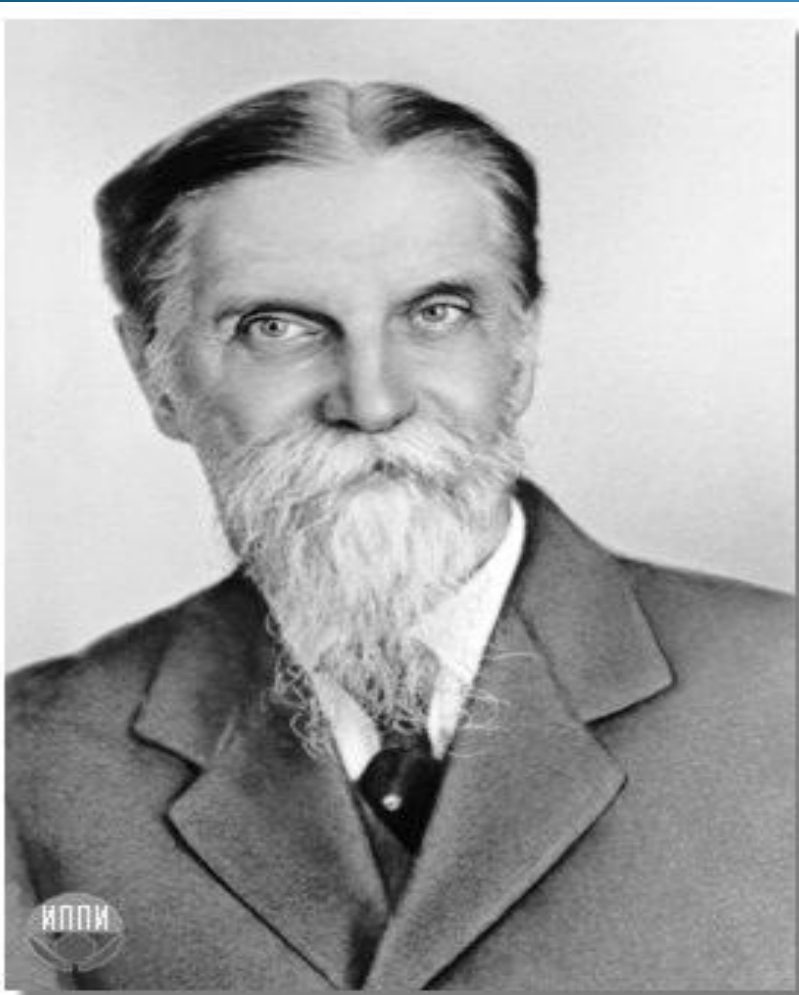


# Ботанический турнир.

# Портрет учёного.

Климент Аркадьевич  
Тимирязев.



**1843-1920**

## Вопросы:

1. Какое образование получил К.А. Тимирязев в детстве?
2. Где обучался К.А. Тимирязев чтобы стать профессором?
3. Какие опыты по физиологии растений принесли мировую известность?

## ОТВЕТЫ:

- 1) К.А.Тимирязев от природы богато одаренный человек получил домашнее образование, вместе с братом .Василием прошел гимназический курс и подготовился к поступлению в университет; занимался музыкой со своей мамой Аделаидой Клементьевной, а также с ней и языками;
- 2) В 1865 году окончил вольнослушателем Петербургский университет. В формировании его мировоззрения большую роль сыграли философские взгляды Герцена, труды Менделеева, Мечникова и особенно Сеченова и Ч.Дарвина. В 1861 году командирован Петербургским университетом для подготовки к профессорской деятельности на 2 года за границу (Германия, Франция), где работал в лабораториях крупных физиков, химиков, физиологов, ботаников. Наибольшее значение имела работа с Ж.Буссенго, которого он считал своим учителем. В 1871 году защитил магистерскую диссертацию «Спектральный анализ хлорофилла». В 1875 году после защиты докторской диссертации «Об усвоении светом растением» стал ординарным профессором;
- 3) Основные исследования Тимирязева по физиологии растения посвящены изучению процесса фотосинтеза; сконструировал прибор для исследования воздушного питания растений

4. О роли какого вещества в фотосинтезе впервые высказался К.А.Тимирязев?

5. Почему К.А.Тимирязева считают эволюционистом и дарвинистом?

6. Какой вклад внес К.А.Тимирязев в науку?



4) Тимирязев впервые высказал мнение, что хлорофилл физически, но и химически участвует в процессе фотосинтеза. Он освятил значение фотосинтеза, осуществляемого зелеными растениями, как первоисточника органического вещества и запасаемой энергии, необходимой для жизнедеятельности всех организмов;

5) Эволюционное учение Ч. Дарвина он рассматривал как крупнейшее достижение науки 19 века. Тимирязев считал, что для правильного понимания законов биологии, разнообразных проявлений жизни и возможности управления ими необходим исторический метод, то есть последовательный, эволюционный подход к изучению организмов;

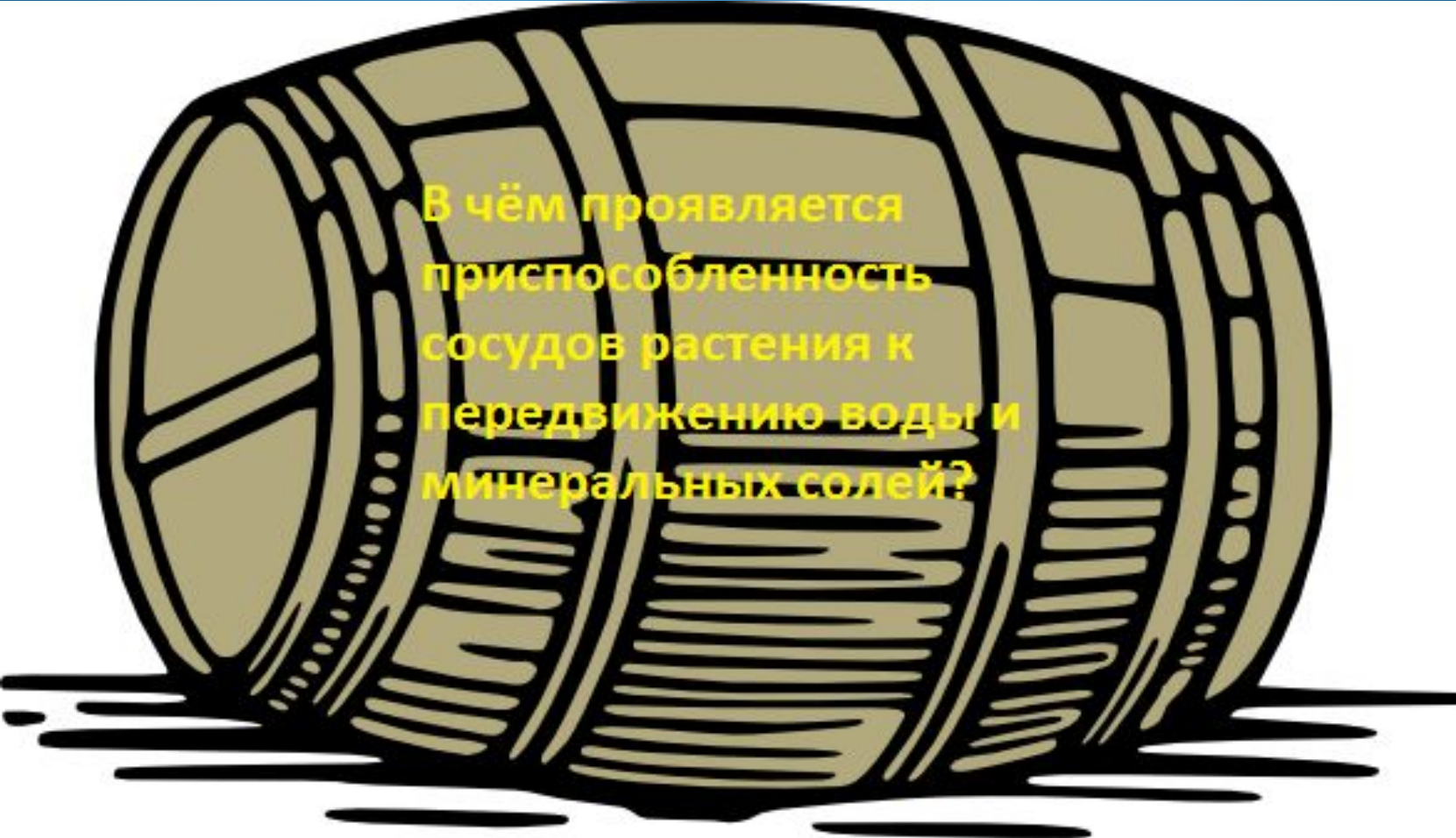
6) Книга Тимирязева «Жизнь растений» (1838г.) выдержала десятки изданий на русском и иностранном языках. Сочетания глубокого анализа современных проблем естествознания с доступным и увлекательным их изложением характерно для многих трудов Тимирязева.

Был членом Лондонского Королевского общества (1911г.); почетным доктором университета в Глазго (1901г.); Кембридже (1909г.); Женеве (1909г.); членом-корреспондентом Эдинбургского ботанического общества (1911г.).

Имя Тимирязева присвоено Московской С/х Академии, Институту физиологии растений России. В Москве есть памятник К.А. Тимирязеву).

# «Заморочки из бочки»

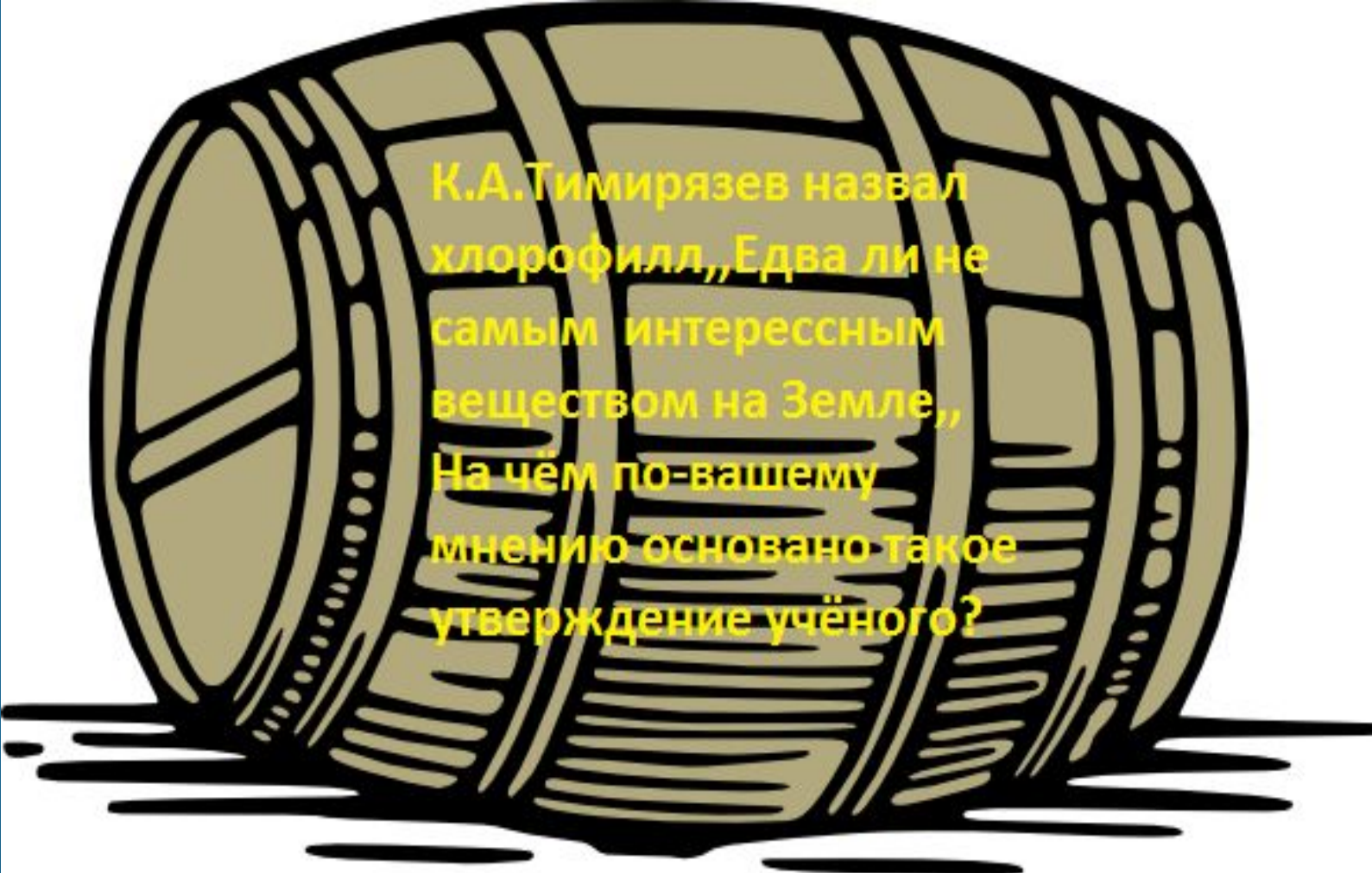
# Бочка №1



В чём проявляется  
приспособленность  
сосудов растения к  
передвижению воды и  
минеральных солей?



# Бочка №2



К.А.Тимирязев назвал хлорофилл „Едва ли не самым интересным веществом на Земле,,  
На чём по-вашему мнению основано такое утверждение учёного?

# Бочка №3

В чём выражается  
подготовка  
деревьев  
к перезимовке?





# Бочка №4

Поверхность листьев во много раз превосходит поверхность стеблей, какое это имеет значение для растений?



# Бочка №5



Как происходит  
рост побега?



# Бочка №6



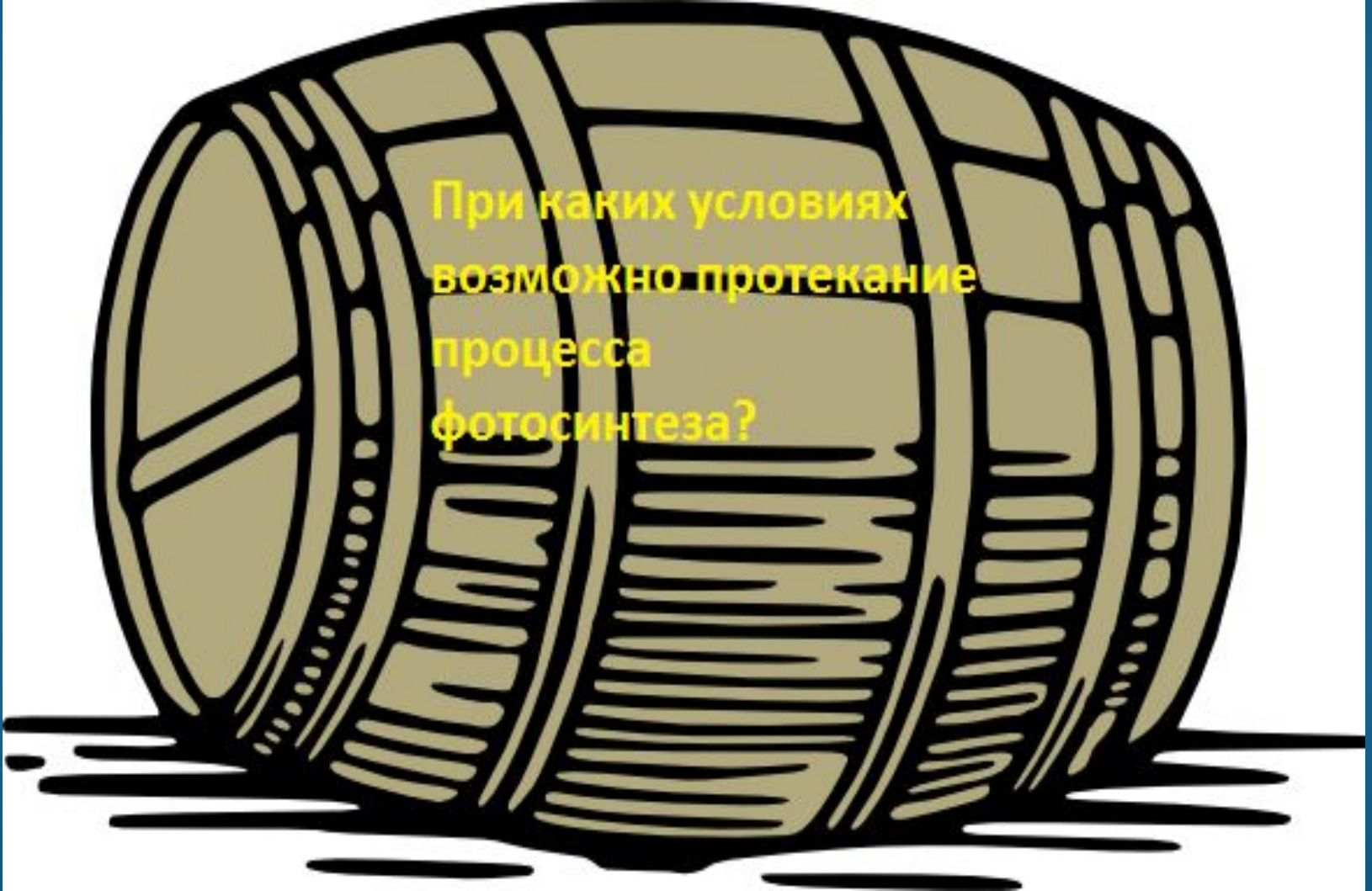
# Бочка №7

Назовите ткани,  
составляющие  
внутреннее строение  
стебля.



# Бочка №8

При каких условиях  
возможно протекание  
процесса  
фотосинтеза?





# Бочка №9

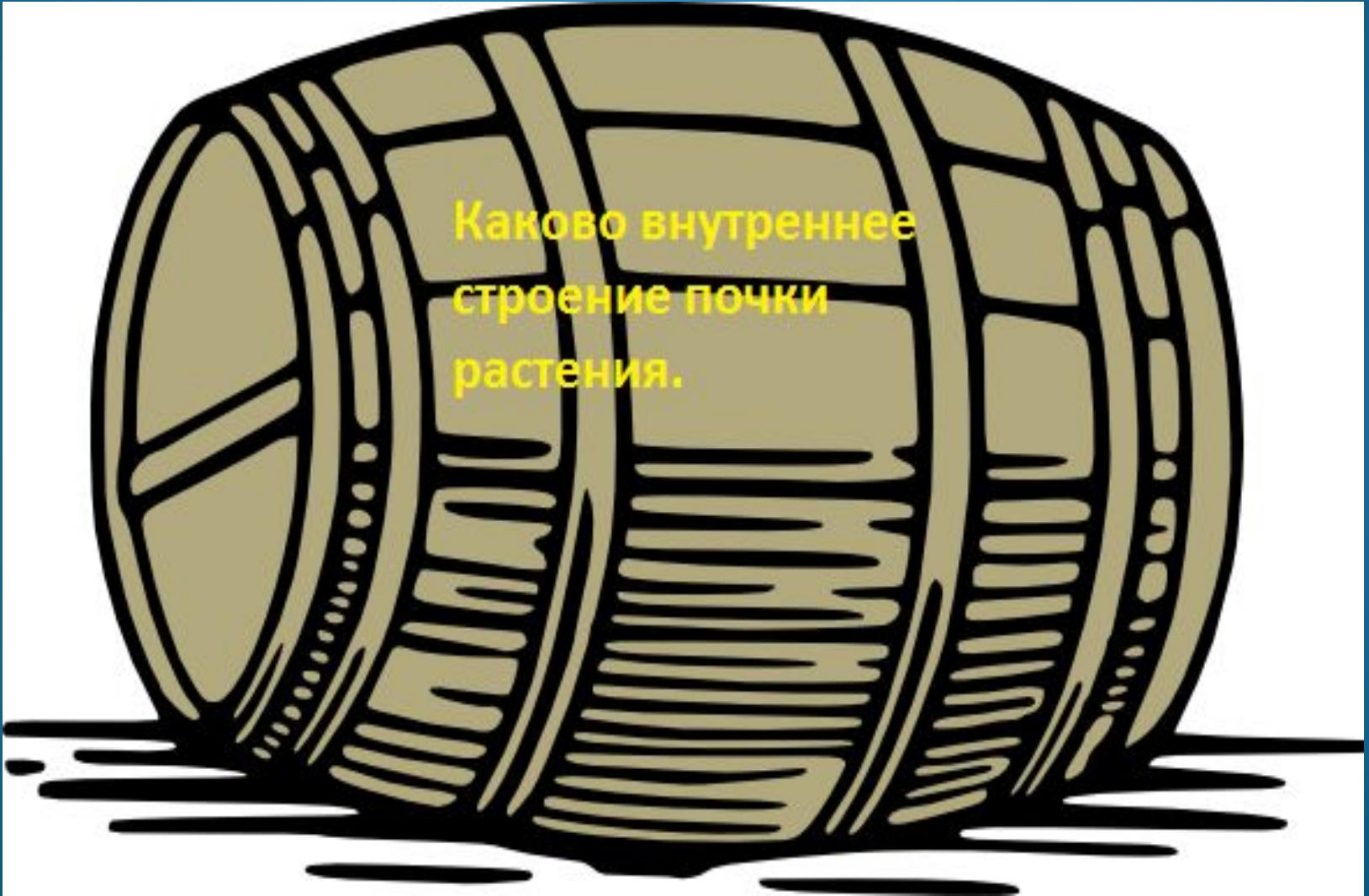
Как по безлистному  
побегу древесного  
растения можно  
определить тип его  
листорасположения?





# Бочка №10

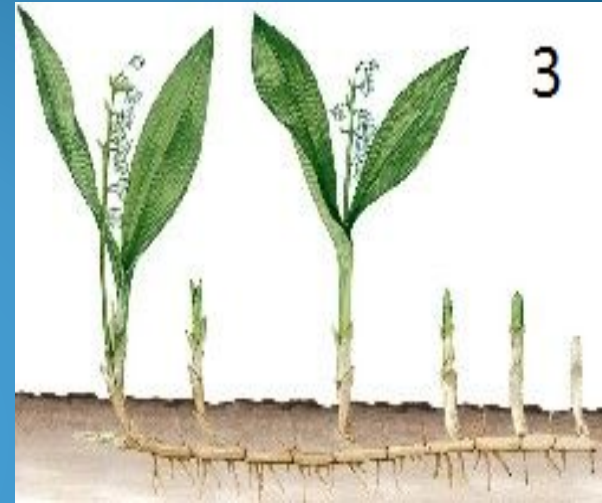
Каково внутреннее  
строение почки  
растения.



# Простые и сложные ЛИСТЬЯ



# Виды стеблей





**Спасибо за внимание!**