

# Папоротники, хвощи, плауны



# Проверка домашнего задания

1. Почему мхи называют высшими споровыми растениями?
2. Где обитают мхи?
3. Каково строение кукушкина льна?
4. Чем сфагнум отличается от кукушкина льна?
5. Чем мох отличается от водоросли?
6. Каково значение мхов в природе и жизни человека?

# Папоротники, хвощи, плауны



- Обитают во влажных тенистых местах. Это многолетние, чаще всего травянистые растения. В тропиках встречаются древовидные папоротники

# Плауны, хвощи, папоротники:

1. Имеют корни, стебли, листья.
2. Имеют хорошо развитые проводящие и механические ткани.
3. Размножаются спорами и относятся к высшим споровым растениям.



# 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



- Стелющиеся побеги плауна очень декоративны. Из них делают венки, гирлянды для украшения зданий. В настоящее время плаун стал редким и нуждается в охране.

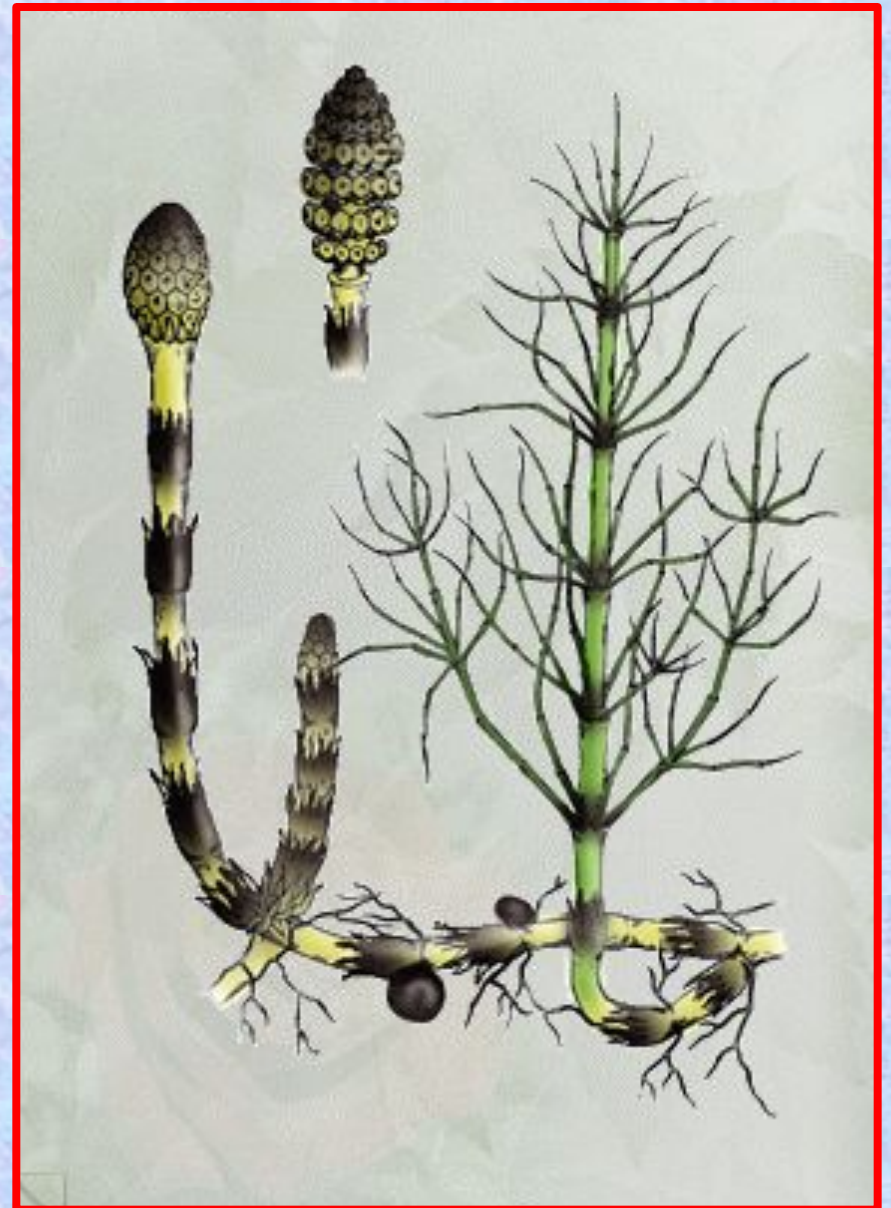


# ХВОЩ



- *Многолетнее травянистое растение с длинными корневищами, зимующими в почве*

- Весной появляются бурые побеги, на верхушках которых развиваются спороносные колоски. В них созревают споры. Зеленые летние побеги содержат хлорофилл





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



# 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.



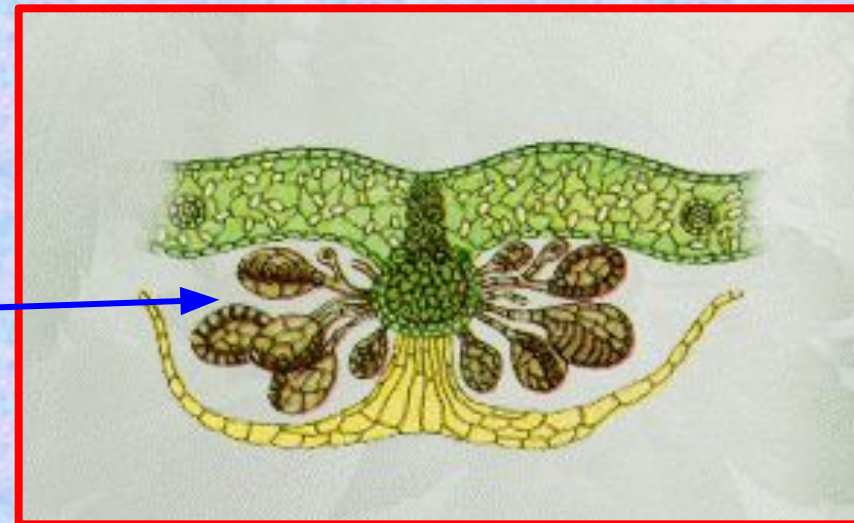
- Сильно рассеченные листья папоротника называются вайями. Есть подземные видоизмененные побеги – корневища. Вайи растут прямо от корневища



- На нижней стороне листа можно увидеть бурые бугорки.

Это группы спорангиев, в которых созревают споры.

Строение спорангиев можно рассмотреть под микроскопом.



# 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



# Закрепление материала:

1. Почему плауны, хвощи и папоротники относят к высшим споровым растениям?
2. Где они растут?
3. Каково их строение?
4. Какие растения – папоротники или мхи – имеют более сложное строение? Докажите это.
5. Каково значение плаунов, хвощей, папоротников?

## Домашнее задание:

- Прочитать параграф 15, ответить на вопросы в конце параграфа.