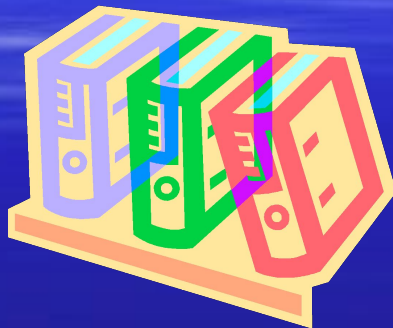


# На уроке необходимо ИМЕТЬ:



-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 отличие 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.**

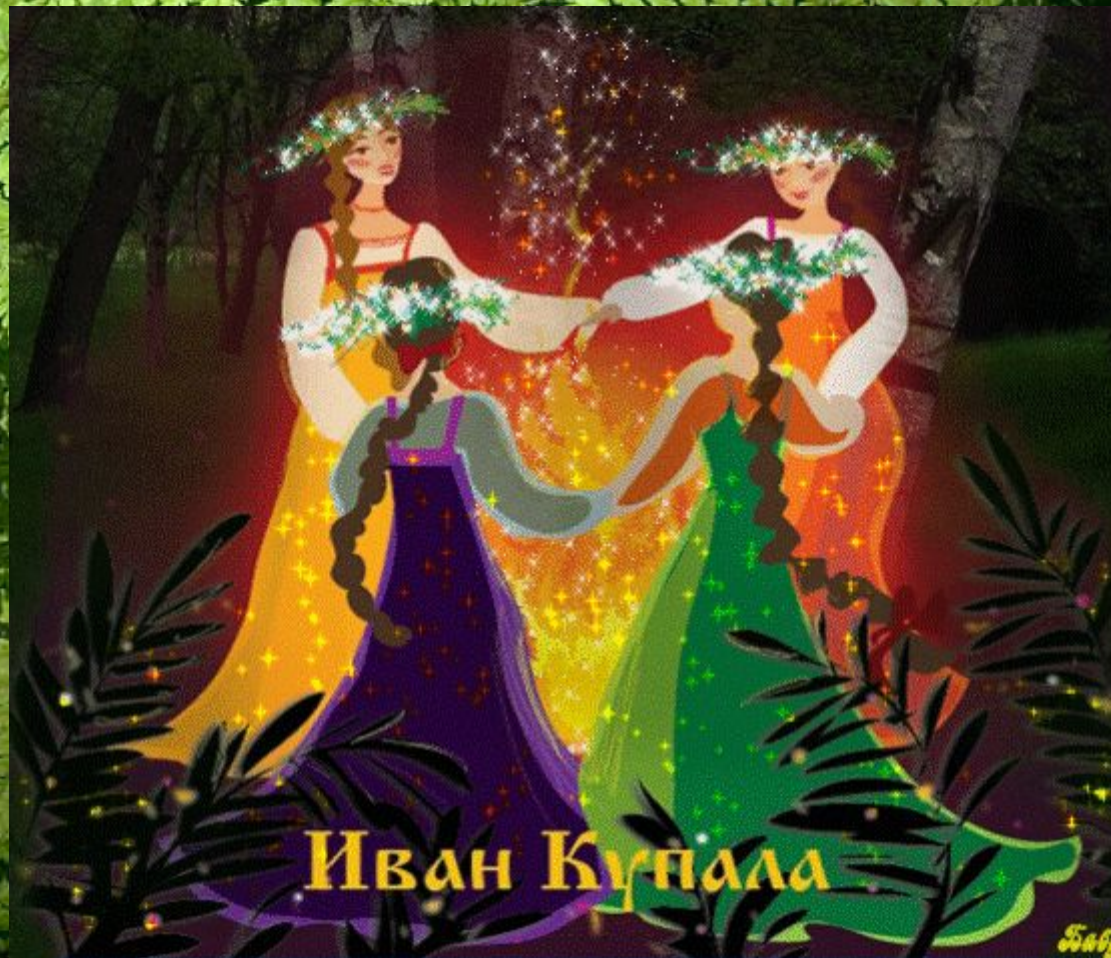


**ЗАДАЧИ УРОКА:** расширить знания о высших споровых растениях, их многообразии и происхождении, раскрыть особенности строения и жизнедеятельности папоротников как наиболее сложноорганизованных по сравнению с моховидными



# Легенда о цветении папоротника

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



Иван Купала







## Разнотравие

Зато сорвавший цвет папоротника и сохраняющий его при себе получает дар прозорливости и может понимать язык животных. С цветком папоротника можно видеть все клады, как бы глубоко в земле они ни находились.



*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 на ДВ.
- Особенности строения
- Особенности жизнедеятельности и размножение



# Древние папоротникообразные

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

## Происхождение папоротников



Отпечаток древовидного папоротника







# Многообразие папоротников



Древовидный папоротник



Тропический лес

Лиановидные папоротники





# Эпифитные папоротники



Оленьи рога

Плавающие папоротники



Сухопутные папоротники



Сальвиния



Марсилия





Гроздовник



Ужовник



Чистовст

Щитовник



Орляк

# 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:** прочтите текст «размножение папоротников», пользуясь рисунками на следующем слайде 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)





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



гаметофит

Распространение спор



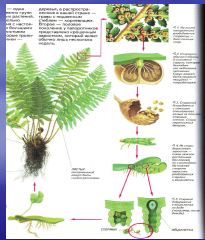
заросток



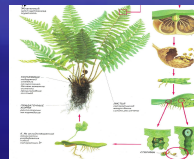
Развитие Спермии и яйцеклеток



Спорофит (взрослое растение)



Новый папоротник



спорангии

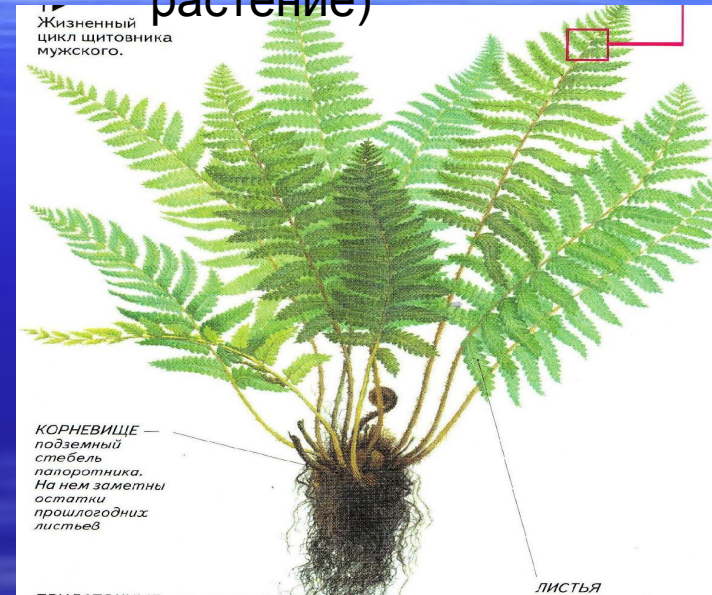


сорусы

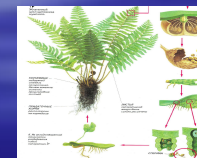


Модельный ответ:  
план размножения: 1. вегетативно -деление корневища  
2. спорами

Спорофит (взрослое растение)



сорусы



спорангии

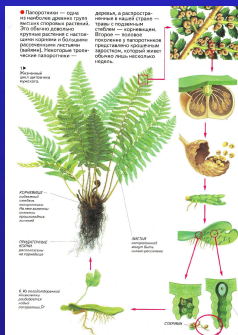


Распространение спор

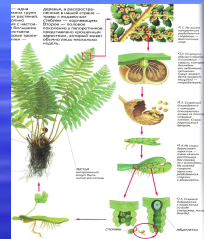


заросток

Развитие Спермии и яйцеклеток



гаметофит



Новый папоротник

# 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.



# 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:
- 19, вопросы. Сообщение о папоротниках