

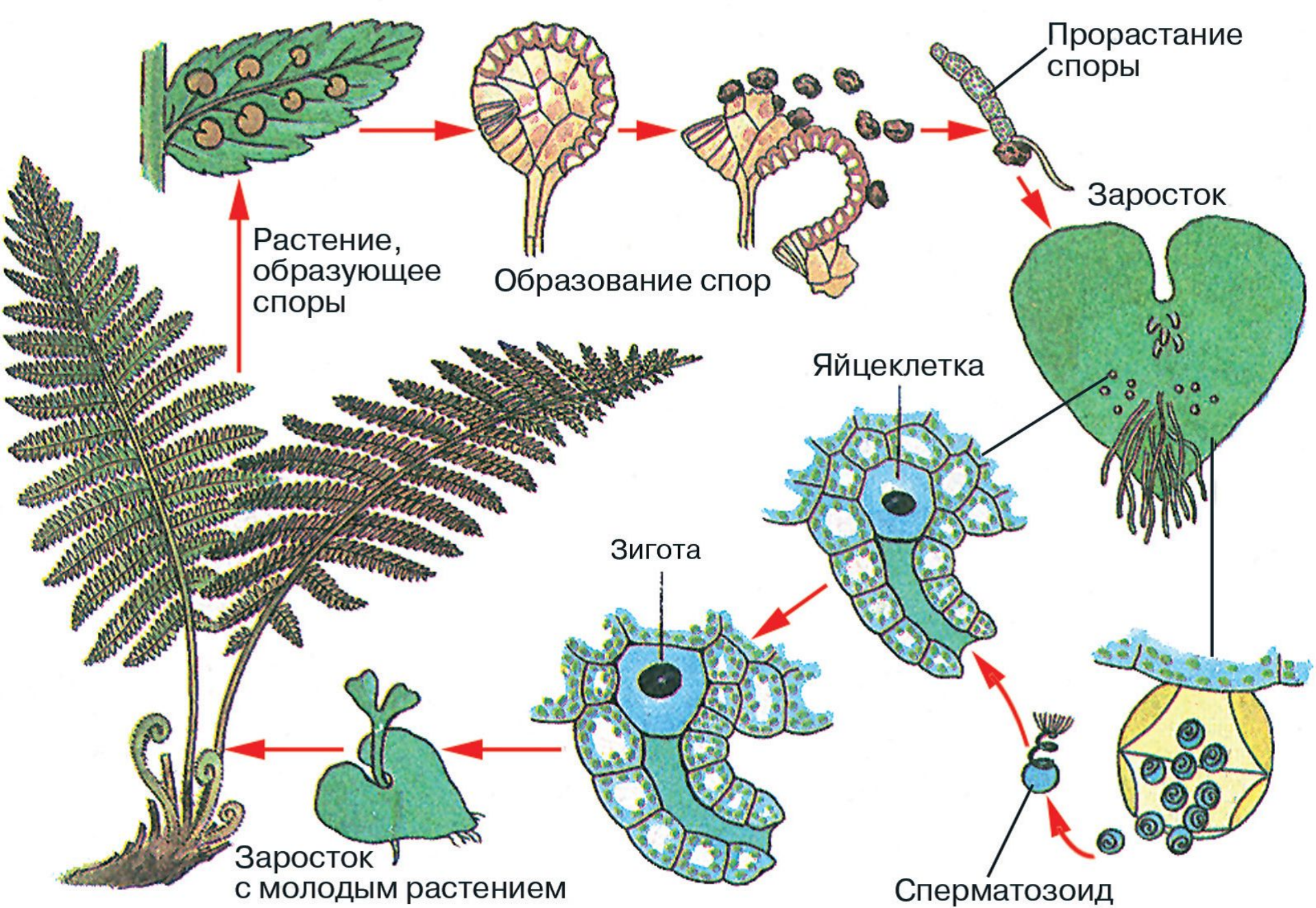
Папоротник - щитовник  
мужской

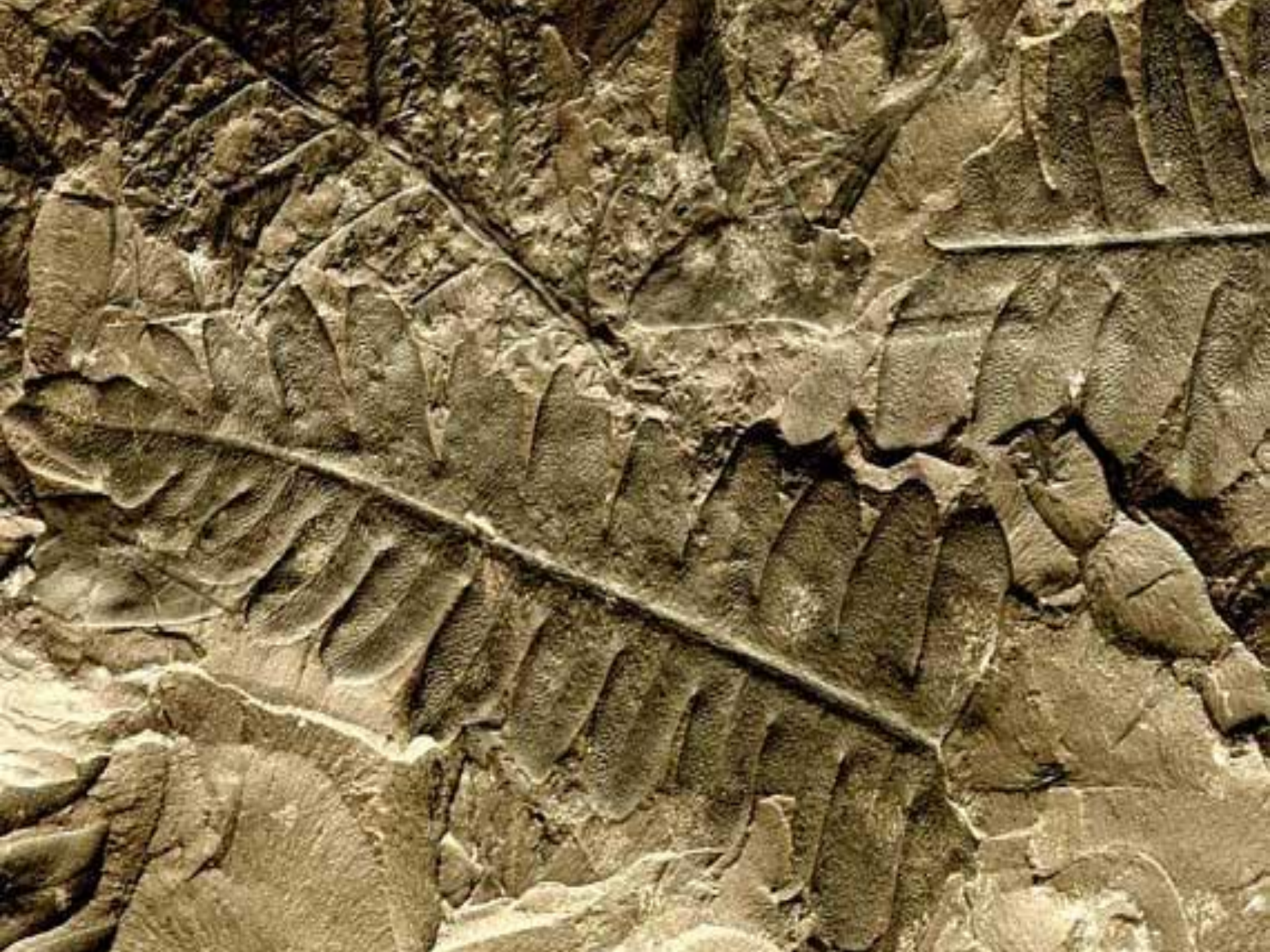


# Сильнорассечённые листья папоротника - ВАЙИ









# плауны

Плауны растут преимущественно в сосновых лесах. У этих растений длинный ползучий стебель с множеством веток, покрытых мелкими листьями. Летом у плаунов на прямостоячих побегах развиваются спороносные колоски со спорами.



# плауны

В таежных лесах России, среди мхов и травы, во влажных местах встречается *баранец обыкновенный* (или *плаун-баранец*). На сухих, светлых, сухотравных местах еловых и сосновых лесов произрастает *плаун булавовидный*. Оба вида используются как лекарственные растения. Например, споры плауна булавовидного и других плаунов применяются как детская присыпка.





Имеют корни, стебли и  
листья



# Плаун булавовидный

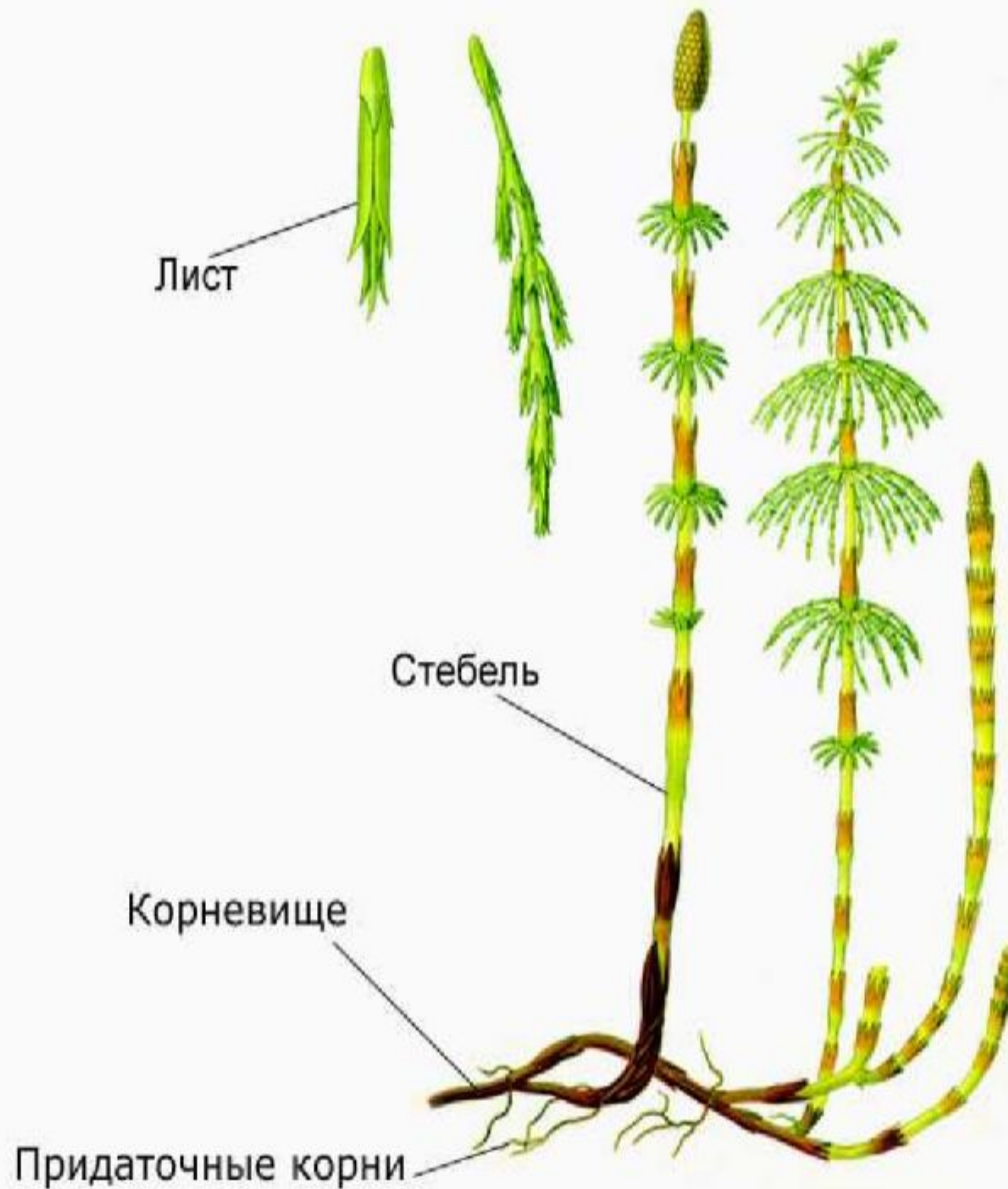


# ХВОЩИ

Хвощи растут на полях, в лесах или около водоёмов, обычно на участках с влажной кислой почвой. Если на поле много хвощей, значит, почва нуждается в известковании.



# Строение хвоща

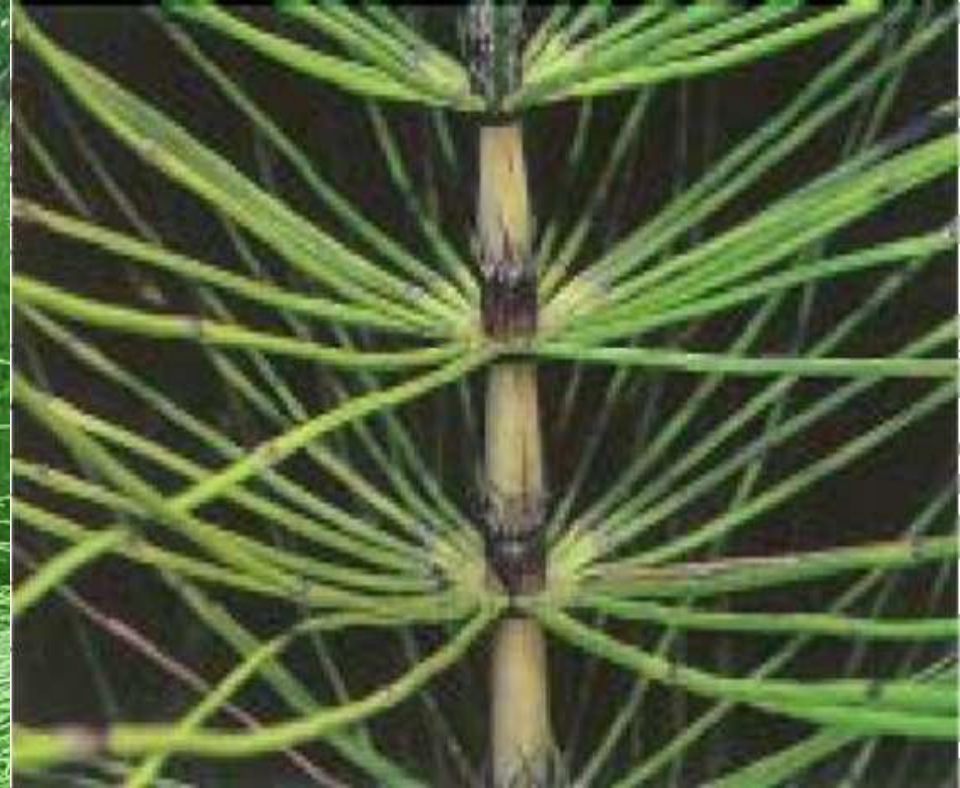




Весенний побег хвоща полевого

# Летний побег хвоща полевого







Значение папоротников

AA







# ХВОЩИ



*Хвощ полевой* – лекарственное растение, а на полях – злостный корневищный сорняк, показатель кислой почвы, которая нуждается в известковании. Его спороносные побеги, появляющиеся ранней весной на Руси, употребляли в пищу.



# многообразие папоротников



Папоротники распространены по всему земному шару, и встречаются, начиная с пустынь и кончая болотами, озерами, рисовыми полями и солоноватыми водами.



## *Домашнее задание*

- п. 21 + стр. 112 – 115 .
- Знать особенности строения, жизнедеятельности мхов, папоротников, хвощей и плаунов. .
- Почему мхи, папоротники, хвощи и плауны – это высшие споровые растения?