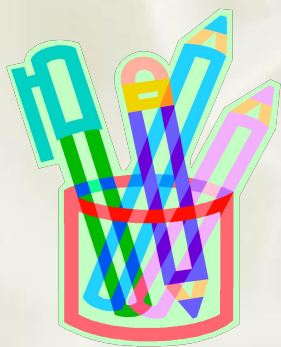
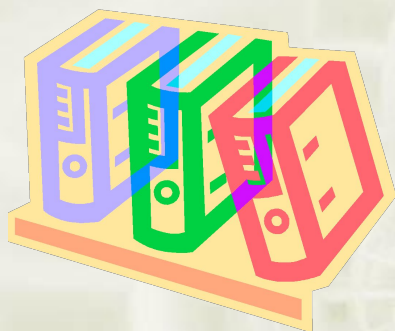


На уроке необходимо ИМЕТЬ:



-Учебник.

-Дневник.

-Тетрадь.

-Письменные принадлежности.

Проверь наличие этих предметов у себя на парте!

Интеллектуальная разминка:

Что лишнее: спора, гамета, спорофит, спорангии.

Обобщить – что это кукушкин лен, мох сфагнум, печеночные мхи

Что пропущено: ламинария/водоросль= хвощ полевой/...

Морфологический ящик: в “ящике” с буквами спрятано слово. Задача найти его, для чего необходимо правильно совместить понятия по вертикали и горизонтали.

	Корень	Стебель	Лист	Спорангии	заросток
Этот орган хвоща выполняет фотосинтезирующую функцию	В	Д	О	Е	З
Этот орган есть у хвоща в отличии от мхов	Р	П	Т	У	Г
Этот орган есть в поколении спорофита	Ы	М	Ф	Л	Н
Этот орган членистый, наземный	Й	Я	Ю	Б	С
Этот организм образуется в поколении гаметофита	Х	Э	Ж	И	К



Тема урока:

**ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКИ. ОСОБЕННОСТИ
СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И МНОГООБРАЗИЕ.**

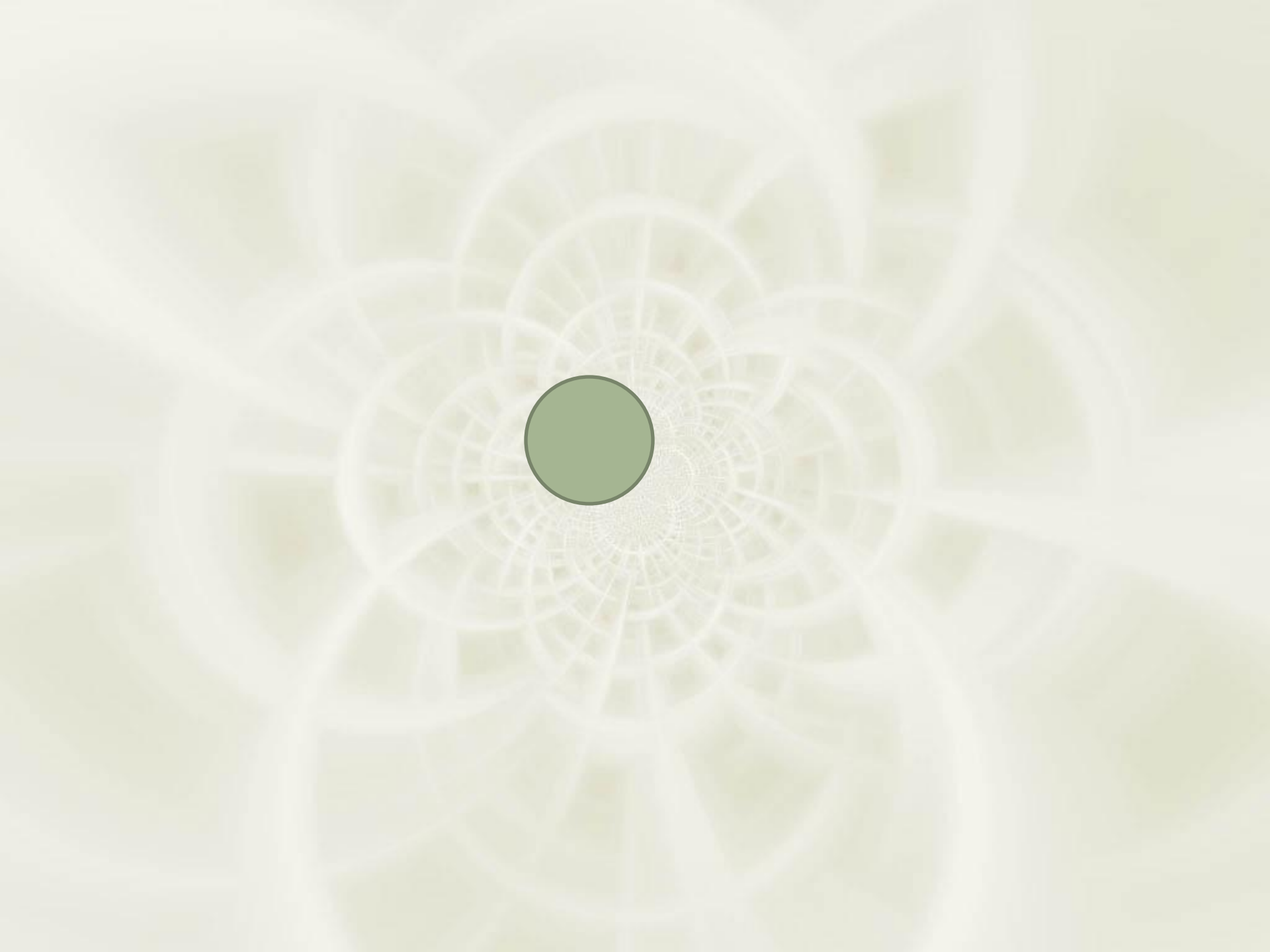
*Проблемный вопрос
урока:*

Правда ли, что в ночь
на Ивана Купалу
можно найти с
помощью цветка
папоротника клад?

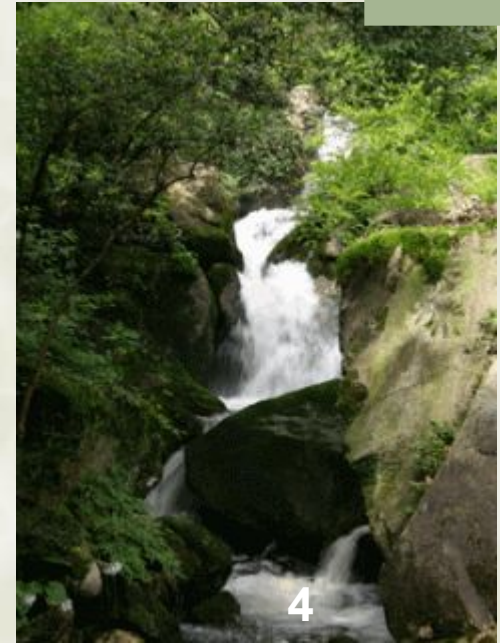


План достижения цели.

- Древние папоротникообразные.
- Среда обитания и жизненные формы.
- Многообразие папоротникообразных.
Редкие и исчезающие виды.
- Особенности строения
- Особенности жизнедеятельности и размножение.



Найдите папоротники.



Древние папоротникообразные

Поясните высказывание: «уголь – это жившие когда-то и окаменевшие споровые растения»

Происхождение папоротников



Отпечаток древовидного папоротника

Многообразиие папоротников

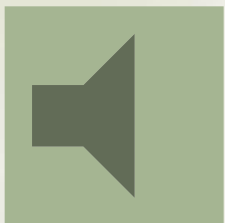


Древовидный папоротник



Тропический лес

Лиановидные папоротники

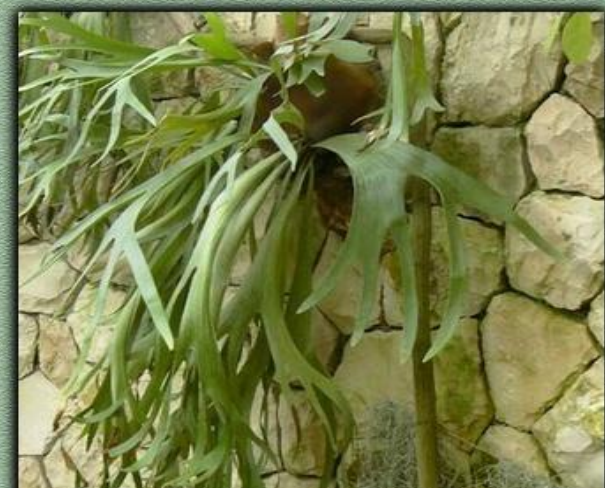


Эпифитные папоротники



Оленьи рога

Плавающие папоротники



Сухопутные папоротники



Сальвиния



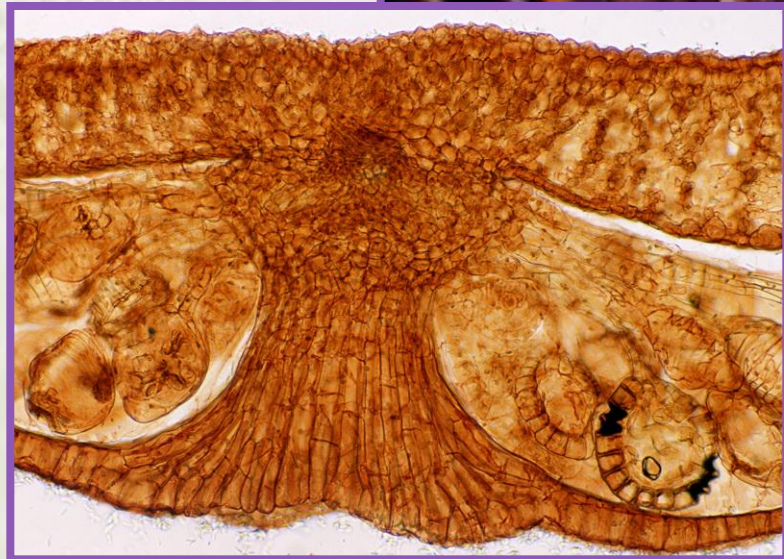
Марсилия



Папоротники







Спорофит

Лабораторная работа “Строение папоротника”

Цель: Изучить особенности строения папоротников. Выявить черты принадлежности к высшим растениям. Выделить черты усложнения

папоротников по сравнению с хвощами.

- 1. Рассмотрите внешнее строение папоротника по рисунку и гербарии и ЦОР «Строение папоротника». Найдите корневище с отходящими от него придаточными корнями. Какую корневую систему они образуют?
- 2. Рассмотрите лист (черешок, молодой лист-улитку) папоротника и опишите его строение.
- 3. На нижней стороне листа папоротника найдите бурые бугорки со спорами. Каково значение спор в жизни папоротника?
- 4. Сравните папоротник со мхом. Найдите черты сходства и различия. Заполните таблицу «Сравнение папоротника и хвоща».
- 5. Сделайте вывод об усложнении строения папоротника по сравнению с хвощами.

Растение	Корневище	Лист	Нахождение спорангиев
Папоротник Щитовник			
Хвощ полевой			



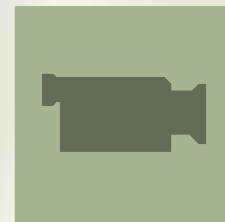
Вывод:

Заполните пропуски в тексте:

- Папоротники – высшие растения, потому что они имеют Т. к. папоротники размножаются , то они относятся к растениям. Спорофитом у папоротника является.....
.....
..... Гаметофитом
....., образующийся из споры. Лист папоротника выполняет функции и Спорангии расположены на нижней стороне листа, чтобы
- Папоротник не цветет так как нет Папоротник отличается от хвоща....., поэтому папоротники стоят на ступень выше, чем хвощи.

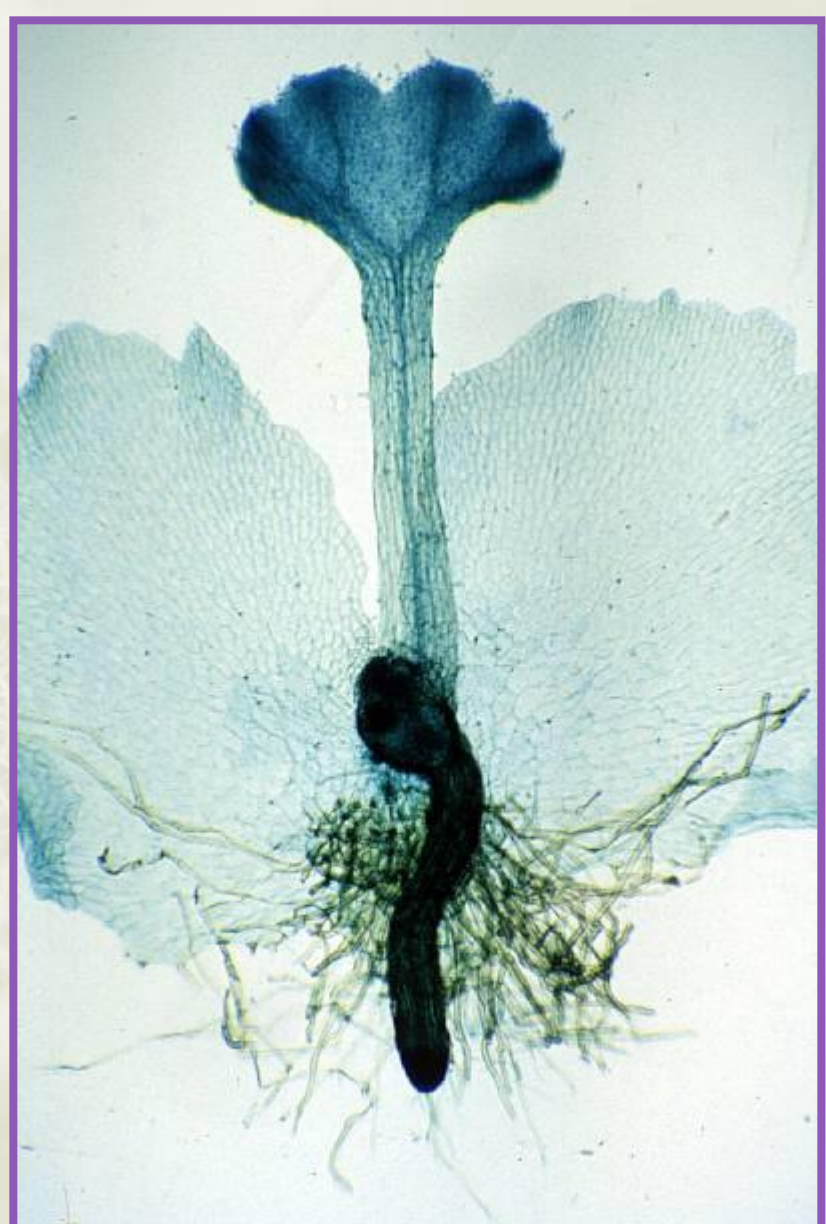
Размножение папоротников

- **Сценарий.** Вы цветовод-любитель. Ваша подруга пришла к вам в гости и увидела красивый папоротник, который ей очень понравился. Она очень заинтересовалась в приобретении данного растения и попросила вас размножить этот папоротник.
- **Ваша задача:** просмотрите «размножение папоротников», с помощью отдельных рисунков составьте схему размножения и жизнедеятельности папоротника, и выделите основные стадии и части растения с помощью которых можно размножить папоротник. Составьте план размножения папоротника (соблюдая последовательность этапов)



Посмотрите ролик. Сделайте
ВЫВОДЫ





Гаметофіт (заросток)

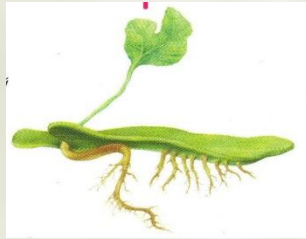
Схема жизненного цикла папоротника (из картинок составь схему, нарисуй между ними стрелочки и подпиши название этапов)



Распространение спор



заросток



Новый папоротник

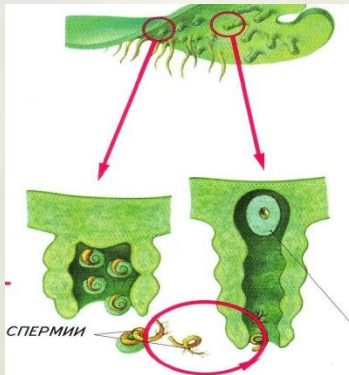


Спорофит (взрослое растение)

Модельный ответ:
 план размножения: 1. вегетативно -деление корневища
 2. спорами

Спорофит (взрослое растение)

гаметофит



Развитие
 Спермии и
 яйцеклеток



заросток



Распространение
 спор

спорангии

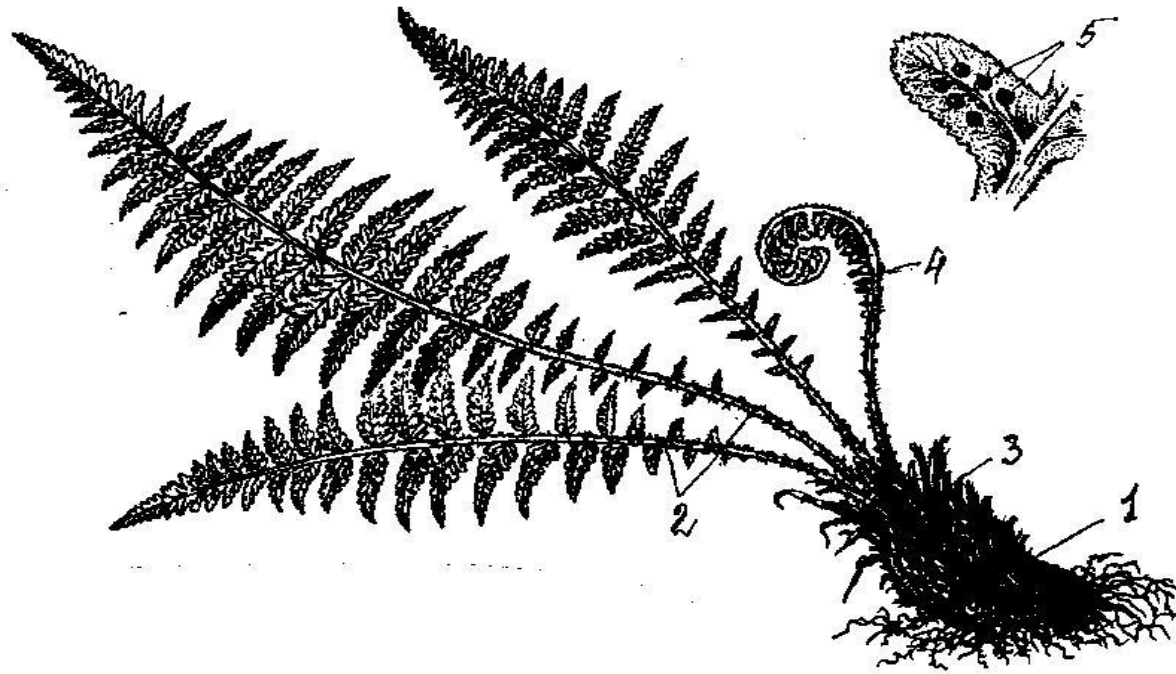
сорусы



Уровень А.

Карточка № 1

1. Подпишите, что обозначено цифрами 1 -5
2. Чем отличается внешнее строение папоротника от строения хвощей и плаунов?





Уровень В. Карточка № 2

Подчеркните правильные ответы, предложенные в
скобках

- 1. Что развивается из спор папоротника? (гаметофит; спорофит)
- 2. Что развивается из зиготы папоротника? (половое поколение с гаметангиями; бесполое со спорангиями)
- 3. Чем представлен гаметофит папоротника? (травянистым растением с корневищем, стеблем и листьями; коробочкой со спорами; заростком)
- 4. Чем представлен спорофит папоротников? (травянистым растением с корневищем, стеблем и листьями; коробочкой со спорами; заростком)
- 5. Какое поколение преобладает в жизненном папоротников? (бесполое – спорофит; половое – гаметофит)
- 6. Что служит ограничивающим фактором в цикле развития папоротников? (воздух, вода, температура)

Чему мы научились



Знания, умения по цели	Хорошо поняли	Недостаточно понял
Рассмотрели многообразие и происхождение папоротников		
Разобрались в особенностях строения и жизнедеятельности папоротников как наиболее сложноорганизованных по сравнению с моховидными		

Все спасибо за работу!

- Домашнее задание:
- **составить кроссворд** “Особенности строения, многообразия папоротников, их роль в природе и жизни человека”, **подготовить буклеты**: Папоротники - комнатные растения, Лекарственные папоротники, папоротники - пищевые растения, удивительные папоротники.