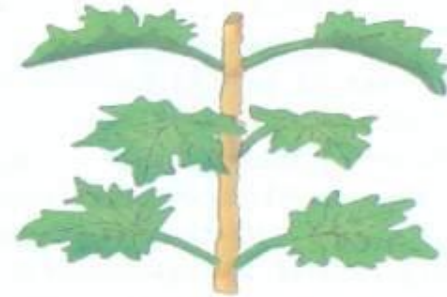
Қарама-қарсы

Топтанып

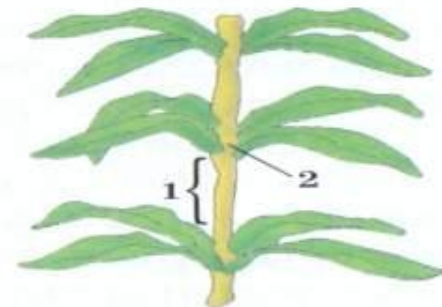
Кезектесе



Кезектесе орналасуы



Қарама-қарсы  
орналасуы



Топтанып орналасуы  
1. Буынаралық.  
2. Буын.

## Жай және күрделі жапырақтар

59. Тапсырманы орындап, сұрақтарға жауап жаз.

I. Суреттегі жай жапырақ пен күрделі жапырақты бөліп, реттік санын тобына байланысты қоршаудың ішіне жаз.

