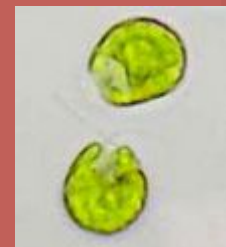


# Разнообразие растений. Биологическое краеведение.



## Параграф 6

### *Тема:*

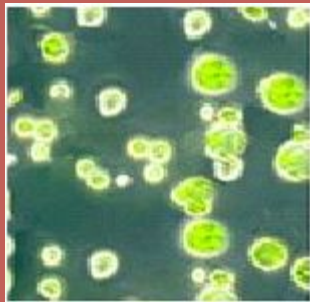
- ***Водоросли,***
- ***МХИ,***
- ***Папоротникообразные.***



# ВОДОРОСЛИ

- Имеются на коре деревьев и во влажной почве.
- В реках и водоемах растут зеленые водоросли:

одноклеточные

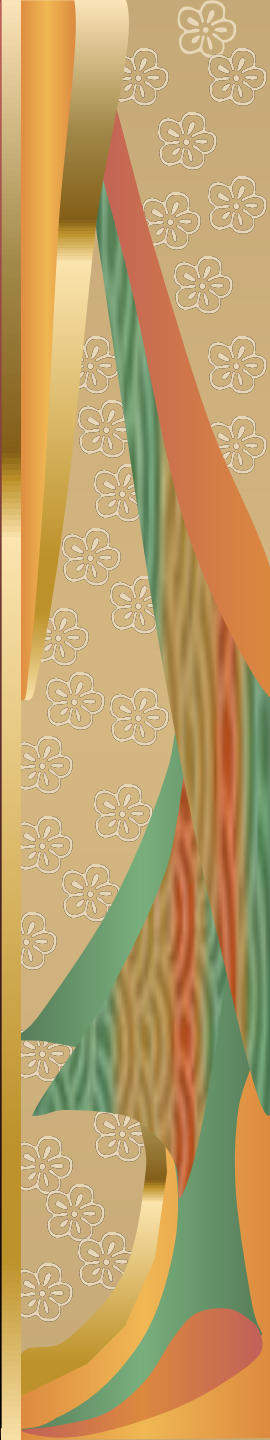


Хлорелла

многоклеточные

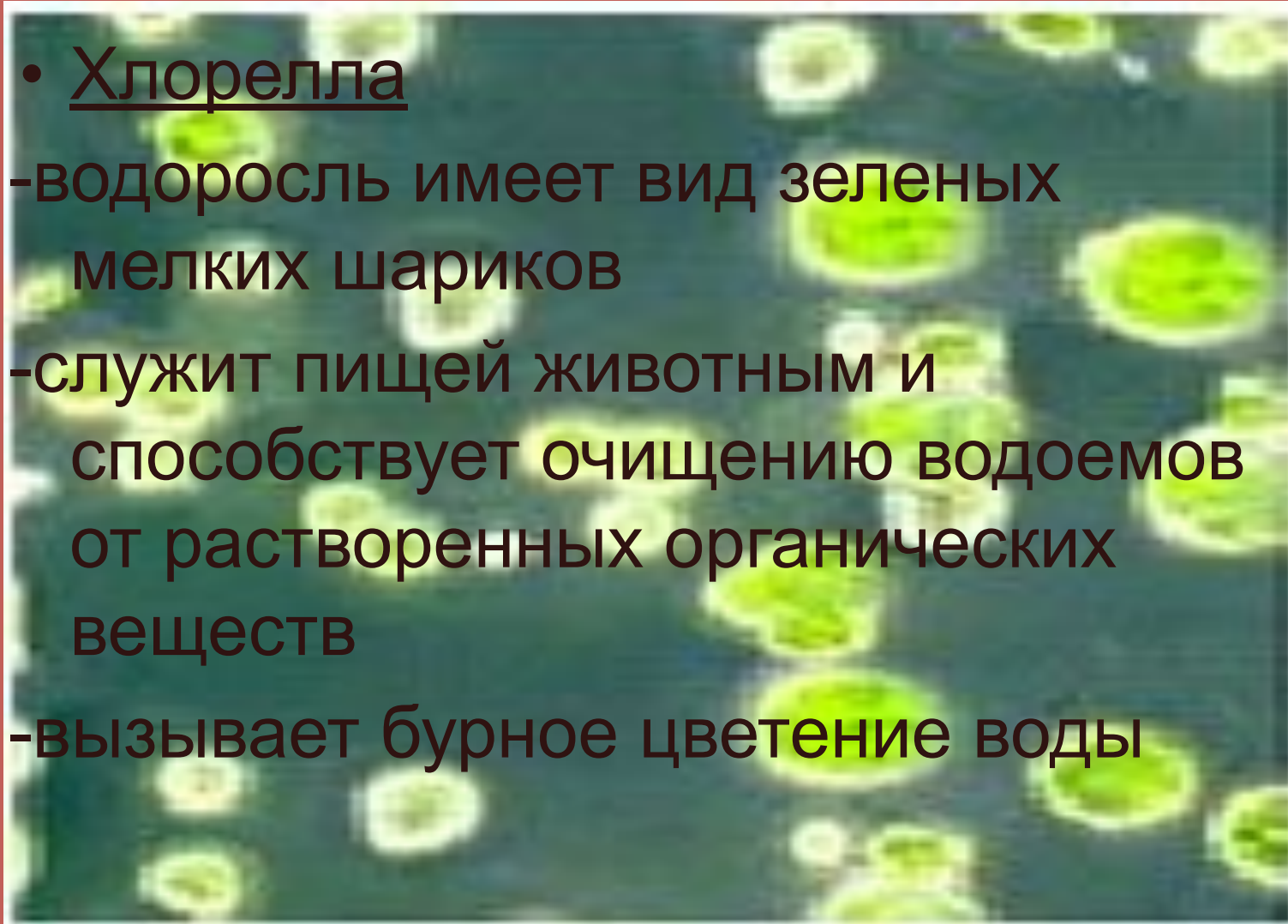


Спирогира



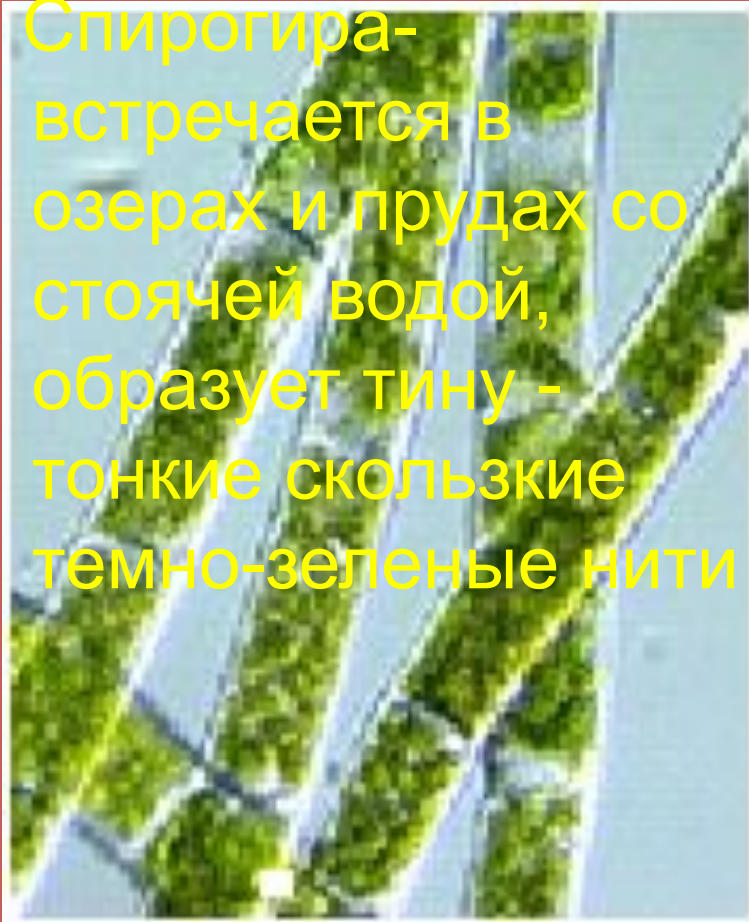
# Одноклеточные водоросли

- Хлорелла
- водоросль имеет вид зеленых мелких шариков
- служит пищей животным и способствует очищению водоемов от растворенных органических веществ
- вызывает бурное цветение воды

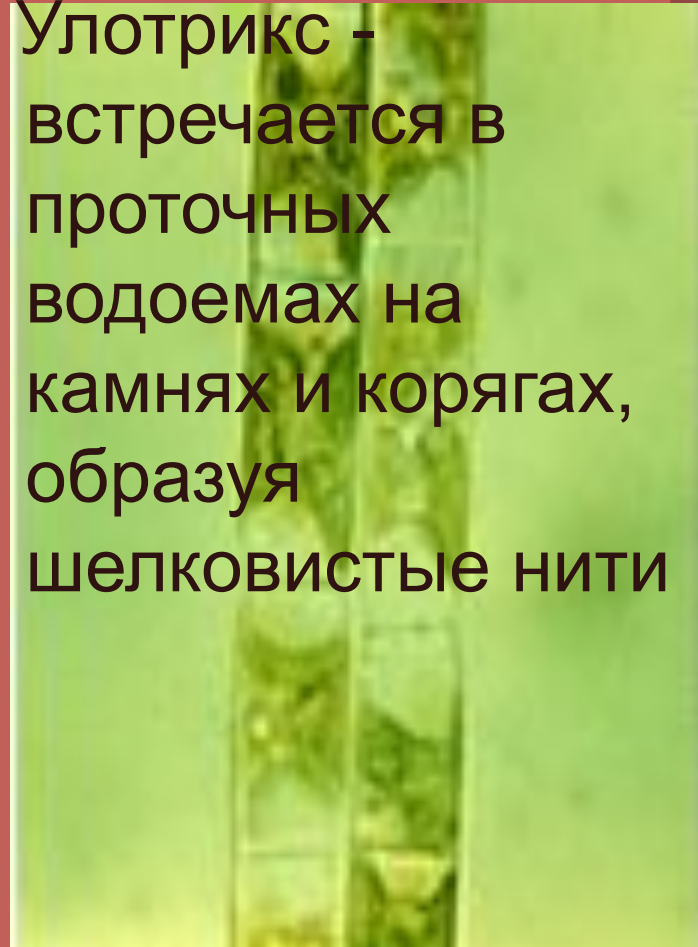


# Многоклеточные нитчатые водоросли

Спирогира -  
встречается в  
озерах и прудах со  
стоячей водой,  
образует тину -  
тонкие скользкие  
темно-зеленые нити



Улотрикс -  
встречается в  
проточных  
водоемах на  
камнях и корягах,  
образуя  
шелковистые нити



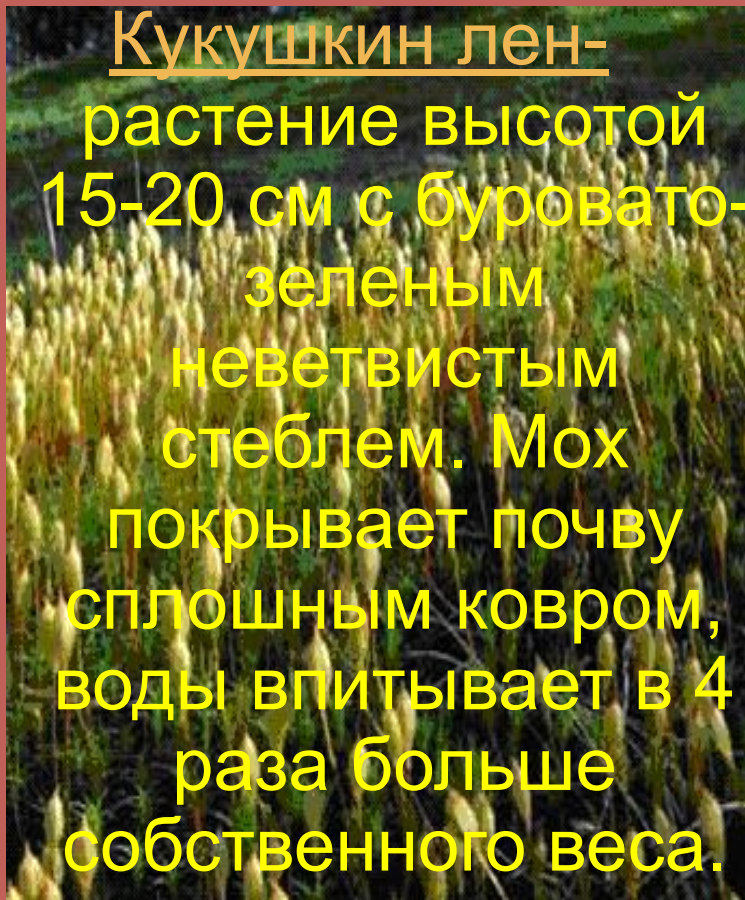
# МХИ

- Многолетние растения, имеющие стебли и листья, ризоиды.
- В еловом лесу зеленые мхи образуют сплошной покров.
- Мхи задерживают влагу и вызывают заболачивание почвы.



# РАЗНООБРАЗИЕ МХОВ

Кукушкин лен-  
растение высотой  
15-20 см с буровато-  
зеленым  
неветвистым  
стеблем. Мох  
покрывает почву  
сплошным ковром,  
воды впитывает в 4  
раза больше  
собственного веса.

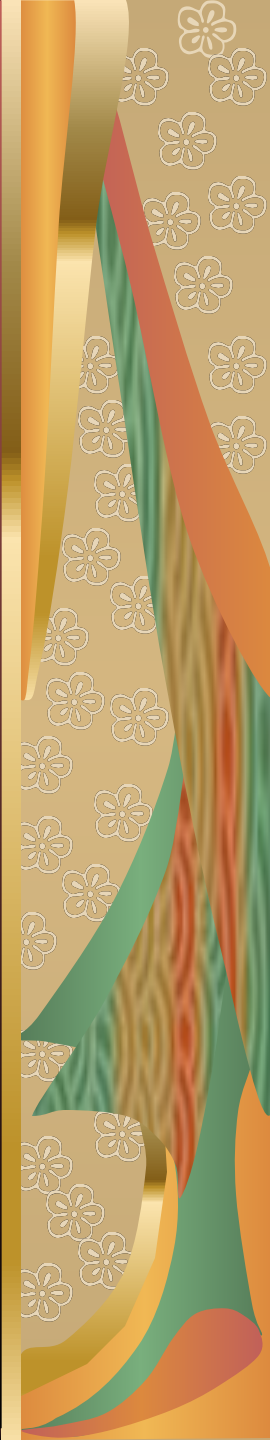


Фунария- тоже мох,  
имеющий светло-  
зеленые дернинки,  
высотой 1-3 см,  
расположенные  
около кострищ и на  
болотах.



# РАЗНООБРАЗИЕ МХОВ

- Мох обыкновенный ручьевой-растение, встречающееся в ручьях с проточной водой. Высота растения 50 см, стебель его ветвистый.



# РАЗНООБРАЗИЕ МХОВ

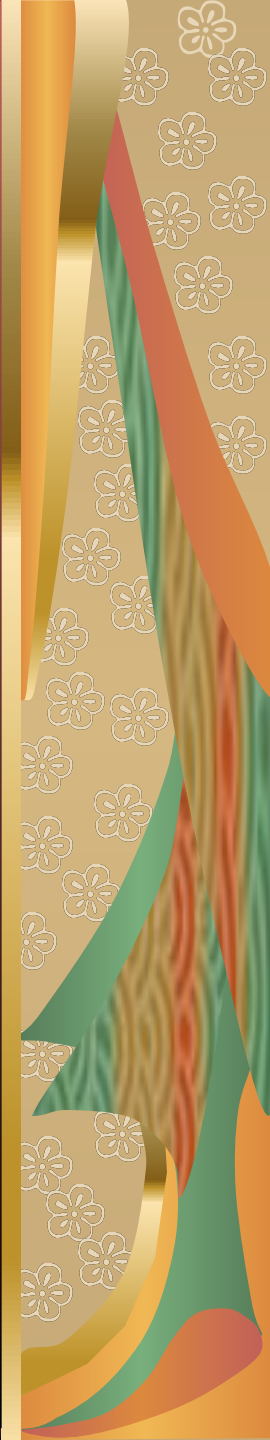
- БЕЛЫЙ МОХ(сфагнум) –имеет светло-зеленые листья и сильно-ветвистый стебель, покрывает болота, образует торф. Нижние участки стебля постепенно отмирают, уплотняются. Такой мох называют торфяным., он имеет огромное значение.





# ПАПОРОТНИКИ

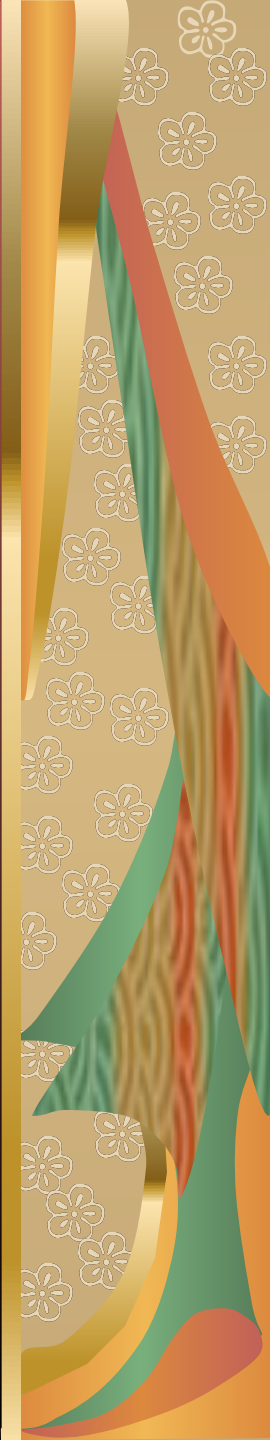
- Растения, имеющие корни и побеги с крупными перистыми листьями.
- Молодые листья свернуты в улитку, растут медленно, верхушкой.
- Встречаются во влажных тенистых лесах, по оврагам и берегам рек, на лесных опушках.



# РАЗНООБРАЗИЕ ПАПОРОТНИКОВ

ОРЛЯК

СТРАУСНИК



# РАЗНООБРАЗИЕ ПАПОРОТНИКОВ



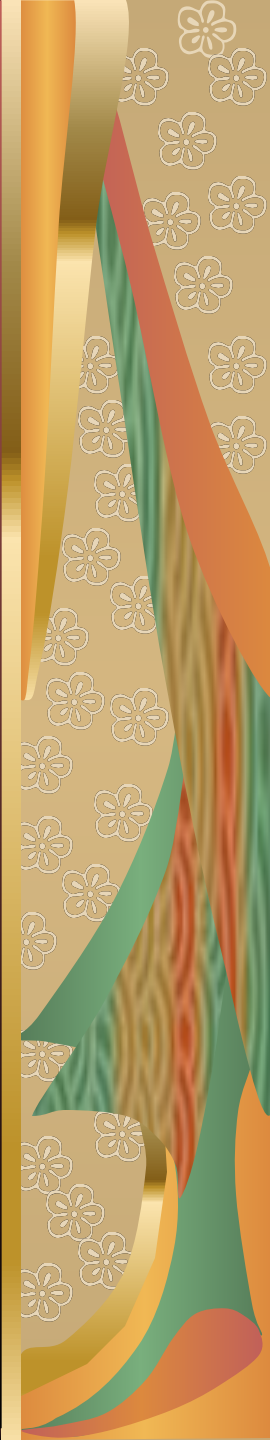
Щитовник  
мужской

Кочедыжник  
женский



# ХВОЩИ

- Многолетние растения, составляют значительную часть травостоя лугов и заболоченных мест.
- Растут во влажных местах, на кислой почве.
- Имеют длинные ветвящиеся корневища с побегами.
- Хорошие индикаторы известкования почвы.



# РАЗНОВИДНОСТИ ХВОЩЕЙ



• Хвощ  
полевой



Хвощ  
лесной



Хвощ  
болотный



Хвощ  
гигант-  
кий



# ПЛАУНЫ



- Плауны -многолетние вечнозеленые травянистые растения
- Длинный стелющийся стебель с множеством веток, покрытых мелкими листьями
- Листья похожи на заостренные удлинненные чешуйки

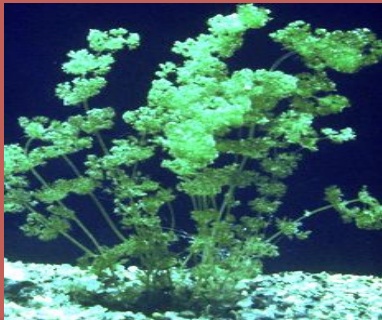


# РАЗВЕТВЛЕННЫЕ ВОДОРΟΣЛИ

## Кладофора и хара



- **Кладофора** -многоклеточная зеленая водоросль, нити которой ветвятся. Молодые кладофоры ведут прикрепленный образ жизни, но в последствии они часто обламываются и пускаются в свободное плавание. Интересной особенностью является наличие в каждой клетке у этой водоросли большого количества ядер. Подобные явления никогда не встречаются у высших растений.
- **Харовые водоросли**, или **лучицы** – отдел многоклеточных водорослей, иногда объединяемых с зелёными водорослями. Клеточные стенки нередко содержат карбонат кальция. От серовато-зелёного центрального «стебля» высотой 2,5–10 см (иногда до 1 м) отходят боковые отростки. В субстрате закрепляются



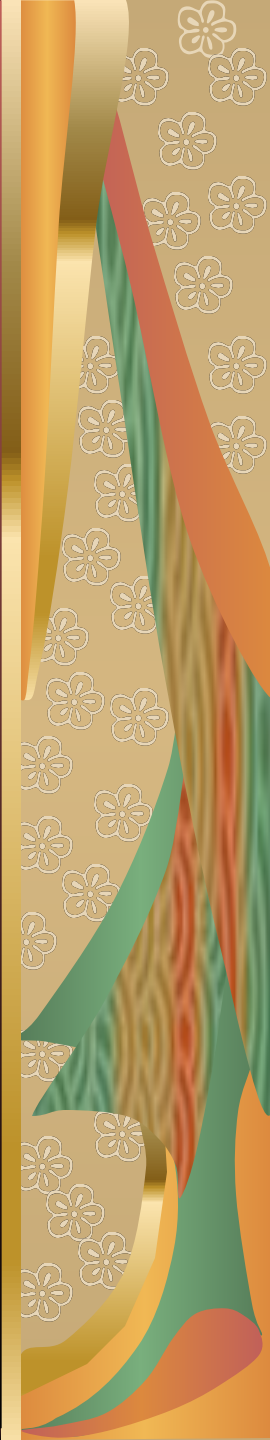
В начало



## КУКУШКИН ЛЕН

- **Внешний вид.** Дерновинки высокие, рыхлые, зеленые или темно-зеленые.
- **Стебель.** Стебель 20-40 см высотой, со слабым войлоком из ризоидов в основании или голый, большей частью простой, внизу с единичными ризоидами, иногда с низовыми чешуевидными листочками.
- **Листья.** Листья сухие — прямостоячие, с отогнутой назад верхушкой или прижатые к стеблю.
- **Органы размножения.** Двудомный. Коробочка на длинной, 6-12 см, красно-бурой ножке, прямостоячая. Колпачок золотисто-бурый, спускается ниже коробочки.
- **Распространение.** Широко распространенный вид лесной зоны, по всей территории.

В начало

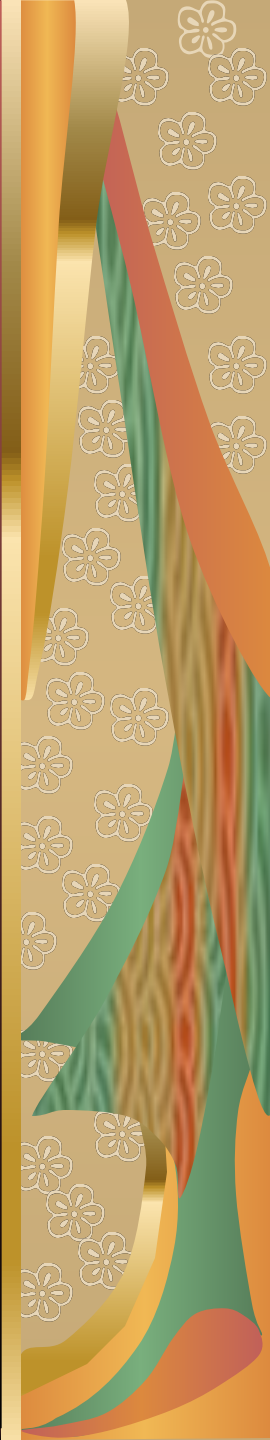
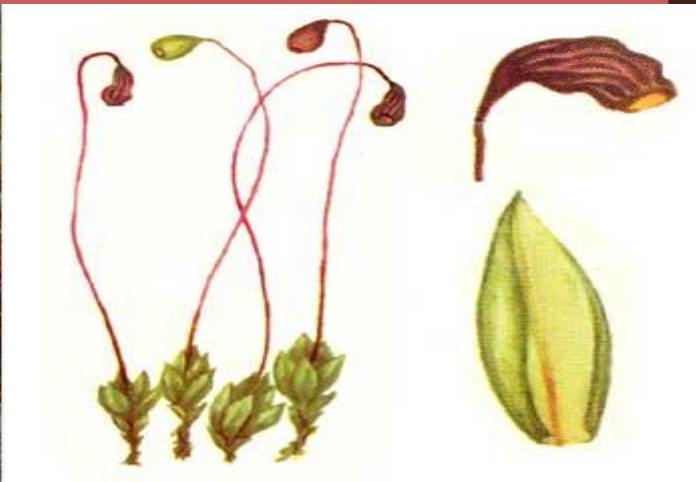




# ФУНАРИЯ

- **Внешний вид.** Дерновинки крупные, рыхлые, бледно-зеленые, до 1(3) см высотой.
- **Стебель.** Стебель 1-3 см длиной.
- **Листья.** Верхние листья до 4 мм длиной, почковидно сложенные, широко яйцевидно-ланцетные, выпуклые, коротко заостренные, цельнокрайные, вверху городчатые. Жилка заканчивается в верхушке листа, реже выступает.
- **Органы размножения.** Ножка спорогона красновато-желтая, на верхушке дуговидно согнутая, 4-5 см длиной. Коробочка повислая или горизонтальная. Споры 16-20 шт, бородавчатые до почти гладких. Спороносит весной и летом.
- **Распространение.** Широко распространенный вид, по всей территории России.

В начале

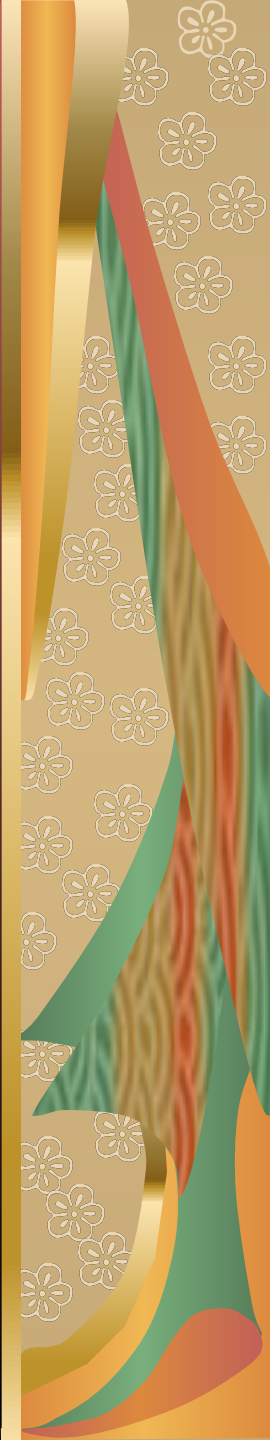


# СФАГНУМ



- Сфагнум(торфяной,белый) мох выделяет вещество сфагнол, в результате действия которого в слоях торфа сохраняются семена, плоды, древесина, остатки лодок, весла. Торф широко применяется в народном хозяйстве. Сфагнол -вещество, убивающее микробов, поэтому эти мхи применялись в медицине в качестве перевязочного материала ( партизанами в Великой Отечественной Войне). А белым его назвали потому, что он содержит прозрачные мертвые клетки, которые заполнены водой или воздухом. Ими сфагнум способен поглощать воды в 20-25 раз больше своей массы.

В начало



# ЗНАЧЕНИЕ ТОРФА

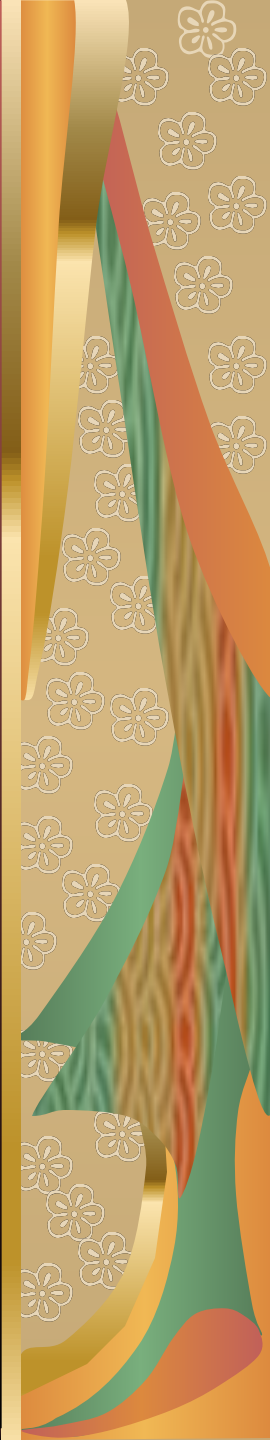
- Торф применяется как топливо, удобрение и как сырье для промышленности. Из торфа получают древесный спирт, карболовую кислоту, пластмассы, изоляционные ленты, смолу, воск, сахарин и многие другие ценные материалы.
- Там, где поселяется сфагнум, затрудняется поступление воздуха, что ведет к закисанию и заболачиванию почвы, а деревья плохо растут, становятся угнетенными.

В начало



# ЦВЕТЕТ ЛИ ПАПОРОТНИК?

- Множество легенд сложено о «Цветке папоротника». Растение это казалось загадочным, потому что никто, никогда не видел его цветков, поэтому люди думали, что ему присуще какие-то чудесные свойства. На Руси бытовало предание, что цветёт папоротник огненным цветком в глухую ночь, под удар грома и при сверкании молнии. До принятия христианства папоротник был посвящен Богу грозы - Перуну, и звался перуновым огнецветом, жар – цветком, светицветом. Кому удастся сорвать этот цветок – тому откроются все клады, он услышит голоса деревьев и трав, но цветок охраняет нечистая сила, добыть его трудно. Но цветка папоротник не имеет, т.к. нет семян. [В начало](#)



# КОЧЕДЫЖНИК

- Кочедыжник женский растет во влажных, тенистых участках лесов, кустарников. Он часто встречается в лесах средней полосы России.
- Получил свое название за нежную, ажурную, тонко рассеченную листву, контрастирующую с грубым листом мужского папоротника. Интересное поверье об этом виде папоротника существовало у крестьян Вологодской области. Если на Ивана Купала посидеть около папоротника, накрывшись тканью, то можно увидеть, как пробегут все лечебные травы и каждая скажет, от какой она болезни.
- Корневищный многолетник. Корневище короткое, густо покрытое бурыми, пленчатыми волосками. Листья (вайи) крупные, нежные, светло-зеленые. Листовая пластинка в очертании ланцетная или эллиптическая.
- Предпочитает тенистые сырые места. При выращивании на солнце сильно "сдаст" в росте, едва достигая 60 см. Нуждается в защите от ветра. Это настоящий многолетник: куст на одном месте растет до 10 лет, часто образует самосев. Нетребователен к почвам.

В начало

# ПОБЕГИ ХВОЩЕЙ

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

В начало



# ПЛАУН БУЛАВОВИДНЫЙ

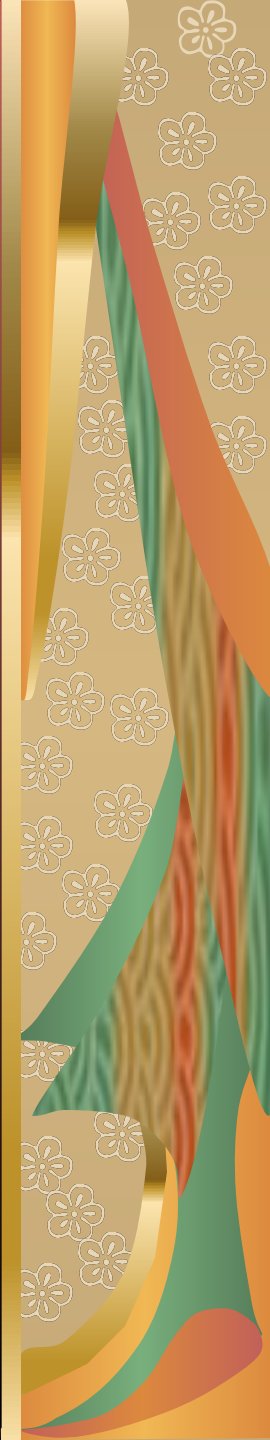
Споры плауна булавовидного в виде порошка лycopодия использовались в качестве присыпки в медицине и металлургии-при тонком фасонном литье.

Споры плауна содержат до 49% жира и 2 % сахара. Их употребляют для пересыпки пилуль, чтобы они не становились влажными.

Споры плауна не впитывают воду и плавают на её поверхности.

Рост плауна происходит крайне медленно. Так заросток, существующий не самостоятельно, а в симбиозе с грибницей, растёт 15-18 лет.

В начало



# ПОДУМАЙ И ОТВЕТЬ

- Какие группы растений растут во влажных местах?
- Какие виды водорослей встречаются в Нижегородской области?
- Какова роль сфагноума ?
- Какие виды папоротников известны?
- Где можно встретить хвощи и плауны?





# Задание 1.

## Заполните схему.

• Водоросли

Одноклеточные

---

Многоклеточные

---

нитчатые

---

---

разветвленные

---

---

