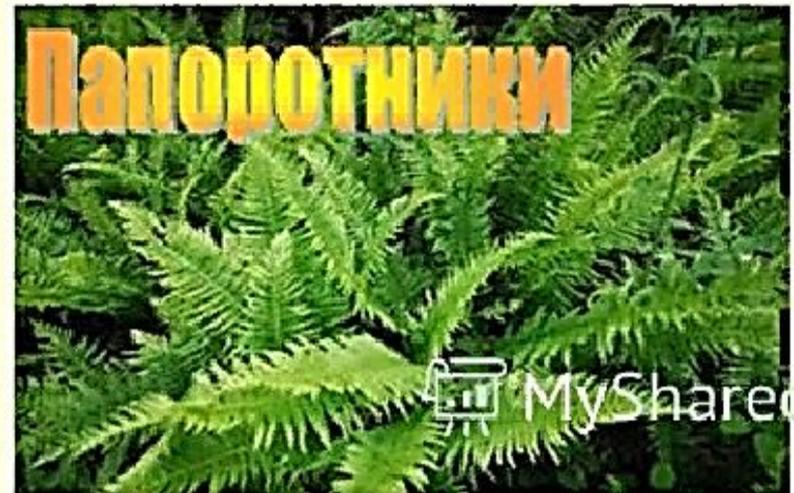
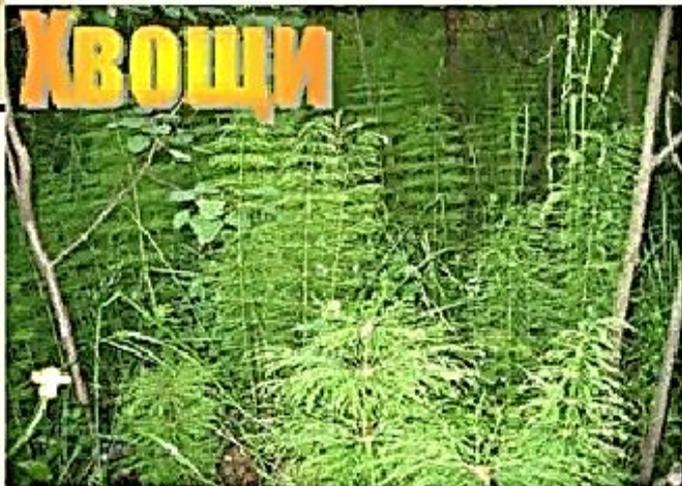
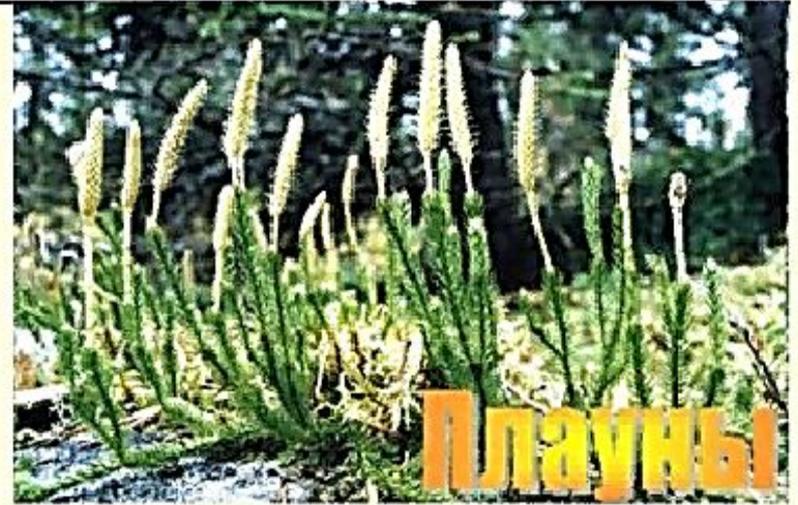


↑
Вспомните, мы с вами проходим вот это

Д/з: продолжить заполнение таблицы (смотри тетрадь), ИСПОЛЬЗУ ПРЕЗЕНТАЦИЮ

| Отдел | Особенности строения | Размножение | Представители | Среда обитания | Значение |
|------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------|----------|
| Мхи (Моховидные) | | | | | |
| Папоротники (Папоротниковидные) | | | | | |
| Хвощи (Хвоцевидные) | | | | | |
| Плауны (Плауновидные) | | | | | |

Высшие споровые растения



**Вспомните, почему они
ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ
растения**

- **Высшие - потому, что имеют органы и ткани.**
- **Споровые – потому, что могут размножаются спорами.**

Характеристика высших споровых растений

Папоротники. Хвощи. Плауны. Мхи.



Все споровые растения размножаются **спорами** – *специализированными клетками*, которые отделившись от материнского растения и попав в благоприятные условия, прорастают, образуя новое растение. Споры образуются и созревают в специальных органах – **спорангиях**.

Моховидные – это древнейшая группа высших споровых растений.

Общая характеристика отдела:

- 1. Численность 20 – 25 тыс. видов;**
- 2. Преимущественно многолетние, невысокие от 3 до 7 см живые организмы;**
- 3. Обитают в местах с повышенным содержанием воды, хотя некоторые живут и в пустыне;**
- 4. Тело большинства моховидных представлено побегом, состоящим из стебля и листьев;**
- 5. К субстрату прикрепляются с помощью ризоидов;**
- 6. Размножаются путем чередования полового (гаметофита) и бесполого (спорофита) поколений**

Моховидные

- Печёночные мхи



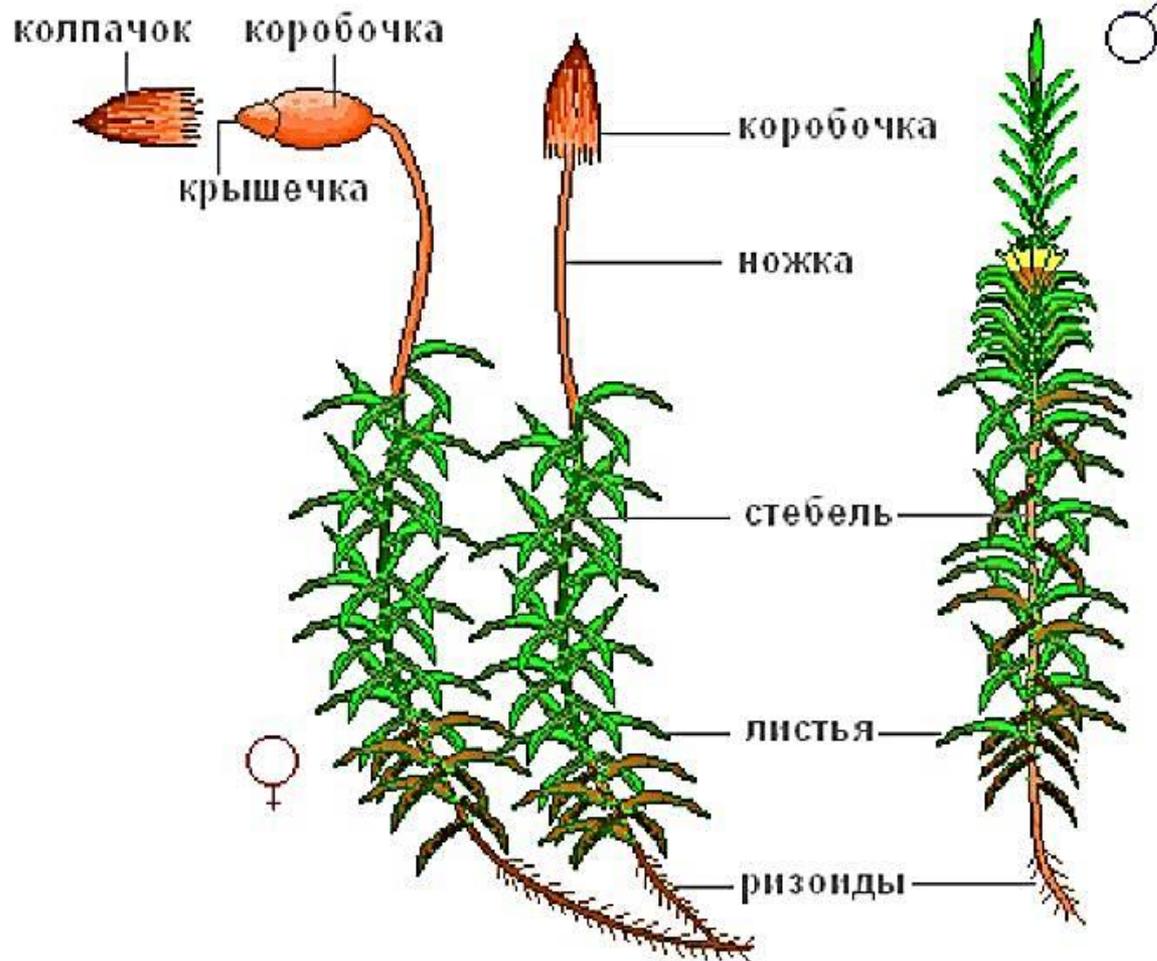
Риччия

- Листостебельные

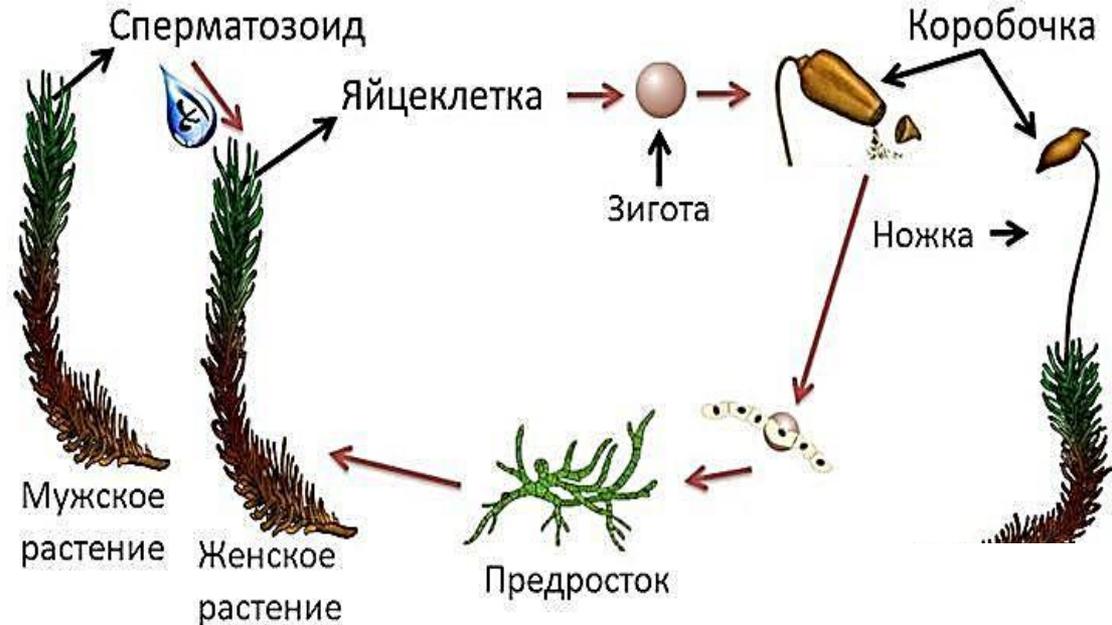


Кукушкин лен

Моховидные. Строение



Размножение кукушкина льна



Половое размножение

На верхушке одних растений развиваются мужские гаметы (сперматозоиды), на других женские (яйцеклетки).

При наличии воды мужские половые клетки плывут к женской. Затем они сливаются. Поэтому мхи так сильно зависят от воды.

В результате слияния половых клеток образуется зигота — клетка, которая содержит двойной набор хромосом, то есть генетическую информацию от отца и матери. Из этой клетки на женском растении развивается коробочка на ножке — бесполое поколение, из которой будут рассеиваться споры.

Бесполое размножение

Споры высыпаются и прорастают. Из проросшей споры образуется тонкая зелёная нить — *проросток* (протонема). Нить ветвится, на ней появляются почки, из которых затем вырастают мужские или женские экземпляры мха.

Папоротниковидные



Папоротник орляк

Отдел Папоротниковидные

- Папоротниковидные являются одной из древнейших групп высших растений. Они произошли от риниофитов в девонском и достигли расцвета в каменноугольном периоде.
- В настоящее время известно около 10 тыс. видов папоротников. Они представлены разнообразными формами, в том числе тропическими древовидными папоротниками, достигающими 25 м в высоту и, видами, размеры которых не превышают нескольких миллиметров.
- Большинство папоротников предпочитает влажные местообитания, но есть среди них и засухоустойчивые виды. Особенно широко папоротники распространены в лесах, но встречаются и в других местообитаниях: на болотах и даже в пустынях. Есть среди папоротников и водные растения, живущие в реках, озерах и других пресных и солоноватых водоемах.
- Папоротники растут на земле, могут расти и в расщелинах скал. В тропических лесах распространены лиановидные и эпифитные папоротники.
- Среди водных папоротников есть плавающие формы (например, сальвиния).

Папоротниковидные. Строение



Листья - вайи

Споры

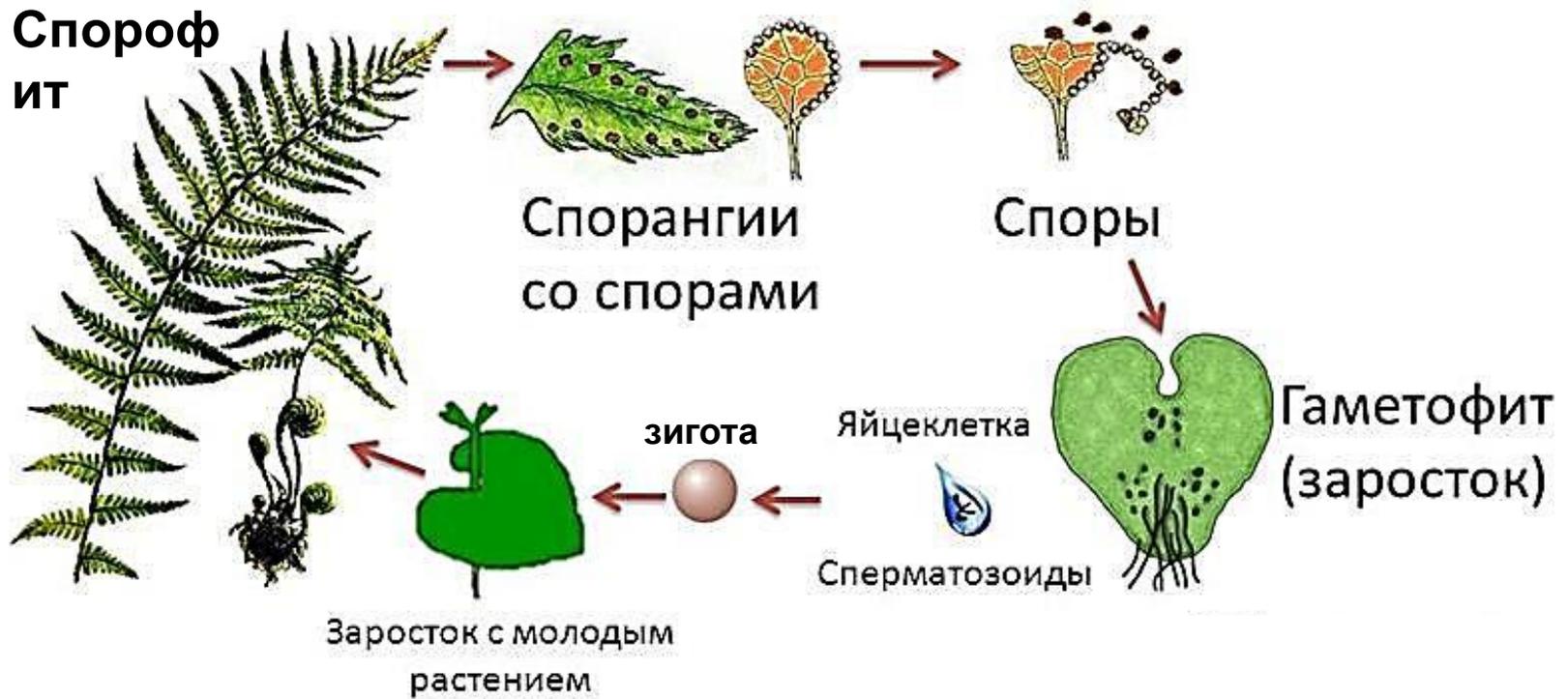
Молодой лист - улитка

Корневище

Корневая система

Папоротниковидные. Размножение

Размножение папоротников





Множество легенд сложено о цветении папоротника в ночь на Ивана Купала (7 июля).



ЗАПОМНИТЕ!

**ПАПОРТНИКИ НЕ
ЦВЕТУТ!!!**

На Руси было предание, что цветёт папоротник огненным цветком, который распускается в глухую ночь, под удары грома и молнии.

Считалось, что кому удастся сорвать цветок, - тому откроются все клады. Потому как этот цветок - «волшебная трава», охраняет его нечистая сила, поэтому добыть его трудно.

Самые , самые...



**Серебристый
древовидный
папоротник,
Новая Зеландия
(высота - 24 м.**



**Водный
папоротник -
азолла,
обитающие в
Северной
Америке.
(Длина листьев
достигает
12 мм.)**

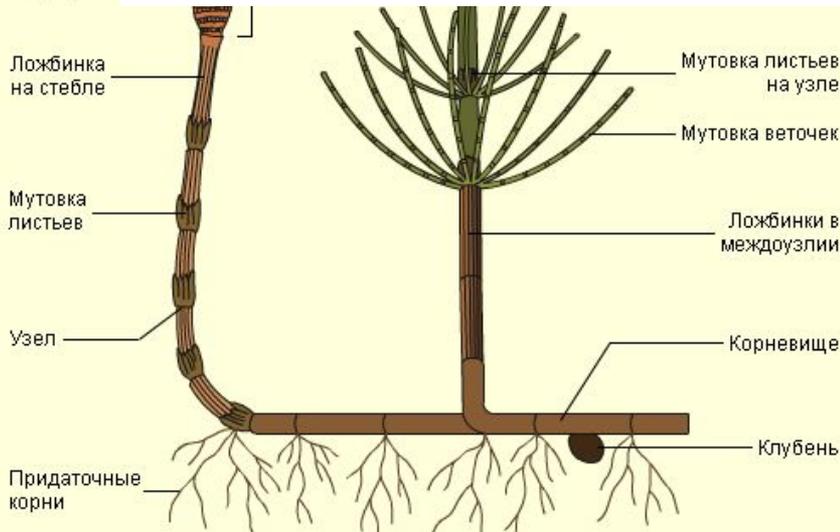


***Сальвиния*
самый вредный
сорняк среди
папоротников**

Хвощевидные



Спорофилл



Хвощ полевой

- Растут на полях, в лесах и у водоемов.
- Многолетние травянистые растения.
- По своему строению состоят из корневища, полого членистого стебля с мутовками листьев на узле.
- В жизненном цикле преобладают особи бесполого поколения (спорофиты). Спорофиты имеют побеги и корни.
- Весной появляются бурые побеги со спороносными колосками на верхушках. В колосках созревают споры.

Плауновидные



Плаун колючий



*Плаун
булавовидный*



Плаун - баранец

Многолетние вечнозеленые травянистые растения.

Длинный ползучий стебель с множеством веток с мелкими листьями.

В жизненном цикле преобладают особи бесполого поколения (спорофиты). Спорофиты имеют побеги и корни.