

# Папоротнікі, хвошці, плауны і



# Ответь на вопросы

1. **Что называют тканью?**
2. **Какие растительные ткани вы знаете?**
3. **Какое строение имеют и какую функцию выполняют проводящие ткани?**
4. **Какое строение имеют и какую функцию выполняют механические ткани?**



*папоротник*



*хвощ*



*плаун*

- Обитают во влажных тенистых местах. Это многолетние, чаще всего травянистые растения. В тропиках встречаются древовидные папоротники. Все они имеют корни, стебель и листья. Хорошо развиты проводящие и механические ткани. Размножаются спорами.

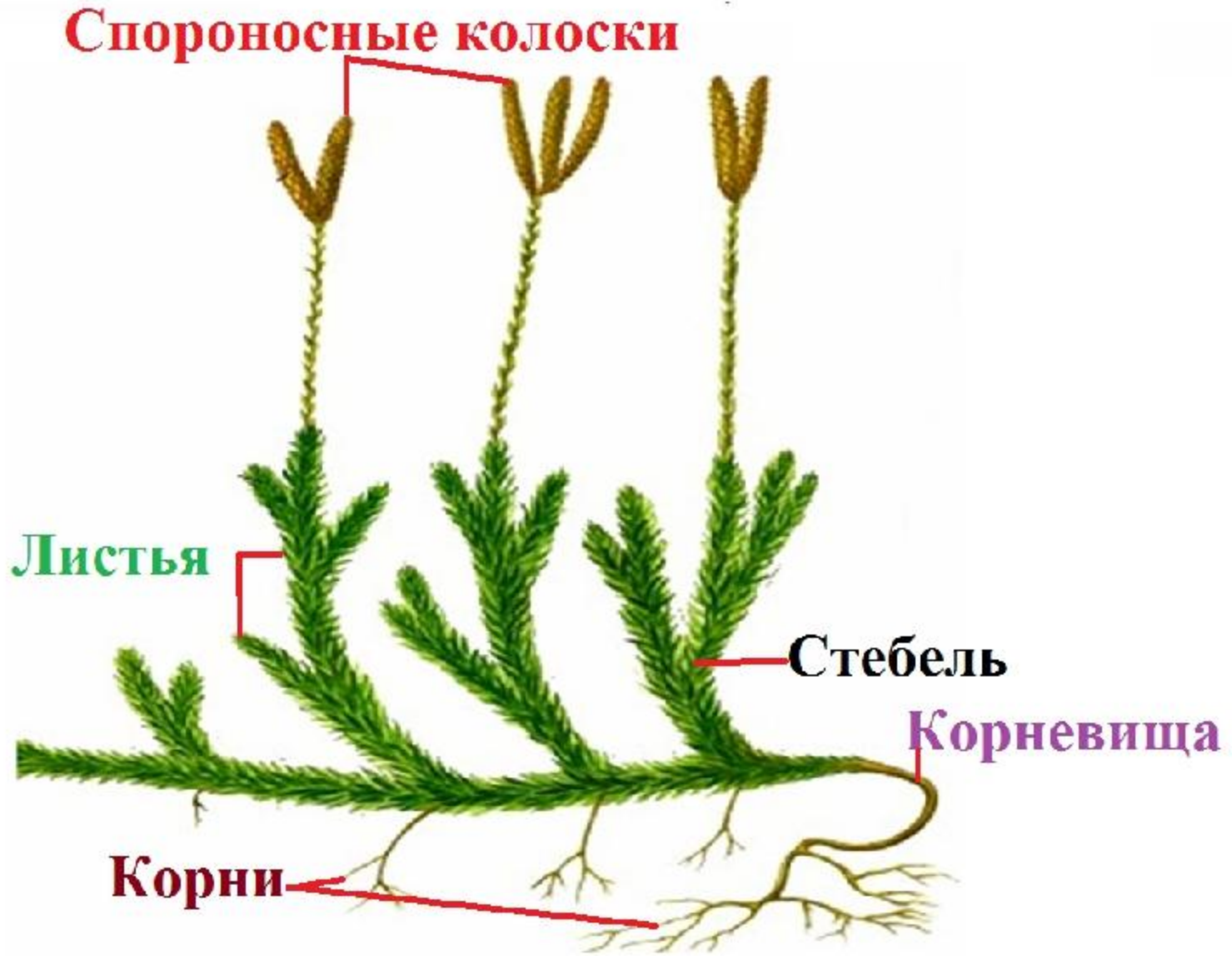


# Плауны

- Растут преимущественно в сосновых лесах. Имеют длинный ползучий стебель с множеством веток, покрытых мелкими листьями. Летом у плаунов на прямостоячих побегах развиваются споровые колоски со спорами



# Строение плауна





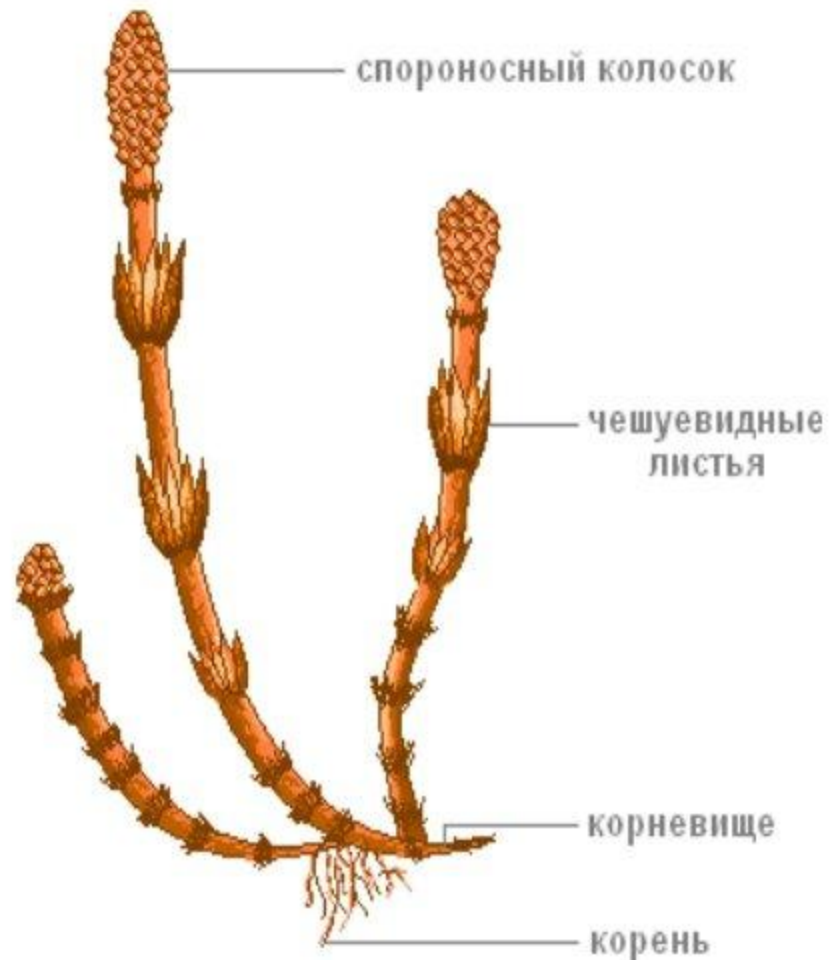
# ХВОЩ



- Многолетнее травянистое растение с длинными корневищами, зимующими в почве

# Строение хвоща

Спороносный побег полевого хвоща  
(весенний)



Фотосинтезирующий побег полевого хвоща  
(летний)





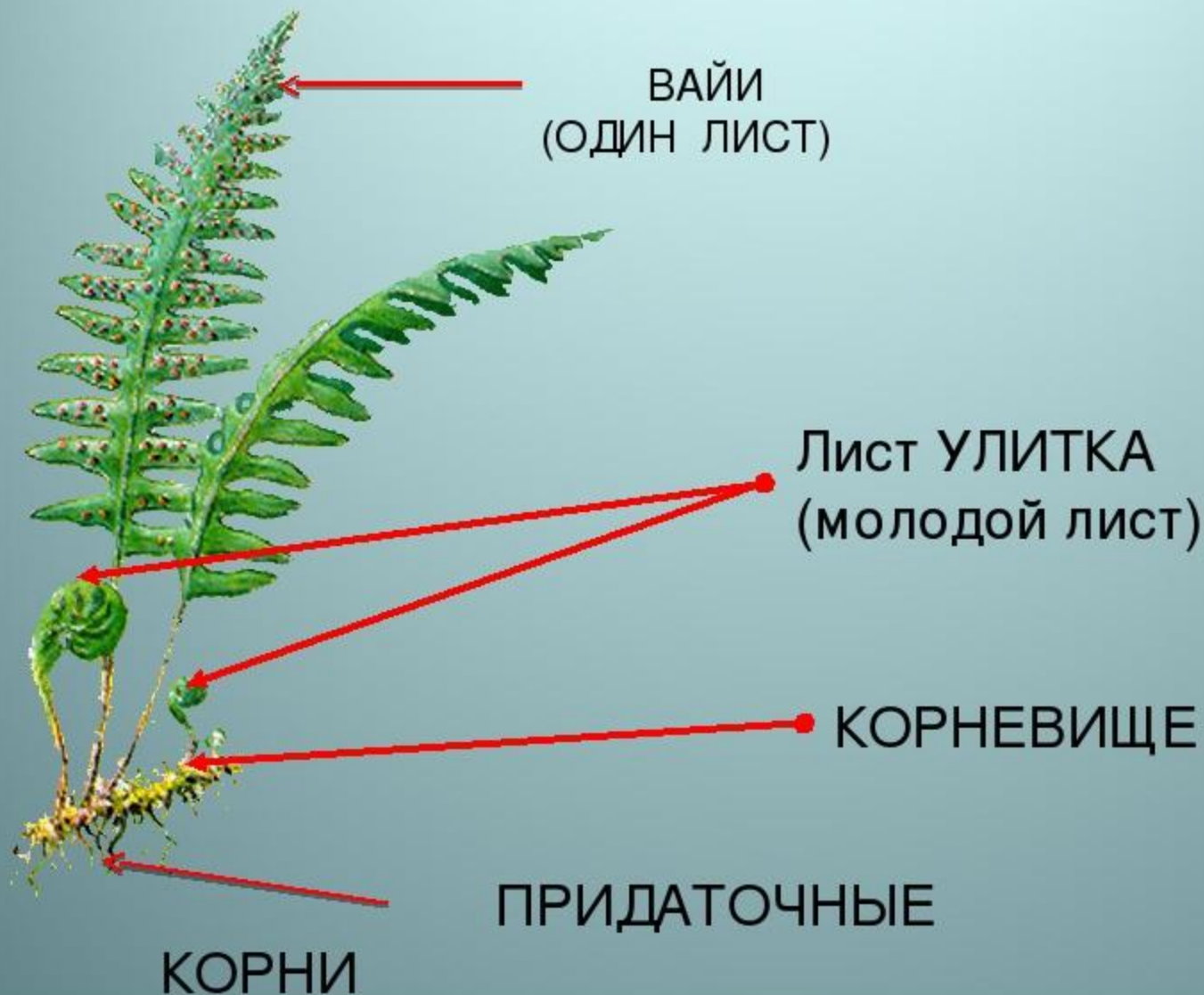
# Папоротники

1. Насчитывают более 10000 видов;
2. Растут как на суше, так и в воде;
3. Встречаются травянистые и древовидные формы;
4. Размеры варьируют от нескольких миллиметров до 20 метров.





# Строение папоротника



- На нижней стороне листа можно увидеть бурые бугорки.

Это группы спорангиев, в которых созревают споры.





# *Значение папоротников, хвощей и плаунов:*

1. Из древних древовидных форм этих растений миллионы лет назад образовались залежи каменного угля, который служит топливом, химическим сырьём.
2. Споры плауна раньше широко использовались в аптеках при приготовлении детской присыпки.



3. В металлургии формы для литья обсыпают порошком из спор, и металлические детали легко отстают от стенок.

4. Хвощ полевой – трудно выводимый сорняк полей с повышенной кислотностью почв.

5. В некоторых районах нашей страны весенние побеги хвоща употребляют в пищу





# Домашнее задание:

- Прочитать параграф 21, ответить на вопросы теста.
- Для получения дополнительной оценки, по желанию выполните тест из шести вопросов.

**1. Папоротники, хвощи, плауны можно отнести:**

- А) к грибам; Б) низшим растениям;  
В) высшим растениям

**2. Какой орган появился у папоротников, хвощей, плаунов в отличии от мхов:**

- А) стебель Б) листья В) корень

**3. Как размножаются папоротники, хвощи и плауны:**

А) семенами Б) почкованием В) спорами

**4. Во что превратились древние спрессованные деревья высших споровых растений спустя миллионы лет:**

А) нефть Б) золото В) уголь

**5. В какое время года Хвощи образуют спороносные колоски:**

А) летом Б) осенью В) весной Г) зимой

**6. Что такое вайя**

А) Лист Б) корень В) стебель