



**Сабақтың мақсаты:**

**Білімділік:** Оқушыларға жапырақтың қызметімен, сыртқы құрылысымен таныстыру, жапырақтың жүйкеленуі туралы түсінік қалыптастыру.

**Дамытушылық:** Әр оқушының қабілетін шыңдап, ізденпаздығын, жауапкершілігін дамыту.

**Тәрбиелік:** Ұтымды ойлауға, белсенді қимылдауға, өзгенің пікірін тыңдауға тәрбиелеу.

**Сабақтың көрнекілігі:**  
АКТ, слайд, таратпа  
материалдар, тірек  
сызбалар, кеппешөп  
**Сабақтың түрі:** тірек-  
сызбамен, топпен жұмыс

# Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру

кезеңі:

II. Үй тапсырмасын

сұрау:

1. Шырынды сабақтар  
өсімдікте қандай қызмет  
атқарады?

2. Жер асты өркендерді  
атаңдар.

3. Тамырсабақтың  
тамырдан айырмашылығы  
неде?

4. Тамырсабақты қандай белгілеріне қарап өркен деп атайды?

5. Пиязшықтың құрылысын талдап беріңдер?

6. Түйнектің құрылысын талдап, өркен екендігіне көз жеткізіңдер.

- 1. Жапырақтың құрылысы, қызметі (түсіну)**
- 2. Жапырақ тақтасының пішіні, өсуі, тіршілік ету ұзақтығы (зерттеу)**
- 3. Жапырақтың жүйкеленуі (талдау)**
- 4. Жапырақтардың сабаққа орналасуы (дәлелдеу)**
- 5. Жай және күрделі жапырақтар (суреттеу)**
- 6. Сабақ пен жапырақ вегетативті мүшелерді салыстыру (салыстыру)**



Сағақты



Сағақсыз

## Жапырақтың құрылысы.

Жапырақ тақтадан және сағақтан тұрады.

Жапырақтың кеңейген (жалпақ) бөлімі – *тақтасы*, сабаққа бекінетін

жіңішке бөлігі – *сағағы* деп аталады. Сағағы болмайтын

жапырақты **сағақсыз**

жапырақ дейді. Жапырақ тақтасының негізгі ұзарып

өсіп, сағақтың орнына түтік тәрізді қусырылады. Оны

қынап дейді.

Сағақты жапырақ

1. Жапырақ тақтасы

2. Сағақ

Сағақсыз жапырақ



# Жапырақ тақтасының пішіндері



Ромб  
тәрізді



Жүрек  
тәрізді



Қылаңанды  
(ине) тәрізді



Бүйрек  
тәрізді



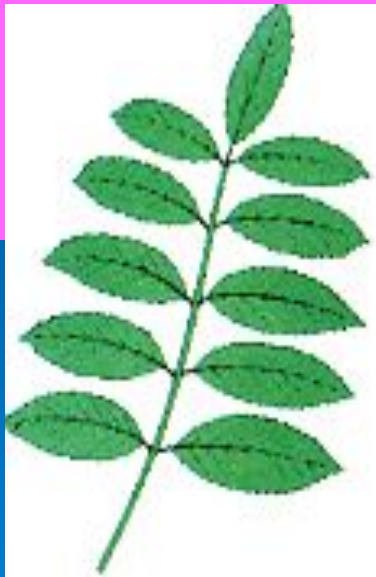
Жебе  
тәрізді

Өсімдік түріне қарай жапырақ тақтасының пішіндері әртүрлі болады. Қарағай, шырша және т. б. **ине тәрізді**. Бидай, қарабидай, жүгері, арпа – **таспа тәрізді**. Жөке, гүлшетен, - **жүрек пішінді**. Құсшөп – **бүйрек пішінді**. Шырмауық – **жебе тәрізді**.

**Бір ғана тақтасы  
бар жапырақты жай  
жапырақ дейді  
(мысалы: терек,  
қарағаш, қайың,  
жөке ағаштары, т.б.)**

# Күрделі жапырақтар

Бір сабақта 2 не одан да көп майда жапырақшалар болса күрделі жапырақ дейді



Тақ қауырсын  
тәрізді



Саусақ салалы



Жұп қауырсын  
тәрізді



Үш құлақты

*Күрделі жасауырақтар  
жасауырақшаларының  
орналасуын қарай:*

*1. үшқұлақты күрделі,*

*2. саусақ салалы күрделі,*

*3. қауырсын тәрізді күрделі*

*деп 3-ке бөлінеді*

*1. Үшқұлақты  
күрделі жаяурақ  
сағағында 3  
жаяурақша болады,  
мысалы: беде, соя  
және т.б.*

*2. Саусақ салалы күрделі  
жапырақта сағақта 5-7  
не одан да көп  
жапырақшалар саусаққа  
ұқсап бір жерден таралып  
орналасады, мысалы:  
атбас талшын,  
бөрібұршақ, қарасора*

*3. Қауырсын тәрізді күрделі жанырақшалар негізгі сағақты бойлай екі жағына бірдей құс қауырсыны тәрізді орналасады.*



Жапырақтың  
жүйкеленуі. Жүйкелену  
деп өткізгіш  
шоқтардың жапырақ  
тақтасына  
орналасуын айтады.

# Жүйкелердің қызметі.



1) **ЖАПЫРАҚ  
ҚАБАТТАРЫНА СУ МЕН  
ОНДА ЕРІГЕН  
МИНЕРАЛДЫ ТҰЗДАР  
ЖЕТКІЗІЛЕДІ; ТҰЗІЛГЕН  
ОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР  
БАСҚА МҮШЕЛЕРІНЕ  
ТАРАЛАДЫ.**

2) **ЖАПЫРАҚҚА  
БЕРІКТІК  
ҚАСИЕТ  
БЕРЕДІ.**

Жүйкелену бірнеше типке  
бөлінеді

Қауырсы  
ын  
тәрізді  
жүйке  
лену

Саусақ  
салалы  
жүйке  
лену

Парал  
лель  
жүйке  
лену

Доғал  
ы  
жүйк  
елену

## Жапырақтың жүйкеленуі



Тор жүйкелі  
(емен)



Параллель жүйкелі  
(бидай)

1. *Қауырсын тәрізді жүйкелену* – тал, терек, алма, алмұрт ағаштары

2. *Саусақ салалы жүйкелену* – үйеңкі, үнілмәлік, бегония

3. *Параллель жүйкелену* – бидай, жүгері, сұлы

4. *Доғалы жүйкелену* – інжуғұл, жолжелкен



Доға жүйкелі  
(жолжелкен)

# Жапырақтардың сабаққа орналасуы



*шыққан*

*жапырақ*

*тары*

*кейінгіле*

*ріне*

*көлеңке*

*түсірмей*

*тіндей*

*ретпен*

*бекінеді.*

*Сондықт*

*ан*

*жапырақ*



*Кезек  
тесе  
орнал  
асу*

*Қарам  
а-  
қарсы  
орнал  
асу*

*Топ  
тана  
орна  
ласу*

*Сабақтың әр  
буынында бір  
жапырақ болса,  
кезектесіп орналасу  
дейді.*



*Қарама-қарсы  
орналасу – сабақтың  
әр буынына екі  
жасырақтан бір-  
біріне қарама-<sup>\*</sup>қарсы  
бекінуі (үйеңкі,  
гүлшигетен, қалампыр,  
жалбыз).*

*Егер бір буынында 3 немесе одан да көп жасырақтар болса, оны топтанып орналасу дейді (сарыағаш, қызылбояу, талгүл, қарғакөз).*