

Визначте функції основних частин листка.

1

листова
пластинка

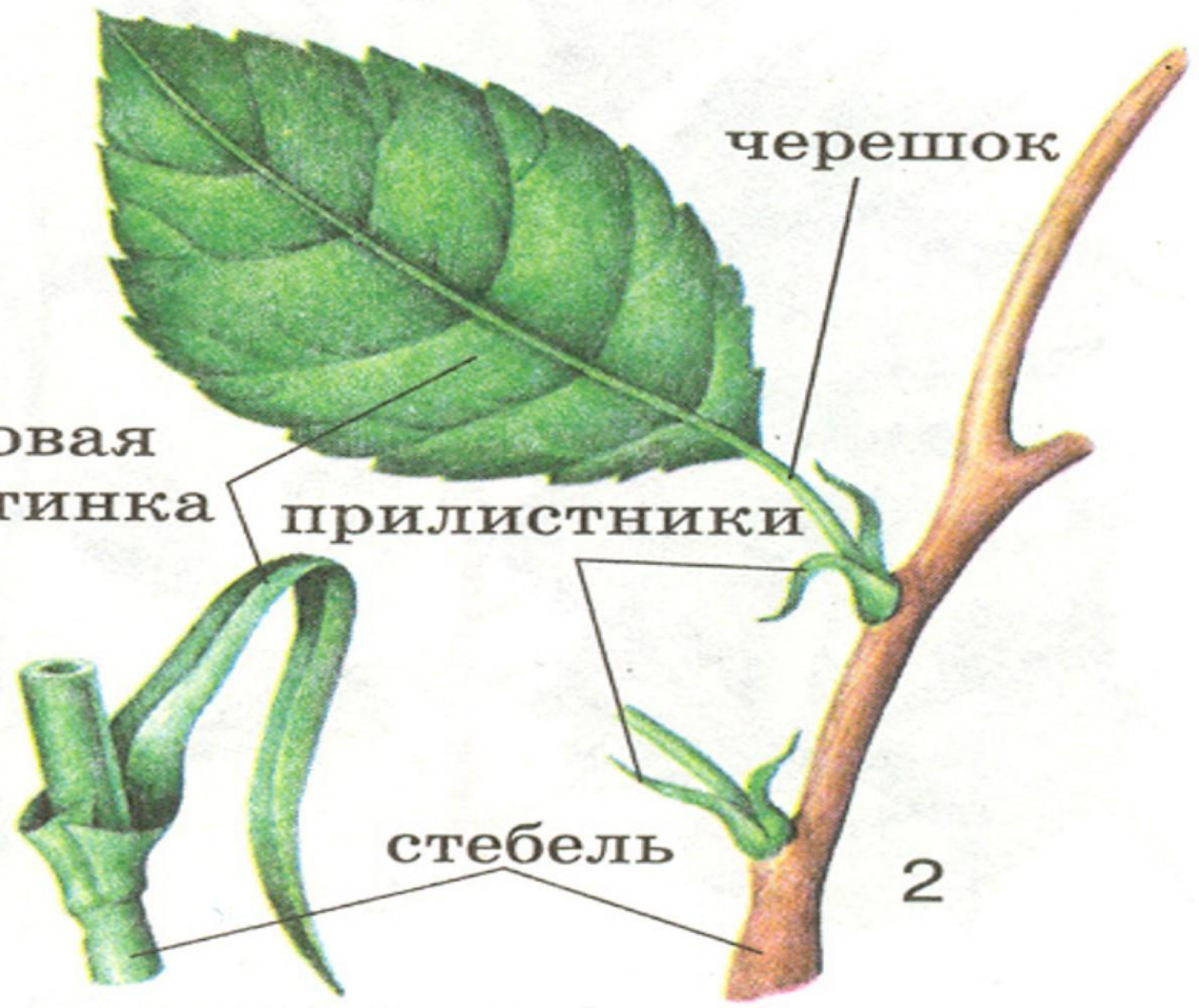
прилистки

черешок

стебель

1

2



2

ЧИМ ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ СКЛАДНІ І ПРОСТІ ЛИСТКИ



3

2

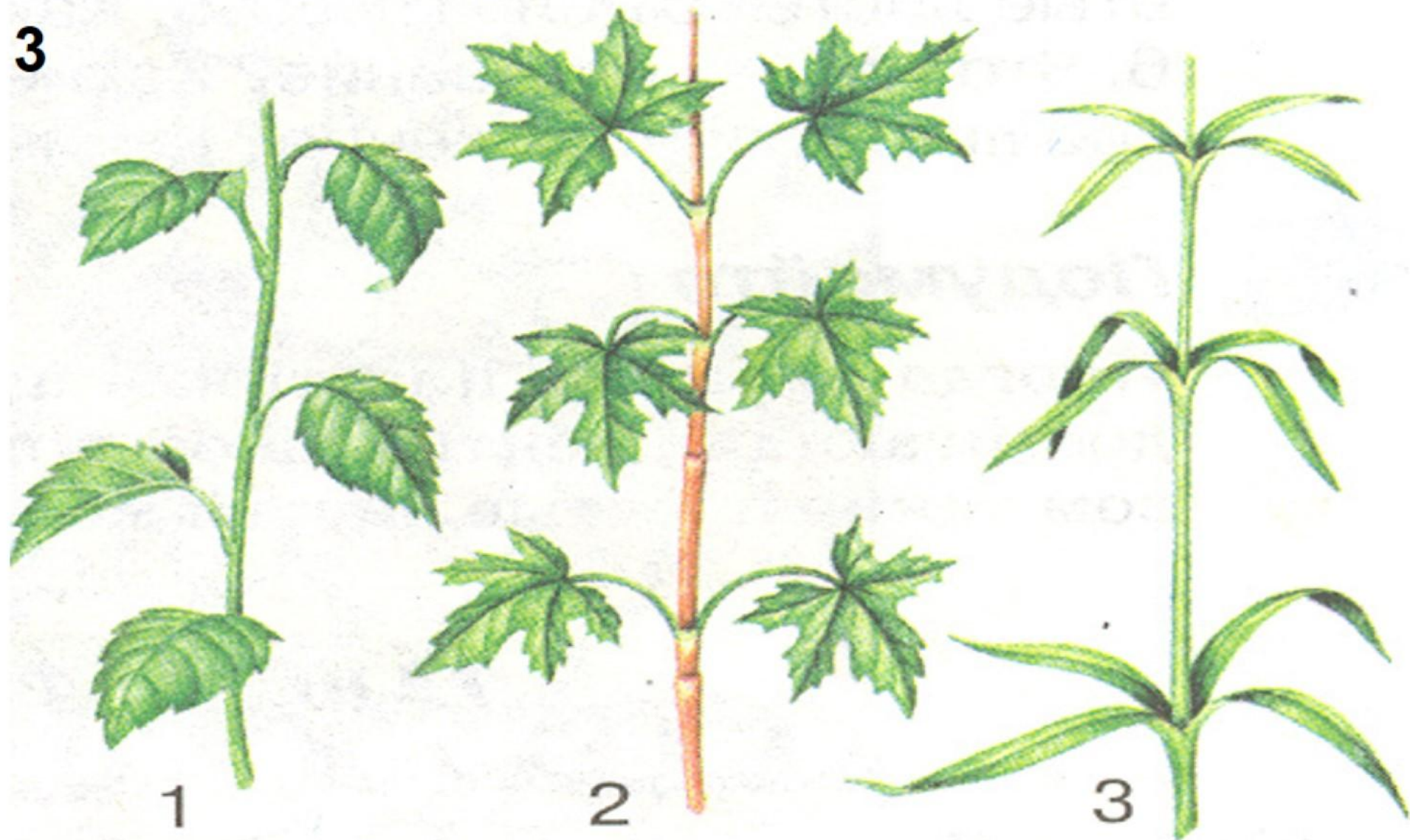
1

4

Визначте листкорозміщення

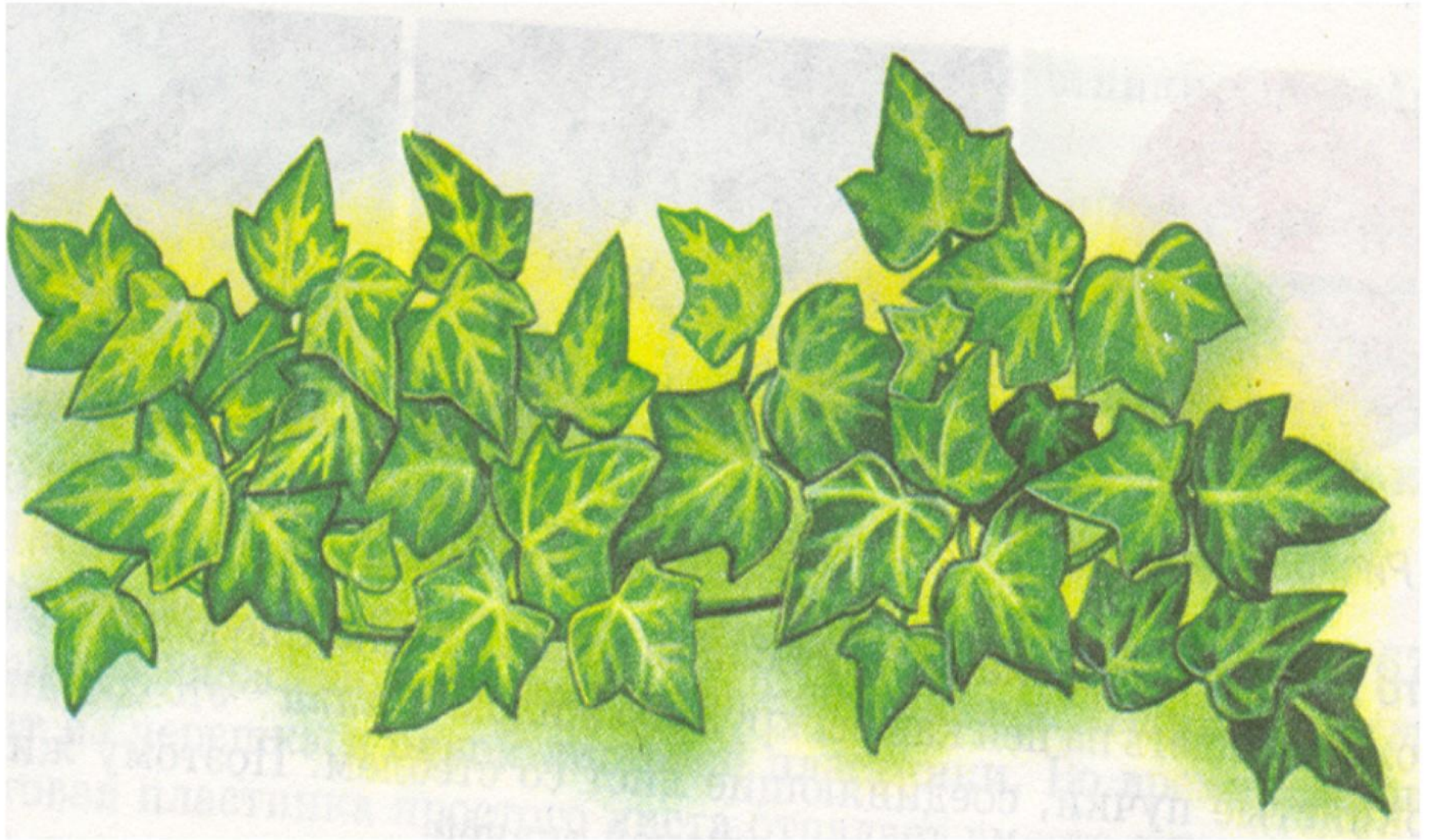
3.

3



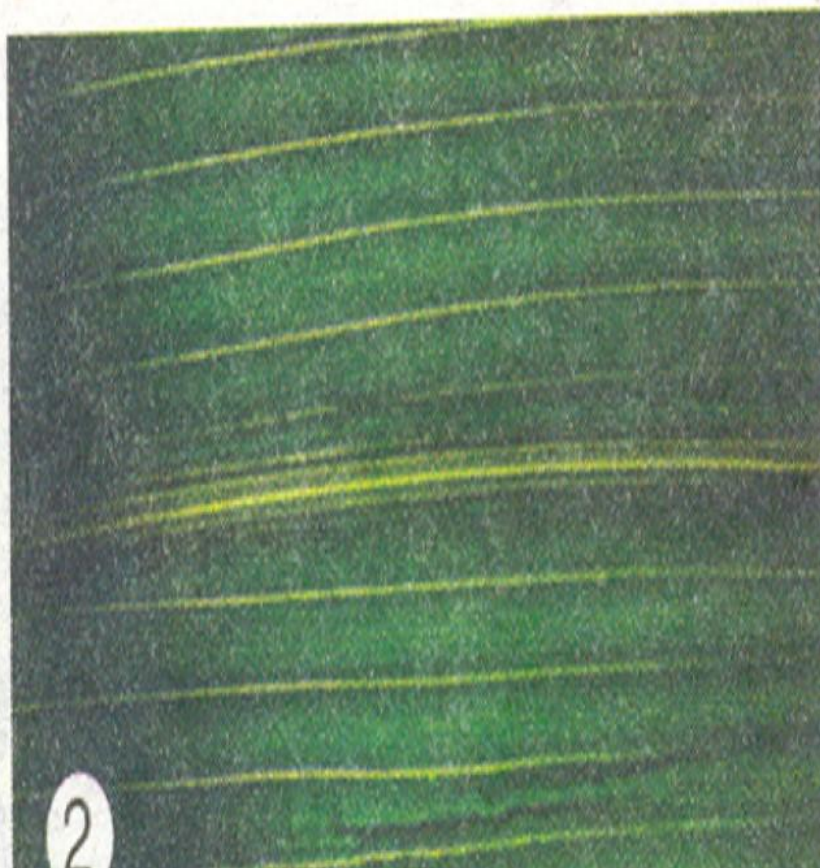
4. яке явище зображено? Визначте його значення.

4



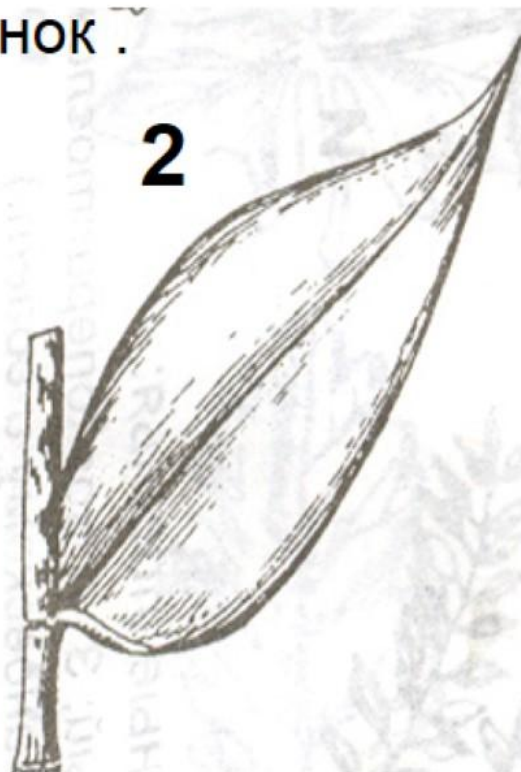
5

Визначте типи жилкування.



6

Використовуючи морфологічні терміни визначте структуру листових пластинок.



3





4

4



Заповни таблицю «Видозміни листка».

Рослина	Назва видозміни	Значення в житті рослини
		
		



Непарноперистоскладні -1

2-Парноперистоскладні

Пальчастоскладні -3

Прості сидячі-4.

Складний -5.

А - горобини, шипшини, акації білої, астрагалу

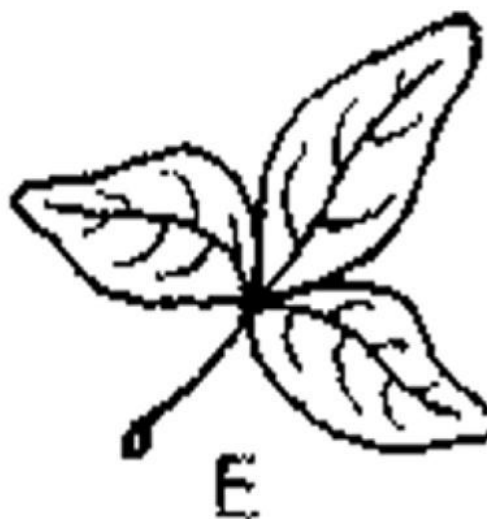
Б - горох посівний, жовта акація, горошок мишачий

В- горобина, люпин, акація

Г- гіркокаштан, люпин

Д - тонконіг, пирій, кукурудза

Знайди співвідносність.

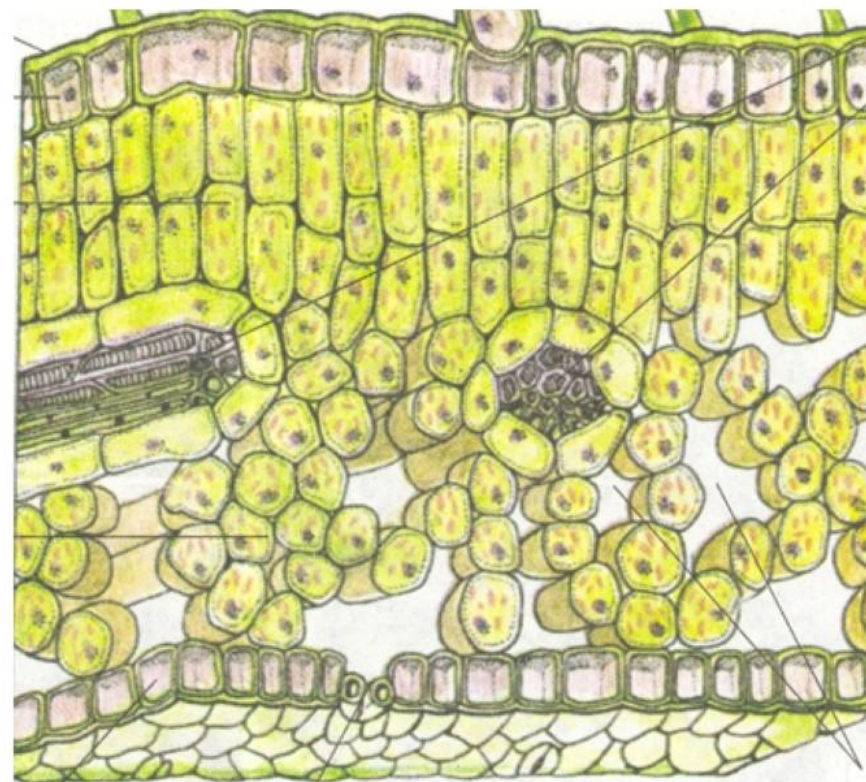
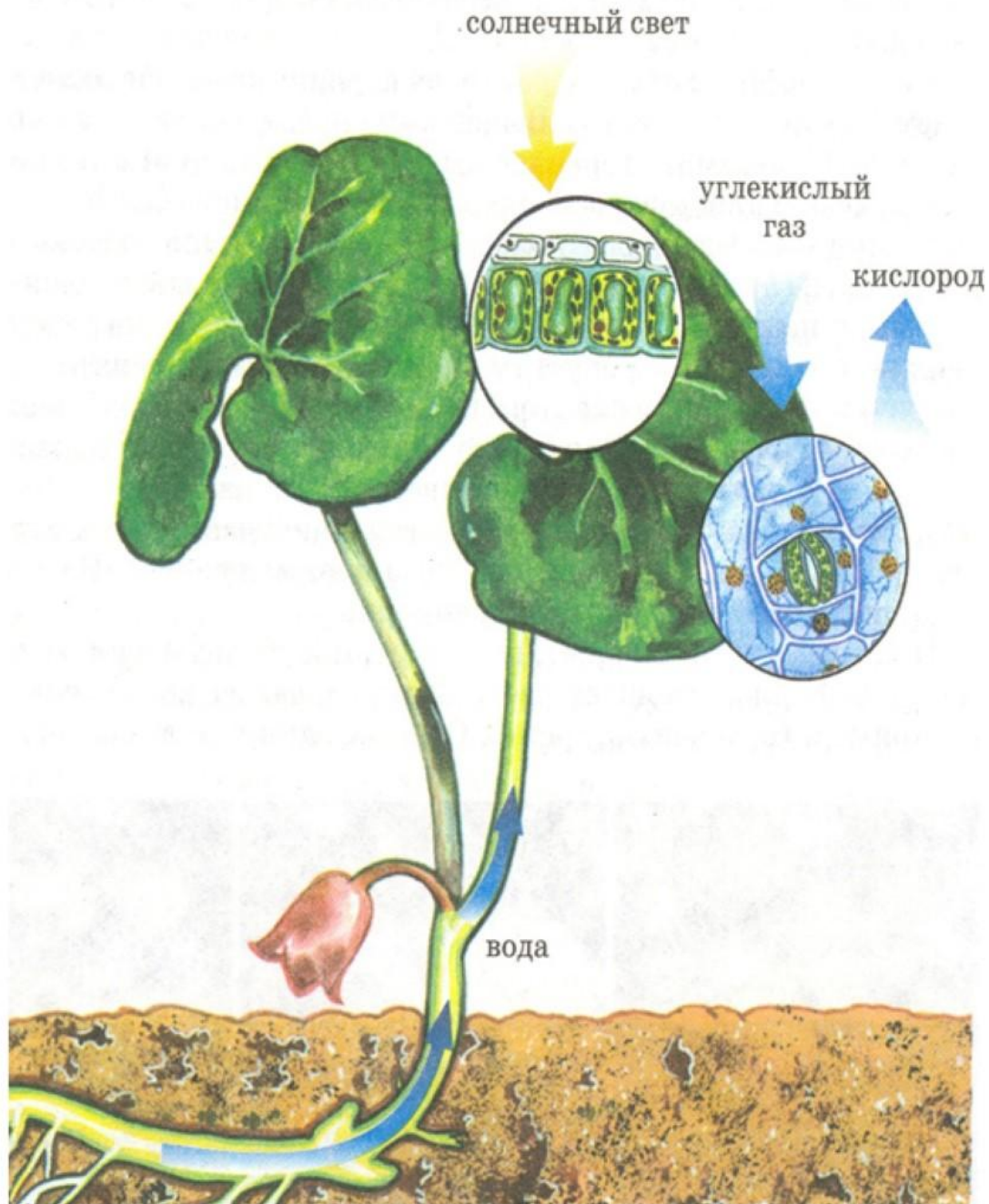


6. Черешковий, простий, із сітчастим жилкуванням.

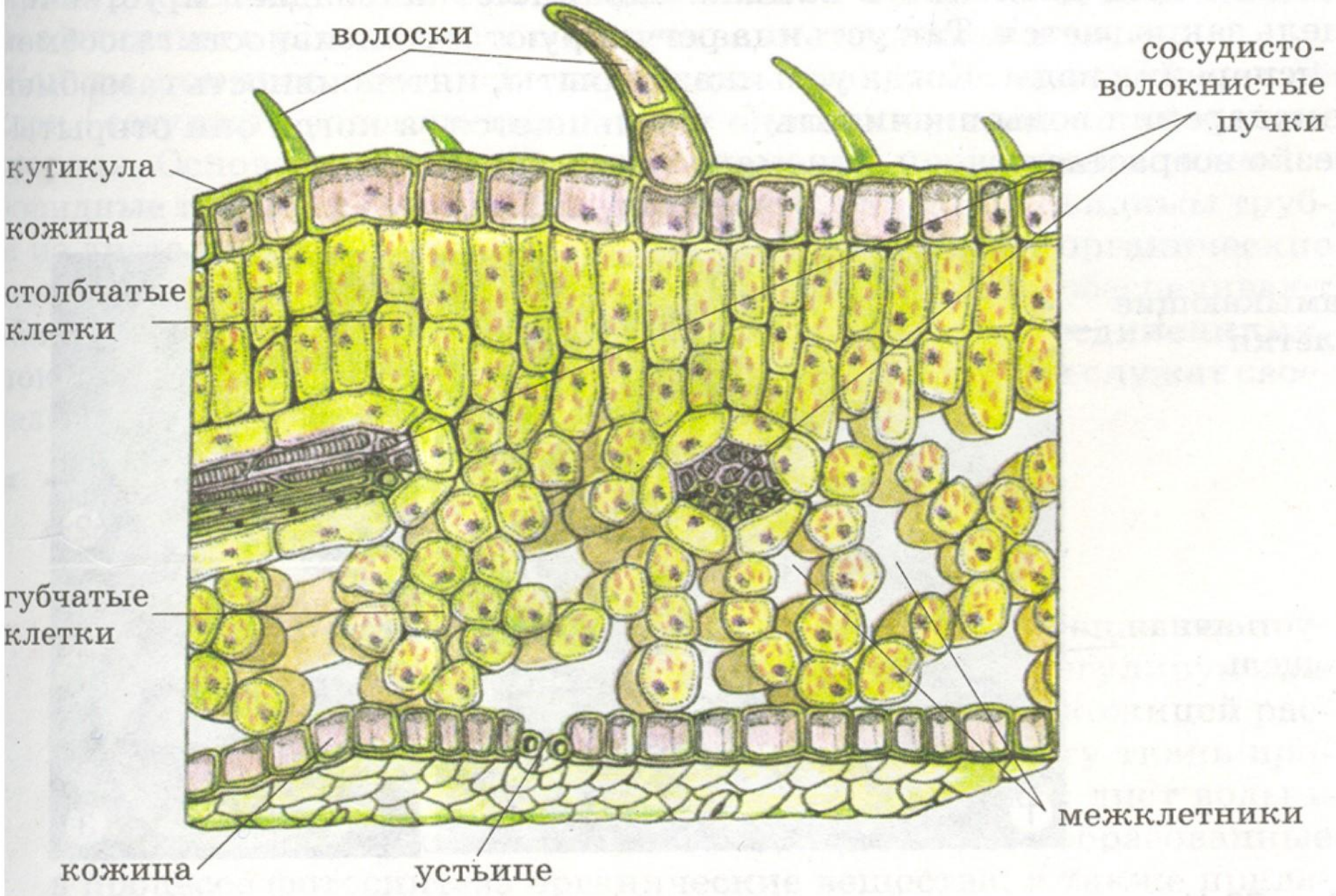
«Закінчи речення».

1. Назва листків, що мають декілька листових пластинок,—
2. Частина листка, якою він кріпиться до стебла,—
3. Зелена, добре помітна частина листка,—
4. Ділянка черешка, місце прикріплення листка,—
5. Листок без черешка називається — ...
.....

6. Тип жилкування в листків тополі, вишні —
.....
7. Тип жилкування в листків конвалії —
8. Тип жилкування в пшениці —
9. Тип листкорозміщення, при якому з вузла виходять два листки,—
10. Тип листкорозміщення, при якому з вузла виходить один листок,—
11. Який процес в листках рослин передує опаданню листків -----
12. Опорним каркасом листкової пластинки є ----



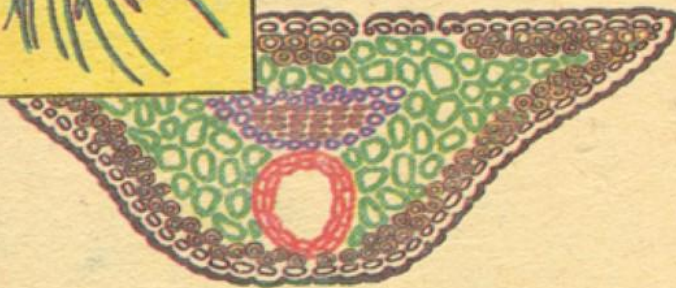
5.



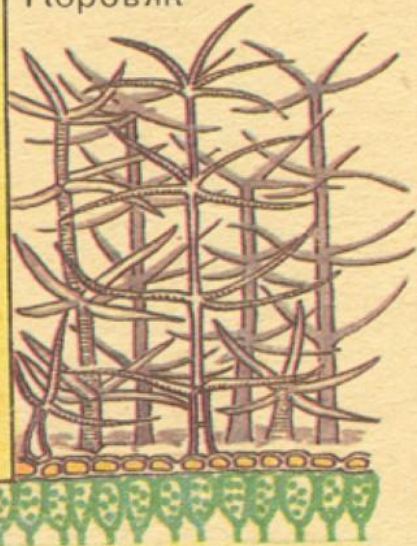
3.
Приспособл
ение от
излишнего
испарения



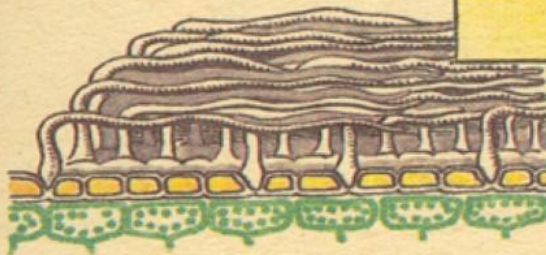
Сосна



Коровяк



Вьюнок
полевой



Полынь



6.

Замыкающие клетки

Устьичная щель

Хлоропласты

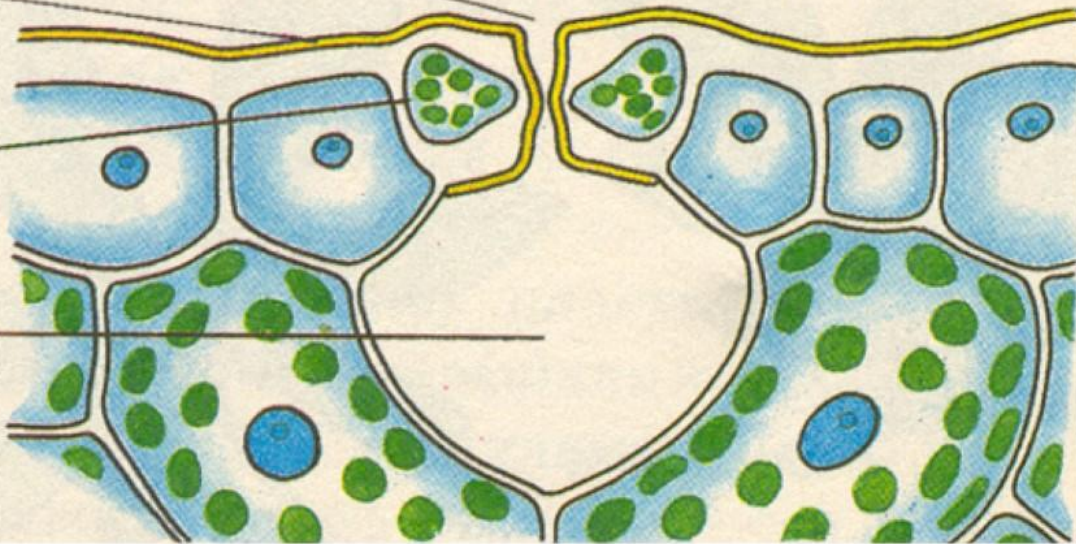
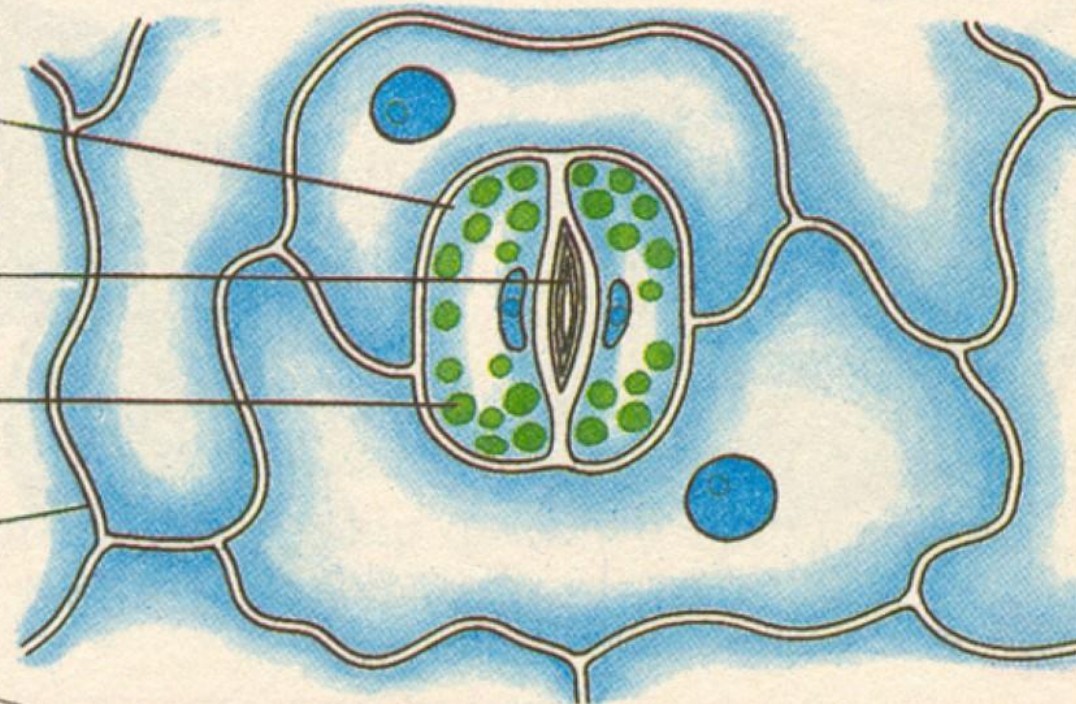
Кожица

Устьичная щель

Кожица

Хлоропласты

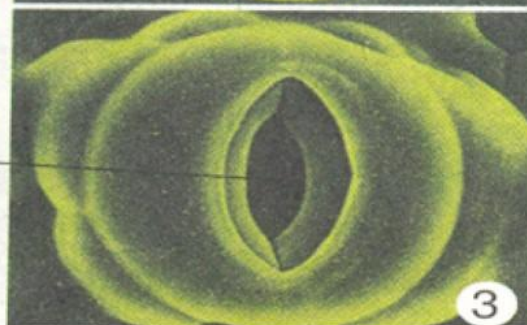
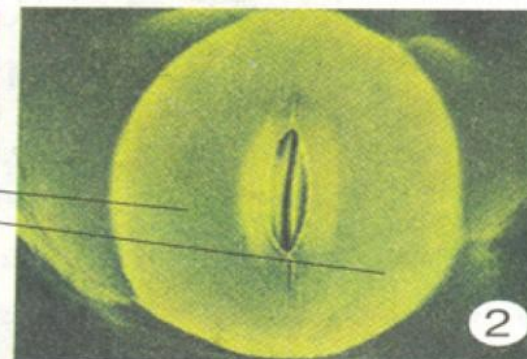
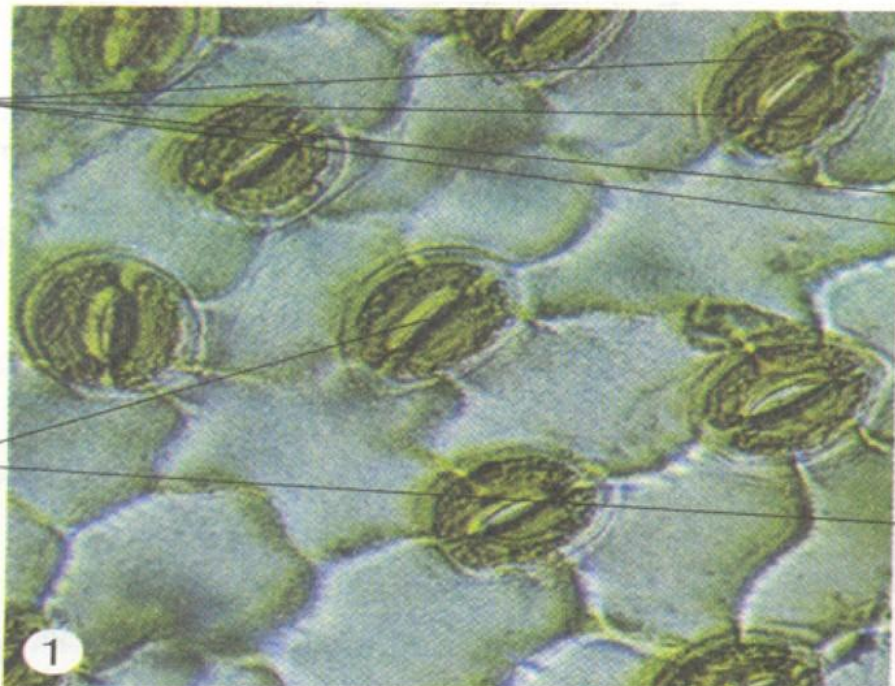
Межклетник



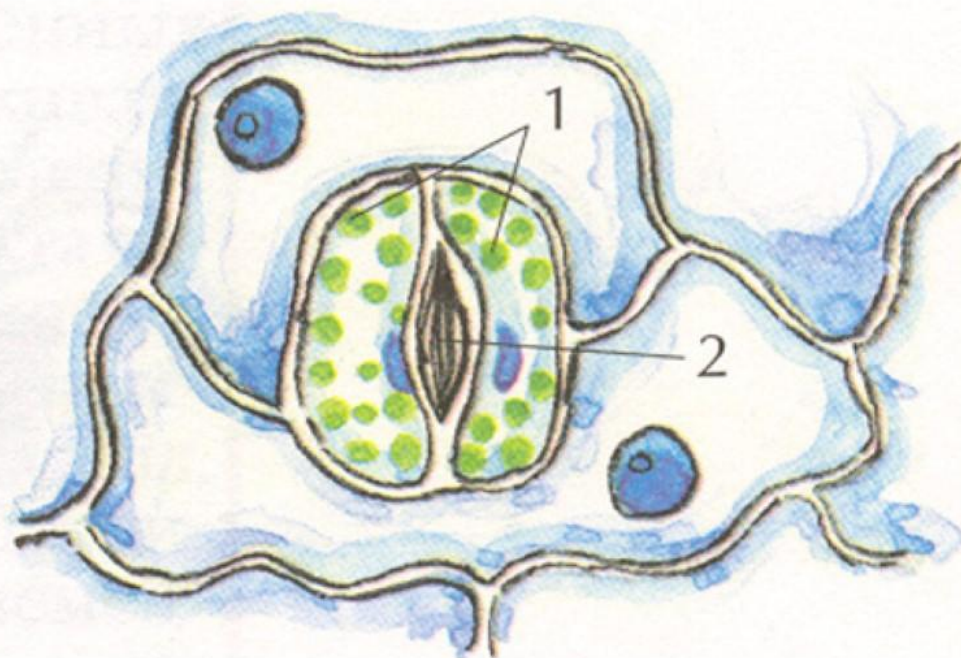
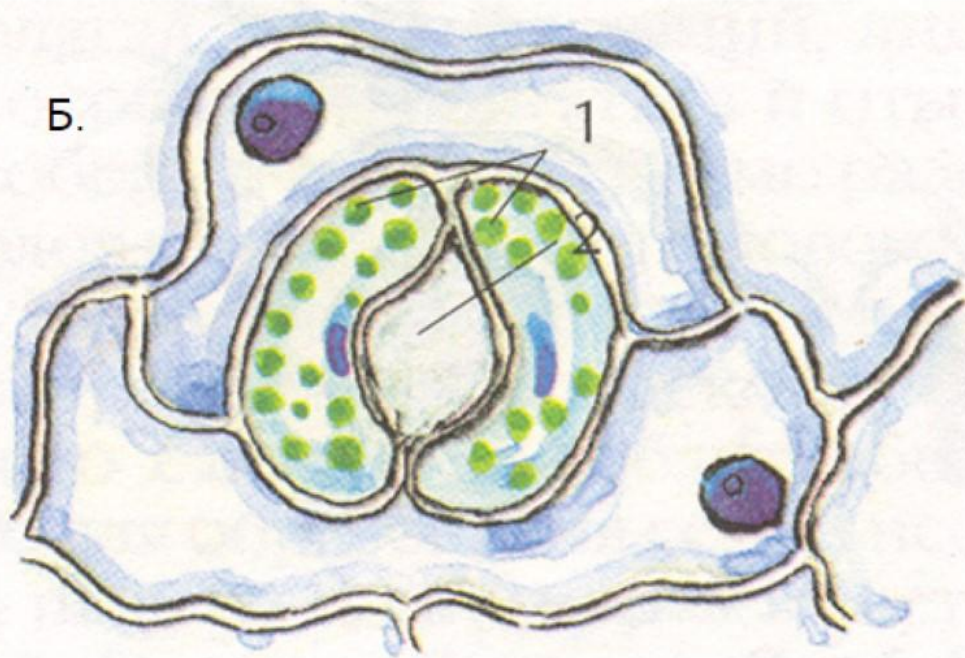
7. замыкающие
клетки

А.

устыичная
щель



Б.



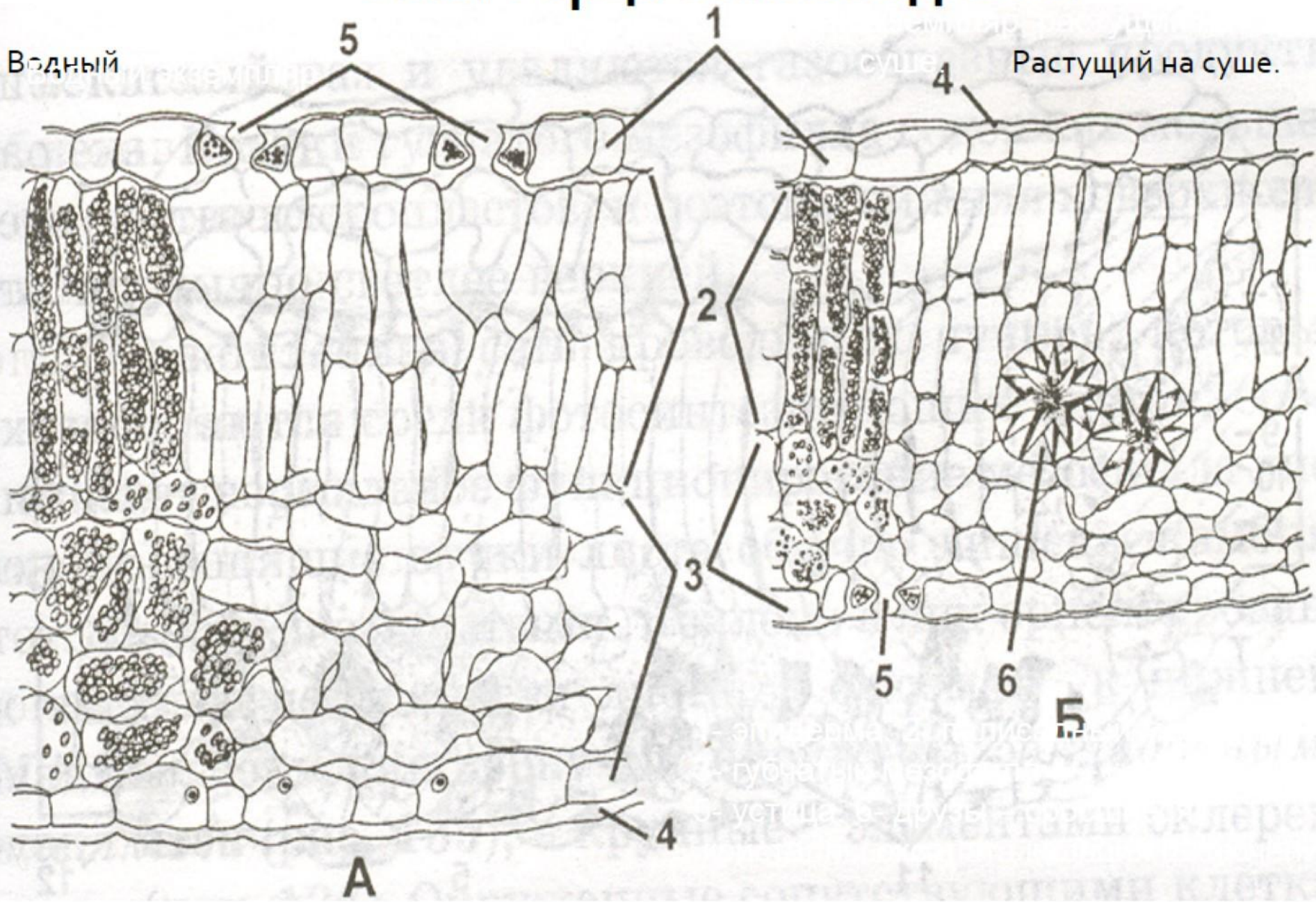
8.

Лист горца земноводного.

Водный

суше

Растущий на суше.



A

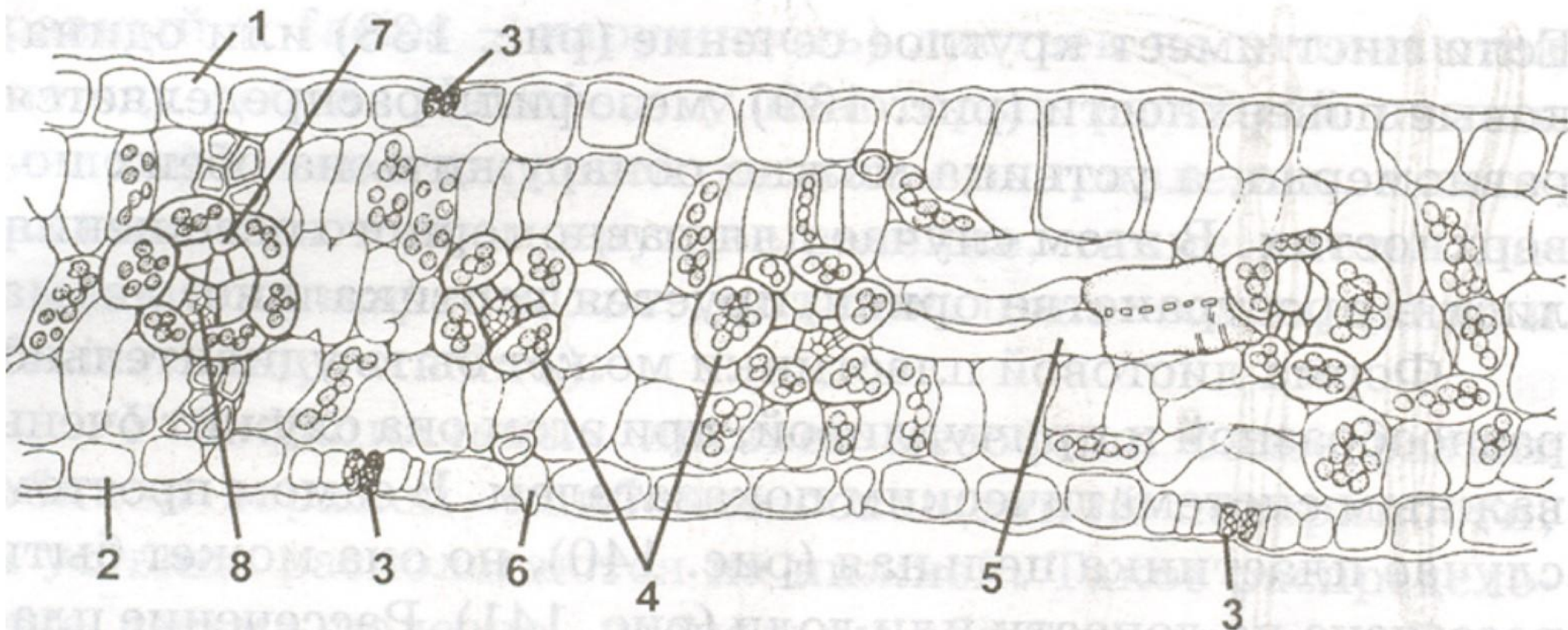
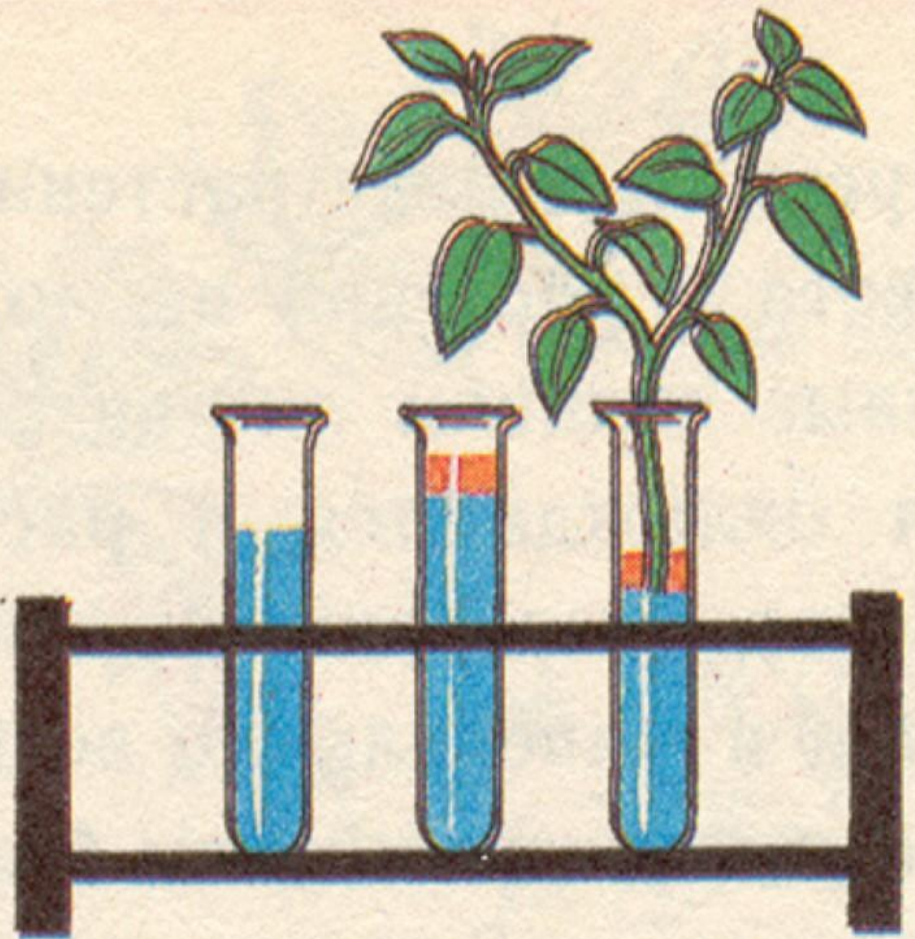
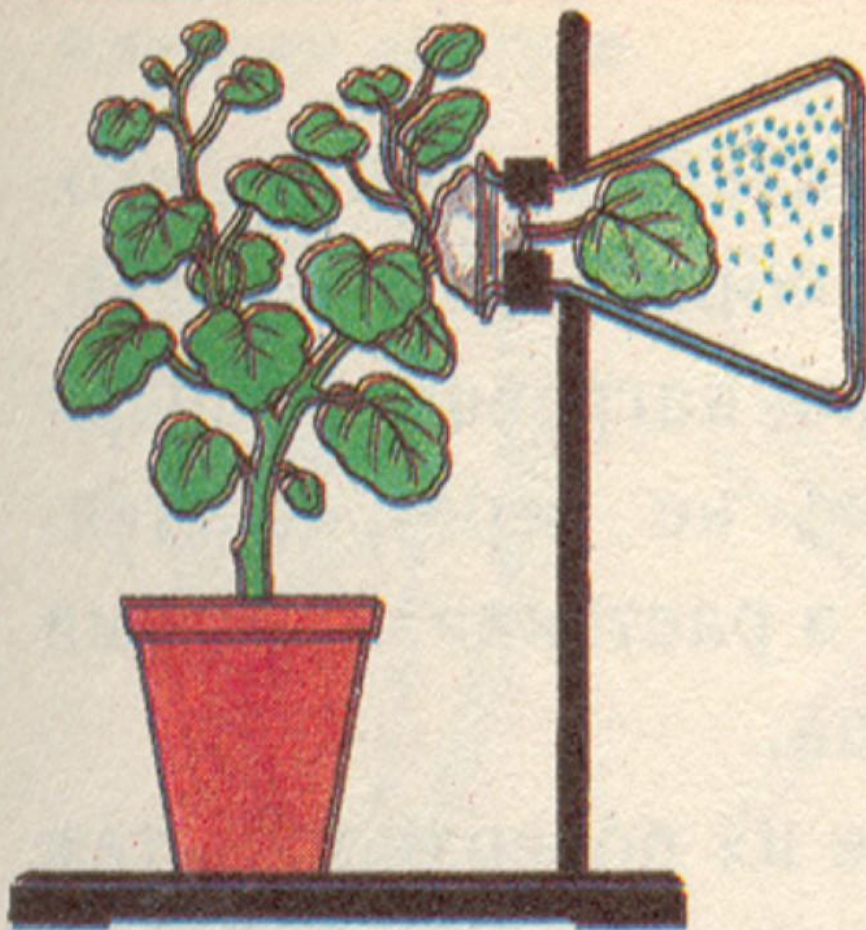


Рис. 139. Лист кукурузы (*Zea mays*) на поперечном срезе:
 1 – верхняя эпидерма; 2 – нижняя эпидерма; 3 – устьице; 4 – клетки обкладки, заполненные крахмальными зёрнами; 5 – мостик из трахеид, соединяющий два соседних пучка (анастомоз); 6 – клетка-сосочек эпидермы; 7 – ксилема; 8 – флоэма проводящего пучка (по В. Х. Тутаяк)

1. **Транспирация** – выделение воды листом в парообразном состоянии.



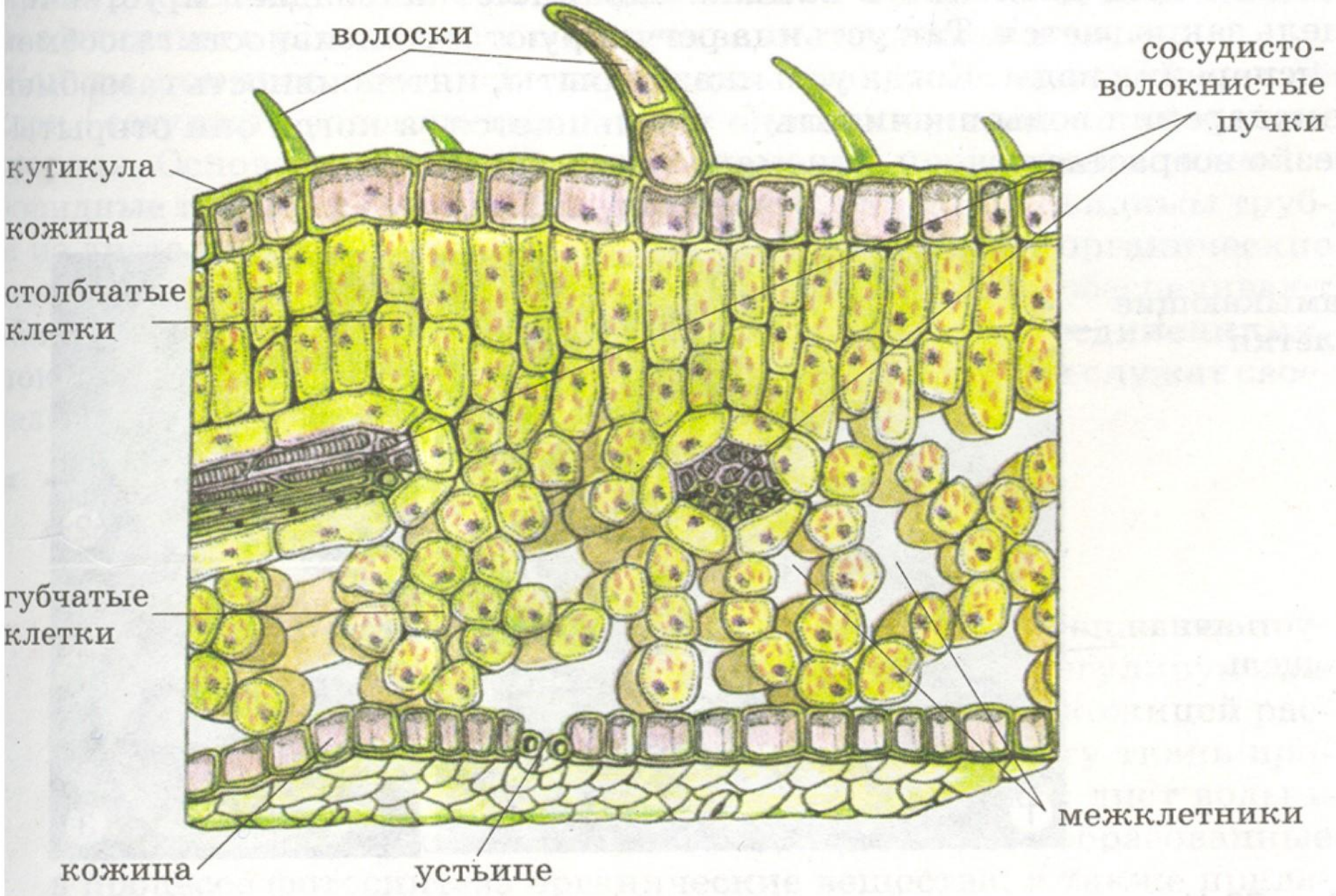
56

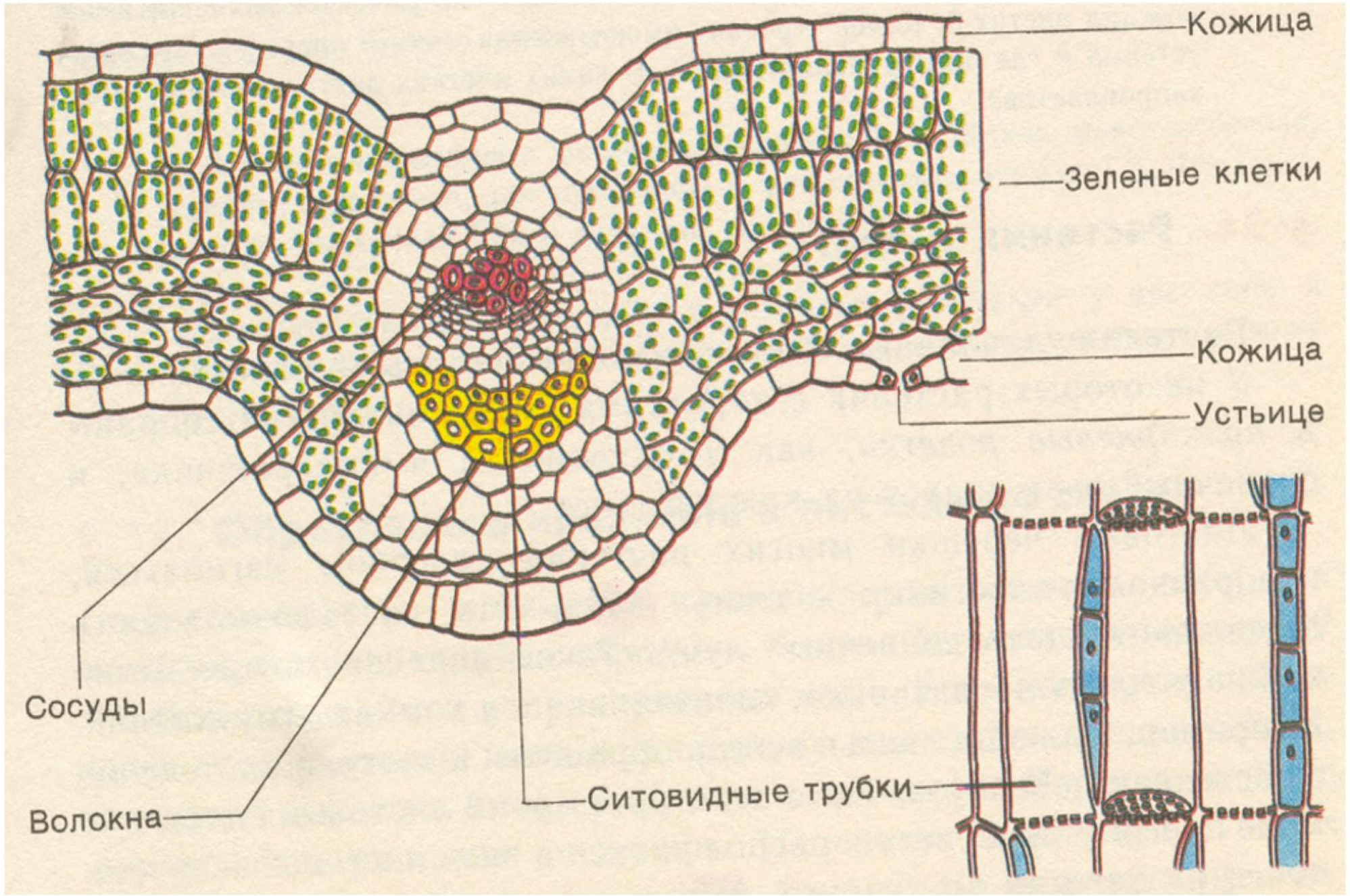
Опыты, показывающие испарение воды растениями

При утрудненому випаровуванні в рослин спостерігається гутація — виділення через водянні пориди крипель води. Це явище в природі спостерігається вранці, коли повітря насичене водяною парою, або перед дощем.

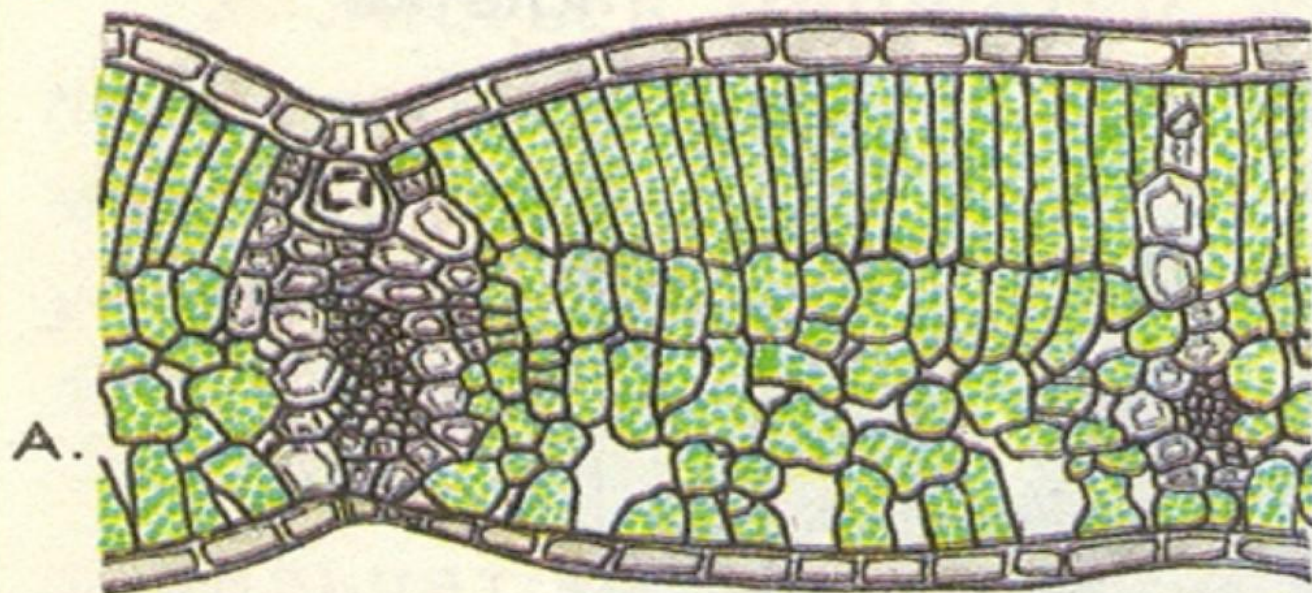


5.



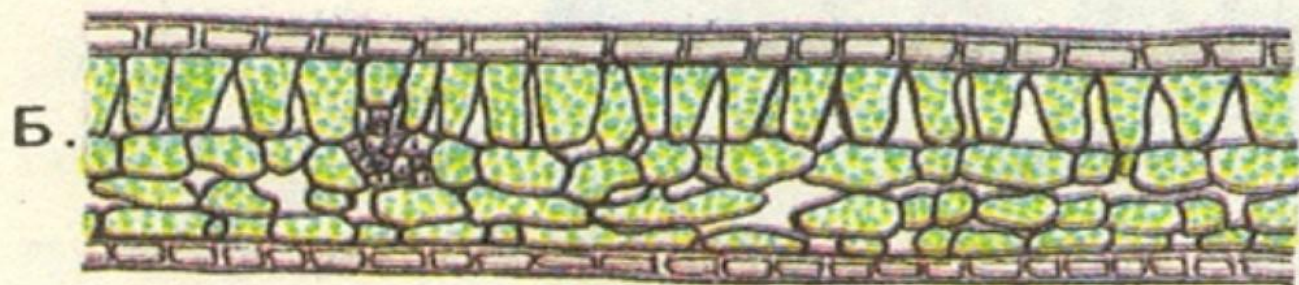


13.



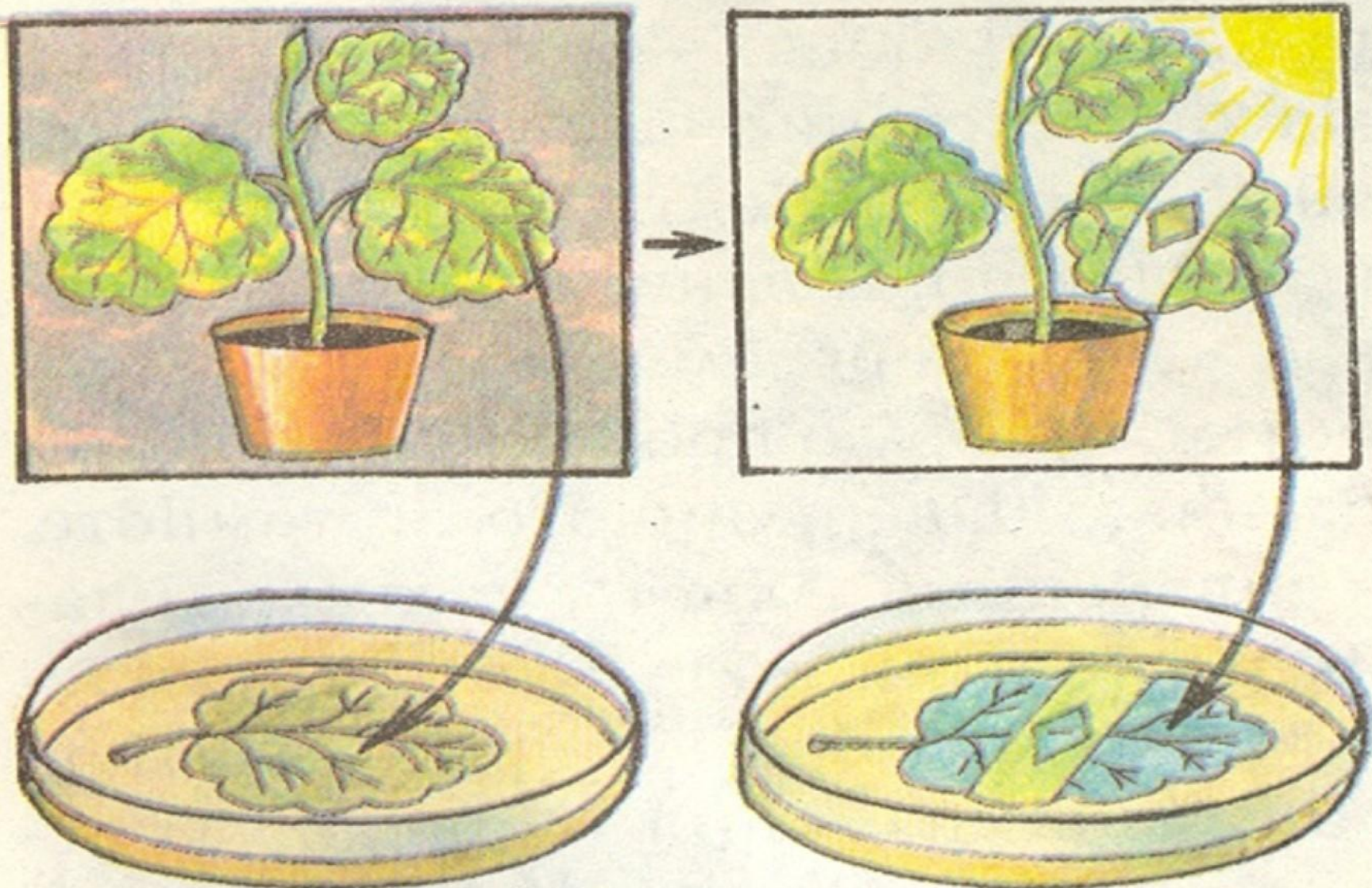
Световой лист

Кожица
Столбчатая
ткань
Губчатая
ткань
Проводящий
пучок



Теневой лист

Кожица
Столбчатая
ткань
Губчатая
ткань



Лист после обработки спиртом и погружения в раствор иода

• **Узагальнення та систематизація знань**

5.1. «Закінчи речення».

- 1.Зверху та знизу листок укритий.....
- 2.Її клітини прилягають одна до одної
- 3.Вона захищає внутрішню частину від.....
- 4.Під верхньою шкіркою знаходяться.....
- 5.Під стовпчастими клітинами знаходяться...
- 6.Найінтенсивніше фотосинтез відбувається у.....
7. Між губчастими клітинами є.....
- 8.Вони сполучені з продирами і забезпечують.....

Домашнє завдання – заповнення таблиці.

Частини листка	Будова	Функції	Значення
Шкірочка			
Продихи			
Стовпчаста тканина			
Губчаста тканина			
Судинно- волокнистий пучок			

Для олімпіадників

У середині дня, коли сонячна радіація найбільш інтенсивна і можливе максимальне ефективне протікання фотосинтезу, цей процес майже зовсім припиняється. У цьому випадку лімітуючим фактором є CO_2 . У спекотну погоду рослина випаровує частину води, охолоджуючи організм, тобто підсилюється транспірація. Щоб запобігти надмірним витратам води, пори закриваються. Припиняється надходження CO_2 , фотосинтез уповільнюється. І майже зовсім припиняється.



НАУКОЙ УСТАНОВЛЕНО,

...что в цветках многих тропических растений во время цветения повышается температура. Например, в середине цветка травянистого растения арума температура достигает $40-44^{\circ}\text{C}$. Такое явление наблюдается и у цветков известного тропического растения виктории регии. При дыхании в цветках этих растений выделяется много тепла.