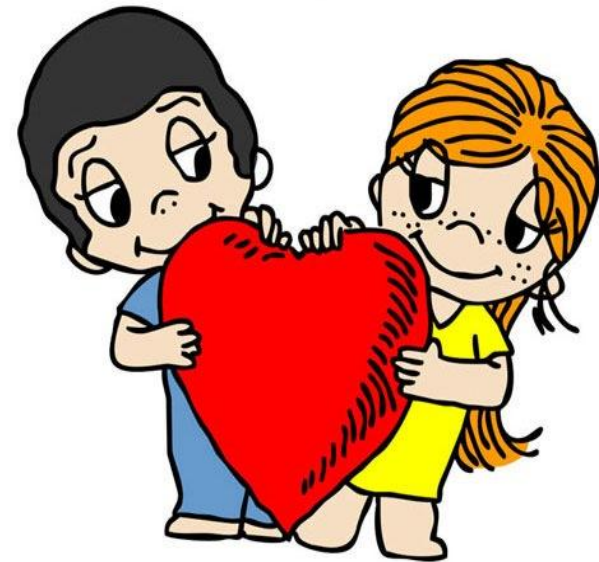




Сәттілік!



- **Жапырақ қоймасы ғой таза ауаның
Таза ауа қазынасы жан дауаның
Ағаш егіп, ұрпаққа мирас етсек,
Алармыз бір Алланың мың сауабын!**

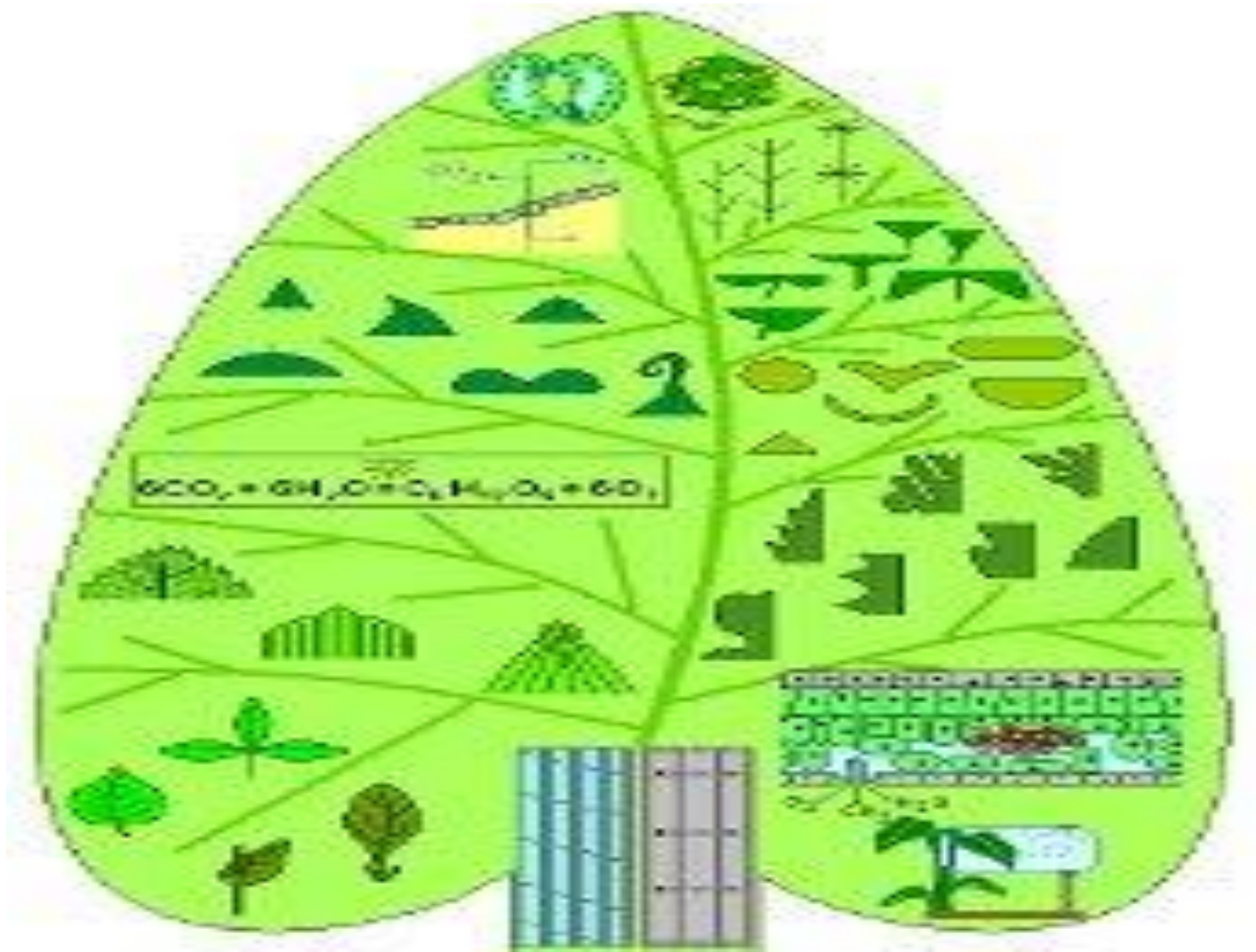
Сабақтың тақырыбы:

Жапырақтың жасушалық құрылымы

Оқу мақсаты:

**Жапырақтың ішкі құрылысын сипаттау және
оның құрылысы мен қызметі арасындағы өзара
байланысты түсіндіру**

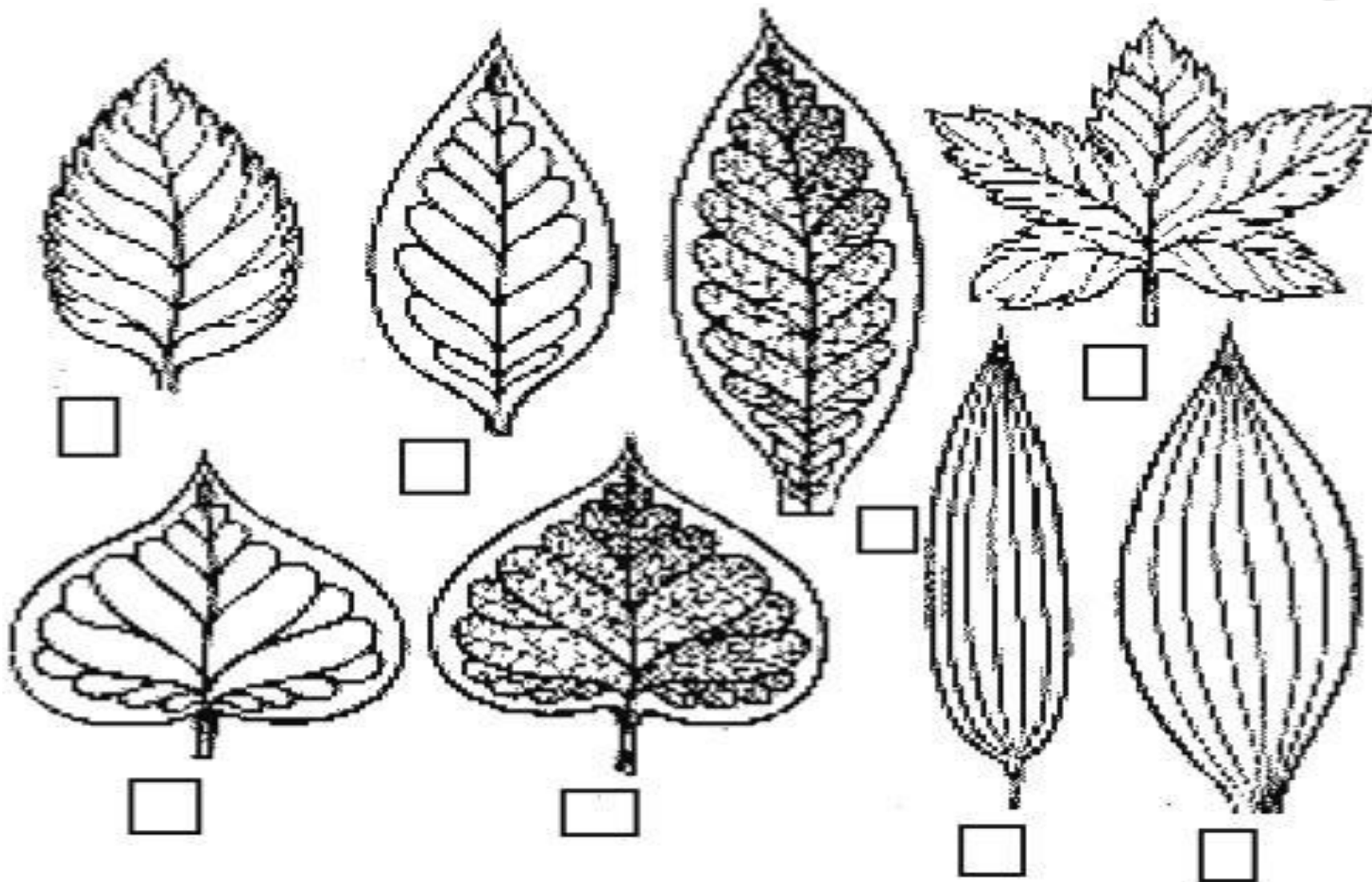
Сурет арқылы ойынды жеткіз!



Жапырақтың сыртқы құрылысы:

- Жапырақ тақтадан және сағақтан тұрады. Жапырақтың кеңейген бөлігі-тақтасы, сабаққа бекінетін жіңішке бөлігі сағағы деп аталады. Сағағы болмайтын жапырақтарды сағақсыз жапырақтар дейді. Фотосинтез, су булану, газ алмасу, органикалық заттарды қорға жинау жапырақ тақтасында жүреді. Сағағы жапырақ жұлынып түсуден сақтайтын берік тірек қызметін атқарады. Сағақ жапырақ тақтасын жарыққа қарай бағыттап, бұрып қозғалу қызметтерін атқарады. Сабақтан сағақ арқылы қоректік заттар жапыраққа өтеді.

Жапырақ пішіндері



Жапырақтың түрлері:

- ♦ Жапырақ жай және күрделі болып екіге бөлінеді.
- ♦ Жай жапырақ - бір ғана тақтасы бар жапырақ.
(терек, қарағаш, қайың, ағаштары жатса)
- Күрделі жапырақ - бір сағақта 2, одан да көп майда жапырақшалар болса күрделі жапырақ дейді. Жапырақшалардың әрқайсысы өз алдына жеке-жеке түседі.

Жапырақ құрылысы

Жапырақ негізгі өркеннің жанама бұтақтарының қысқаруынан пайда болады.

Жапырақтың сыртқы құрылысы — Жапырақ тақтасынан (алақанынан) және сағақтан тұрады. Жапырақтың кеңейген жері — тақтасы, ал сабаққа бекінетін жіңішке бөлігі — сағағы деп аталады. Сағақсыз жапырақтар да болады.

Сабақ буынынан тармақталған сағақты бір жапырақ өсіп шықса — жәй Жапырақ деп аталады, олардың пішіндері әр түрлі болады, мысалы, қарағайдың, шыршаның *Жапырақты* — қылқан, ине, астық тұқымдастарында — таспа; көк теректе — дөңгелек тәрізді.

Бір сағаққа бірнеше жапырақ орналасса — күрделі *Жапырақ* деп аталады.

Жапырақ тақтасының анатомдық құрылымы — оның қандай қызмет атқаратынын анықтайды. *Жапырақ* тақтасын екі жағынан да жұқа қабықшамен қапталған эпидермис жауып жатады.

Эпидермистің Эпидермистің астында борпылдақ ұлпа — мезофилл болады.

Сонымен қатар бұл ұлпаның клеткаларында фотосинтезге және өсімдіктің тыныс алуына қатысатын хлоренхима бар.

Жапырақ құрылысы

Жапыраққа беріктілік, серпімділік қасиет беретін, оның “қаңқасын” құрайтын талшықтар жапырақ жүйкесін құрайды. *Жапырақ* жүйкесінің құрамында әр түрлі жасушалардан құралған негізгі өткізгіш ұлпа — *ксилема*; өсімдікте органиктер заттарды таситын және өсімдіктің арнайы мүшелерінде (жер асты тамырында, өсу нүктесінде, жемісі мен дәнінде, т. б.) қор жинауға қатысатын түтікті-талшықты күрделі ұлпа — флоэма болады.

Өң жасушалары-тірі, бір-бірімен тығыз жанасып жатады. Астыңғы өңінде жанаспалы жасушалар орналасады. Өң жасушаларында хлорофилл болмайды, сондықтан түссіз болады. Күн сәулесін өткізеді, қорғаныштық қызмет атқарады.

Жанаспалы жасушалар-жарты ай пішінді, бір-бірімен жанасқан екі жасуша, Жанасқан жасушаларда саңылау болады. Саңылау арқылы жапыраққа ауа өтеді. Атмосфераға су буы, оттегі, көмірқышқыл газы шығарылады. Жанаспалы жасушада болатын хлорофилл дәндерінде күн сәулесінен қант түзіледі. Сол кезде қысым артып, күндіз саңылау ашылады. Жапырақта бағаналы және борпылдақ жасушалар бар.

Жапырақ қызметі

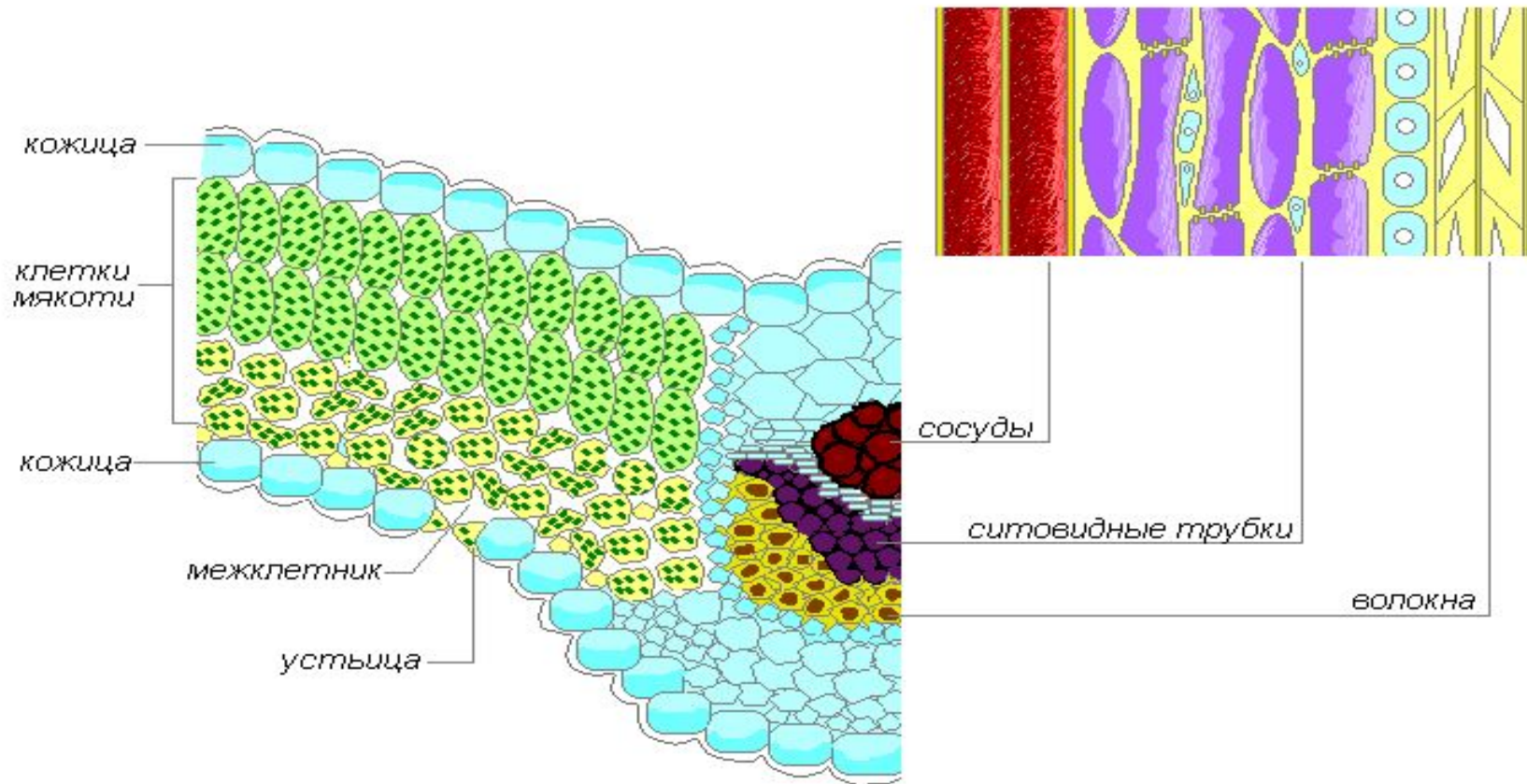
◆ Жапырақтың қызметі:

- 1 Ауадан көмірқышқыл газы мен су буын сіңіріп, жарықтың әсерінен органикалық зат түзу (фотосинтез) жүреді,
2. жасушадағы артық суды буландырады,
3. газ алмастырады,
4. органикалық заттарды қорға жинау,
5. көбеюге қатысады.

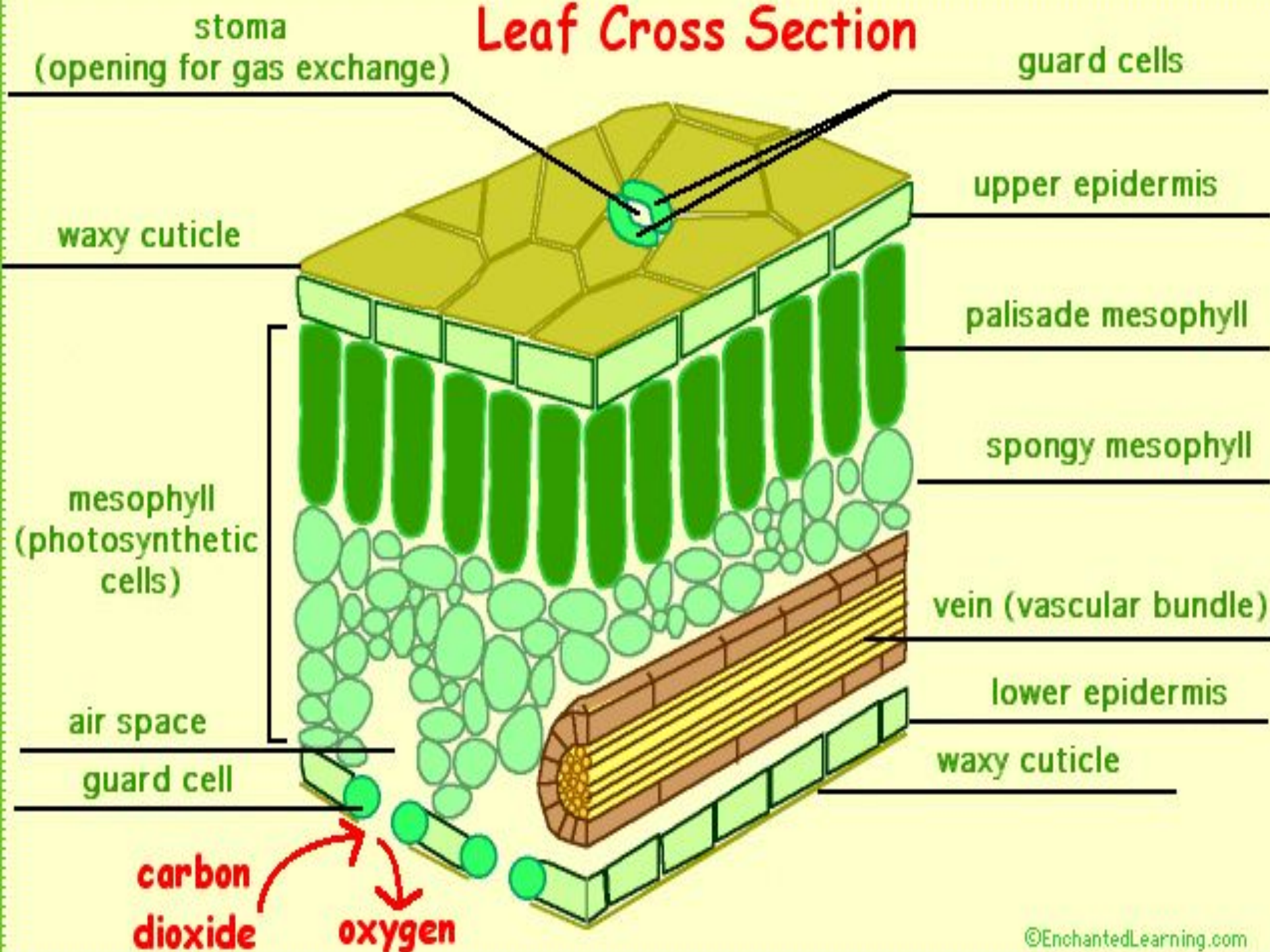


Есіңе сақта!

Поперечный разрез листовой пластинки



Leaf Cross Section



Суретті пайдалана отырып, жапырақ жасушасының құрылымын жаз

- stroma-
- guard cells-
- upper epidermis-
- palisade mesophyll-
- air space -



Аяқталмаған сөйлем..

- Мен тақырыпты толық меңгердім.....
- Мен әлі тақырыпты меңгере алмадым.....
- Мен үшін кейбір ақпараттар түсініксіз....