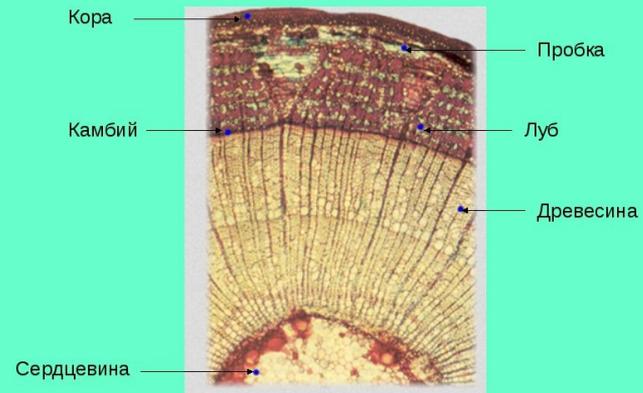


Строение стебля

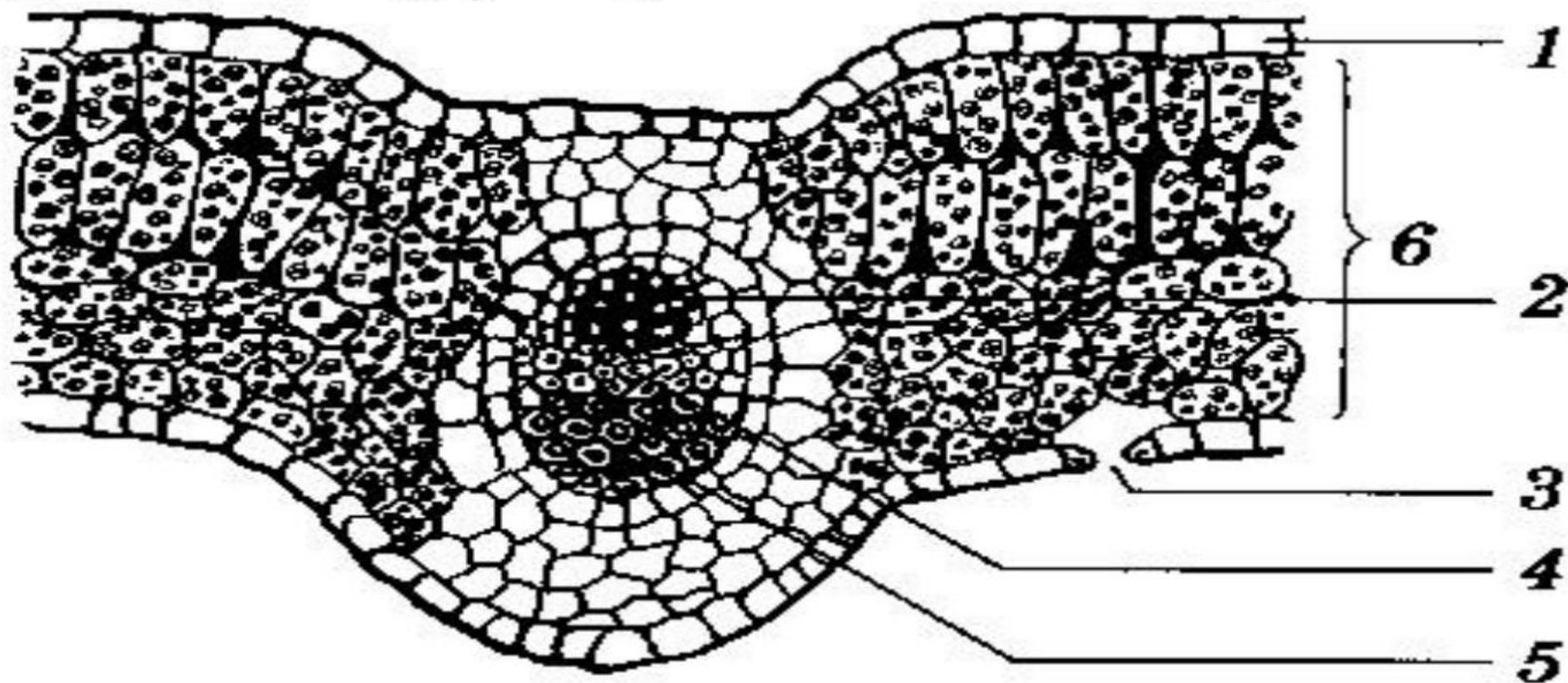
Внутреннее строение стебля



Ответим на вопросы...

1. Какое строение имеет кожица листа? К какой ткани она относится?
 2. Что такое кутикула? Какова её роль?
 3. Какой тканью представлена мякоть листа? Каковы особенности столбчатой и губчатой ткани?
 4. Что представляют собой жилки листа?
 5. Какими тканями образованы жилки?
 6. Назовите части жилок листа и их функции?
- 

Что обозначено цифрами 1 – 6



1. Значение стебля с. 123

- ▶ **Стебель** – это осевая часть побега растения.
 - ▶ - проводит вещества
(воду и минеральные вещества вверх, органические в любом направлении)
 - ▶ - выносят листья к свету
 - ▶ - запасание питательных веществ
- 

II. Разнообразие стеблей

1. по степени одревеснения

▶ - **травянистые**

(существуют один сезон) – травы

▶ - **деревянистые**

▶ (многолетние, содержат ЛИГНИН) –
кустарники, деревья

II. Разнообразие стеблей

2. по направлению роста

- **прямостоячие**

- **вьющиеся** –

- ▶ вьюнок, хмель

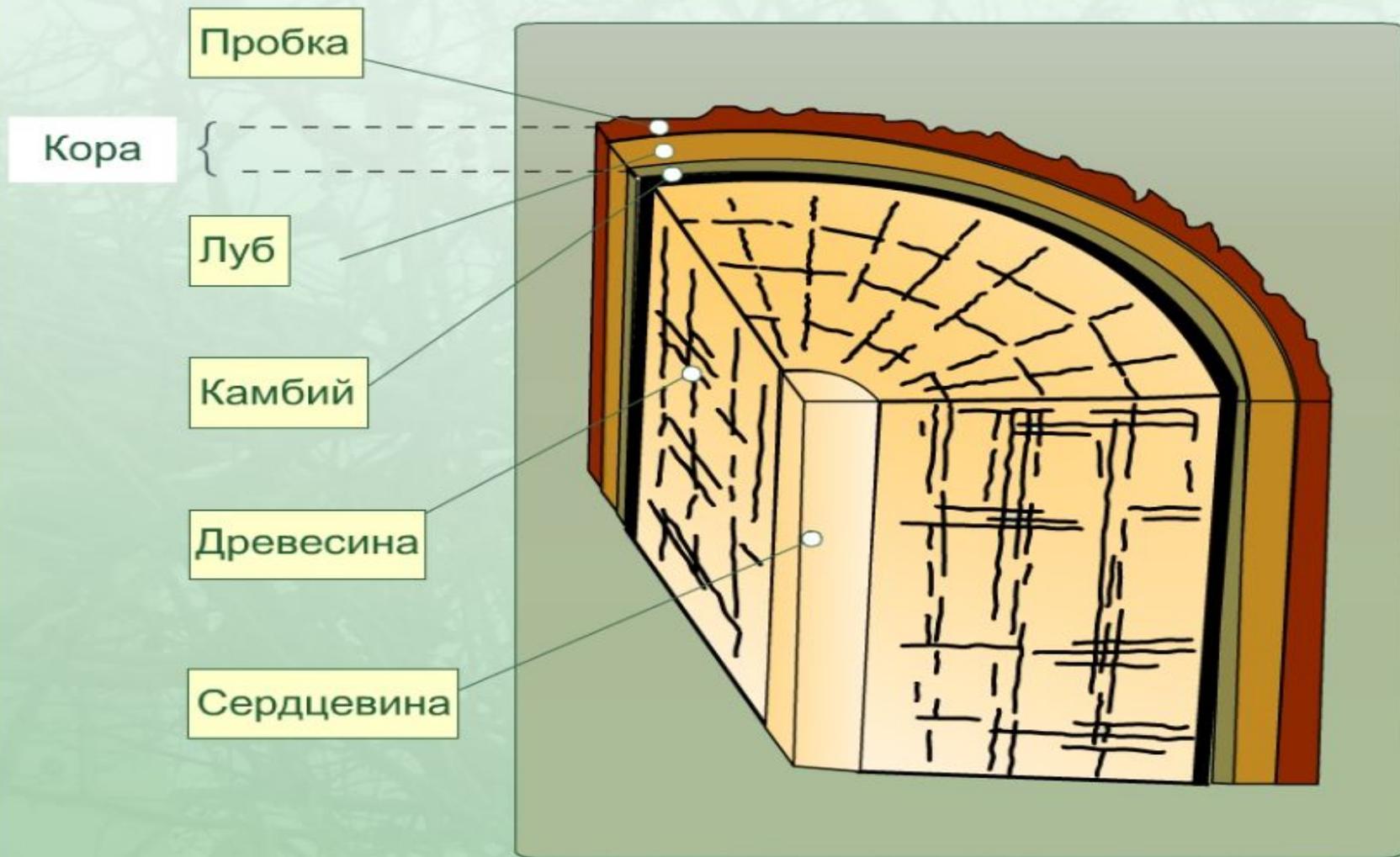
- **лазающие** (цепляющиеся) –

- ▶ горох, огурец, плющ

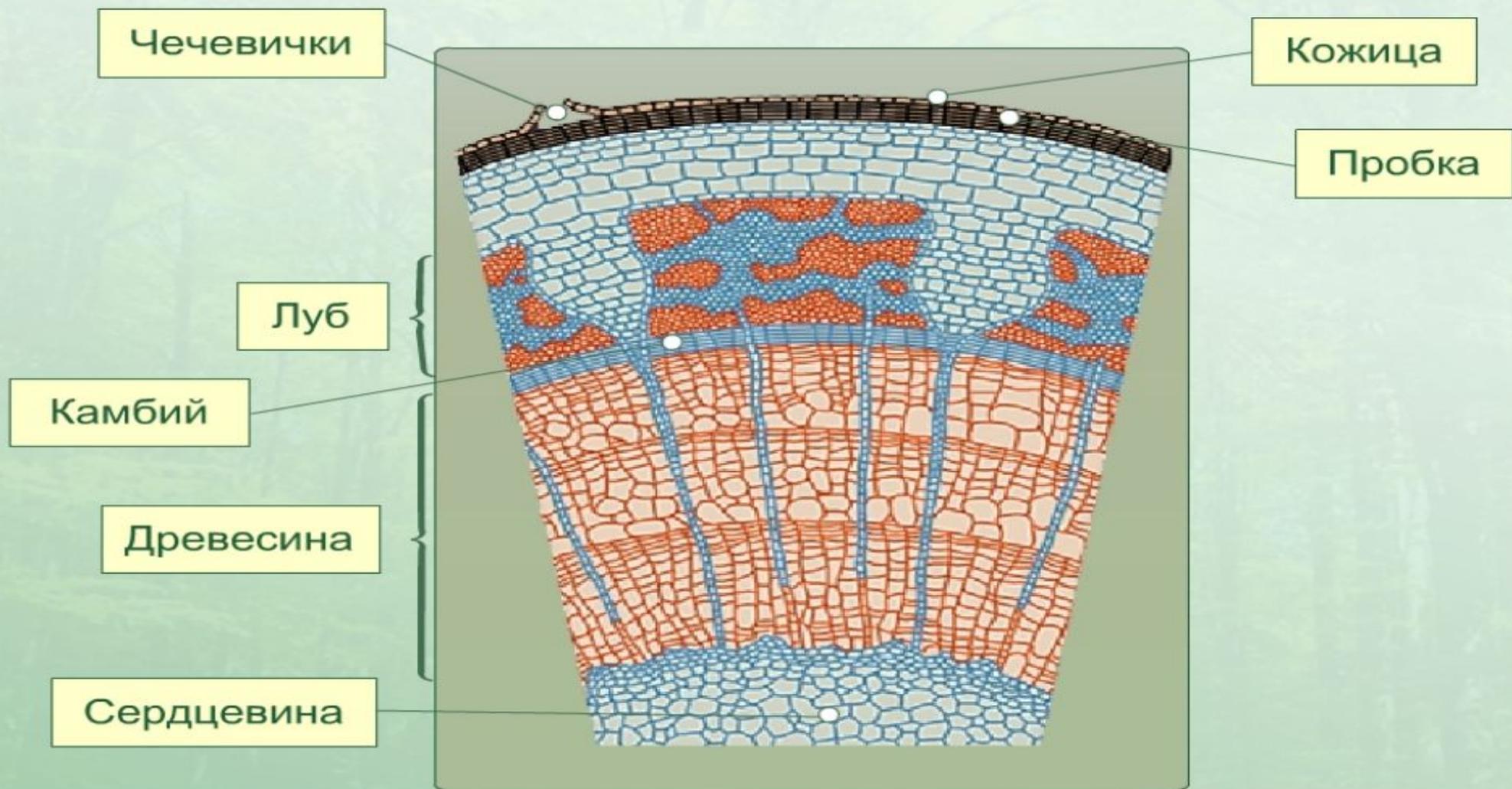
- **ползучие**

- ▶ (земляника, лапчатка гусиная, клюква)

СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ (ПРОДОЛЬНОЕ)



СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ



III. Строение стебля

Часть стебля	компонент	ткань	особенности строения клеток	функция
кора	Кожица			
	пробка			
	луб			

Кора – кожица

Ткань

- ▶ покровная

Особенности строения клеток

живые клетки, плотно смыкаются, имеются
устыица

Кора – пробка

- ▶ Ткань

- ▶ покровная

- ▶ Особенности строения клеток

- ▶ мёртвые клетки, имеются чечевички

- ▶ Функции

- ▶ защищают от излишнего испарения и различных повреждений,

- ▶ газообмен_



Кора – луб

Ткань

Проводящая

▶ Особенности строения клеток

- ситовидные трубки

▶ Функции

- проведение органических веществ



Кора – луб

Ткань

- механическая

Особенности строения клеток

- лубяные волокна

Функции

- придают прочность



Кора – луб

Ткань

- Основная

Особенности строения клеток

- клетки содержат хлоропласты

Функции

- фотосинтез



Камбий

Ткань

- Образовательная

Особенности строения клеток

- один слой узких длинных клеток с тонкими оболочками

Функции

- рост стебля в толщину
- образование клеток коры и древесины



Древесина – сосуды

Ткань

- проводящая

Особенности строения клеток

- мёртвые клетки

Функции

- проведение воды и минеральных веществ



Древесина – волокна древесины

Ткань

- механическая

Особенности строения клеток

- мёртвые клетки

Функции

- придают прочность



Древесина – крупные клетки

Ткань

- основная запасающая

Особенности строения клеток

- крупные живые клетки с тонкими оболочками

Функции

- запас веществ



Сердцевина – сердцевина

Ткань

- основная запасающая

Особенности строения клеток

- крупные живые клетки с тонкими оболочками

Функции

- запас веществ



Сердцевина – сердцевидные лучи

Ткань

- основная запасающая

Особенности строения клеток

- крупные живые клетки с тонкими оболочками

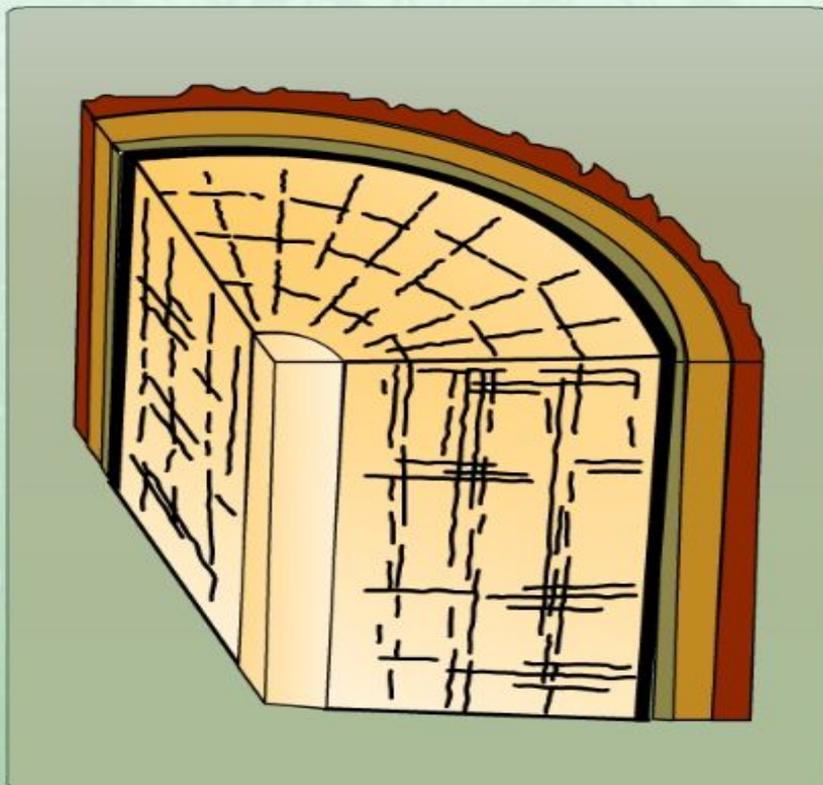
Функции

-запас веществ и проведение веществ в сердцевину



СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ (ПРОДОЛЬНОЕ)

Кора



демонстрационный

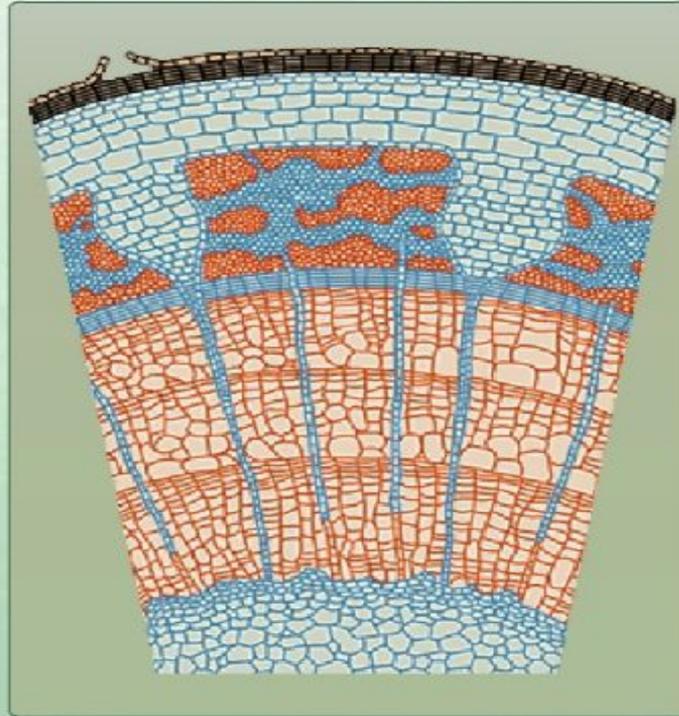
показать все

подсказки

спрятать все

тестовый

СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ



демонстрационный

показать все

подсказки

спрятать все

тестовый





- ▶ Прямостоячий стебель

**Купена
лекарственная**



▶ Вьющийся
стебель

Хмель

Лазающие стебли



Горох посевной

Ползучие стебли



Лапчатка гусиная

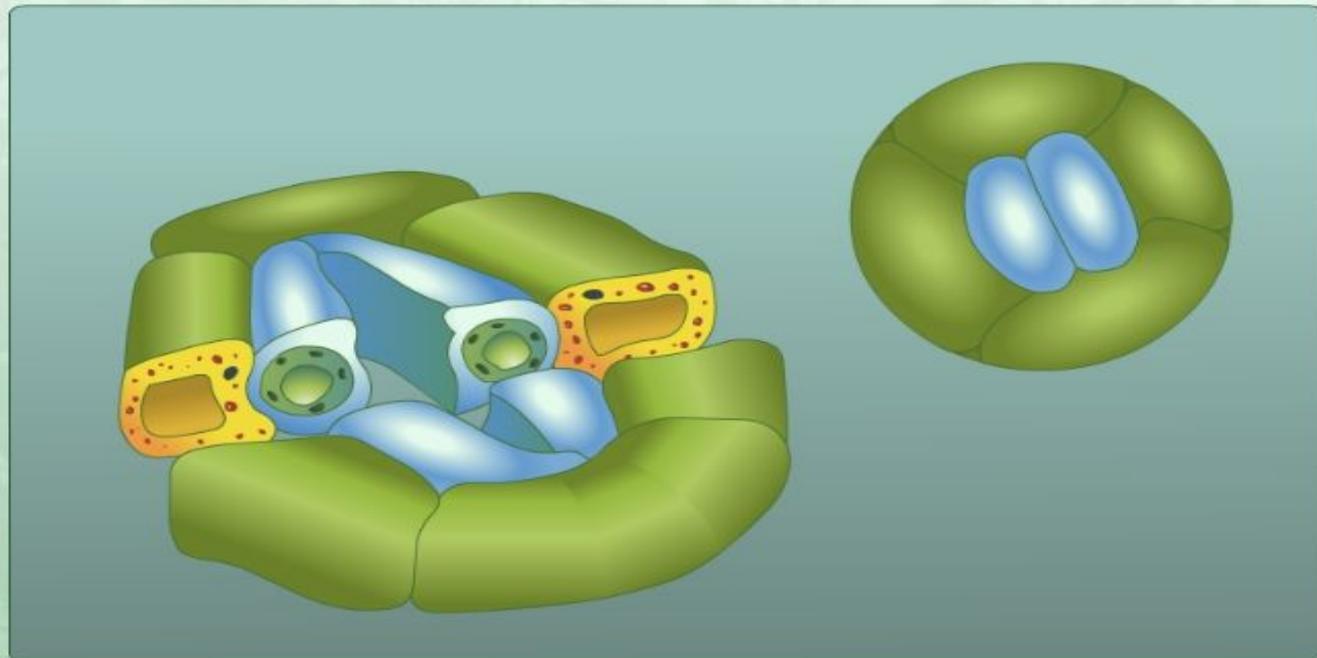
► Ползучие
стебли

Земляника



СТРОЕНИЕ УСТЬИЦА ЛИСТА

Устьице в открытом и закрытом состоянии.



демонстрационный

показать все

подсказки

спрятать все

тестовый

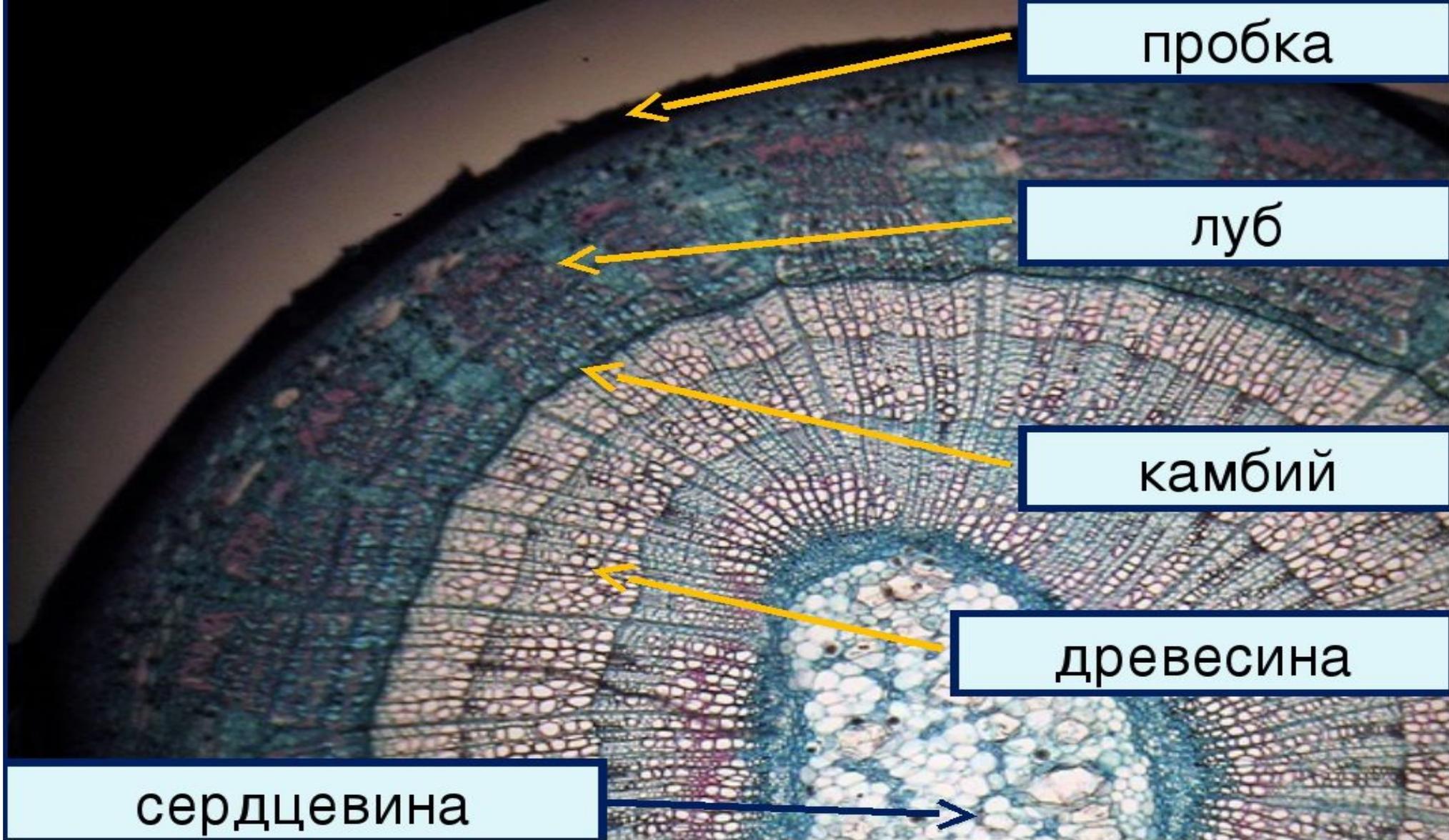
пробка

луб

камбий

древесина

сердцевина



чечевички

