

# Папоротникообразные



Биология. 6 класс  
ГБОУ СОШ №1020  
Учитель: Трушина  
Ирина Александровна

# Общие сведения

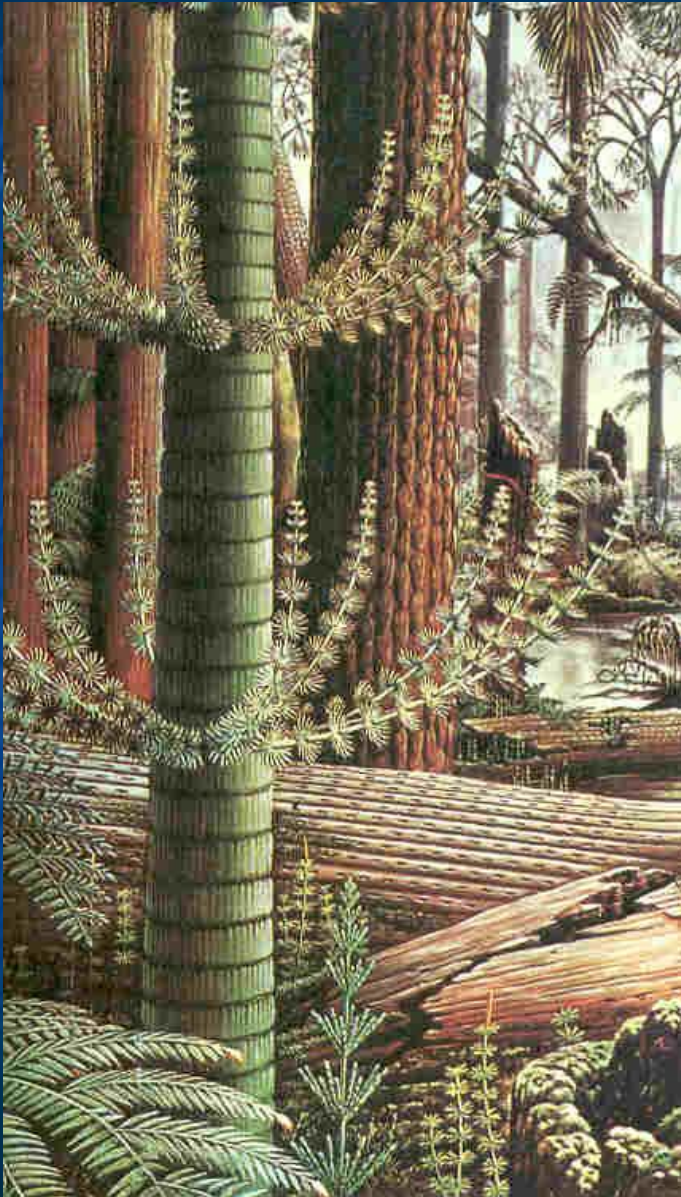
Папоротникообразные – высшие растения.

Современные папоротникообразные - в основном травянистые растения, обитающие в тенистых, влажных местах.





# Древние папоротникообразные



Древние папоротникообразные жили на Земле 350 млн. лет назад. Они образовывали пышные леса из гигантских древовидных растений.



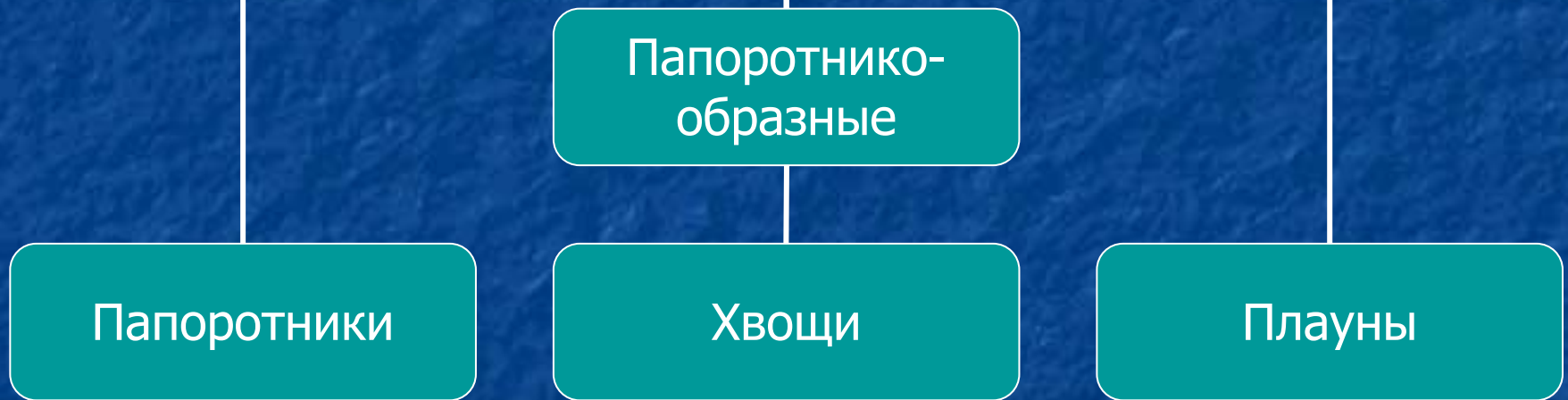
# Древние папоротникообразные



Отмирая, древние папоротникообразные создавали на залежи каменного угля, поэтому время расцвета этих растений называют каменноугольным периодом в истории Земли.

# Многообразие папоротникообразных

Среди современноживущих папоротникообразных насчитывается около 12 000 видов.





# Особенности внешнего строения и жизнедеятельности



Тело имеет органы:

- корень;
- побег (стебель, представленный корневищем, и листья).

# Листья папоротника



Листья крупные, рассеченные. Молодые, еще не распустившиеся листья, улиткообразно закручены.

Листья папоротников растут верхушкой, как побег. Лист может расти несколько лет.



# Размножение папоротников



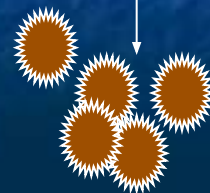
Ночь Ивана Купалы – поиски «огненного цветка»  
папоротника



# Размножение папоротника

Спорангии  
(модель)


Спорангии  
(микропрепарат)



Споры

На нижней  
стороне листа  
папоротника  
образуются  
спорангии

# Размножение папоротника

Спора  прорастает →

Ризоиды



Заросток

Архегонии с женскими гаметами

Антеридии с мужскими гаметами



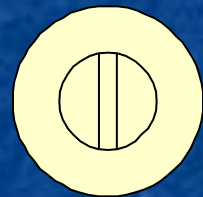
# Размножение папоротника



заросток



# Размножение папоротника



зигота



проросток



# Размножение папоротника

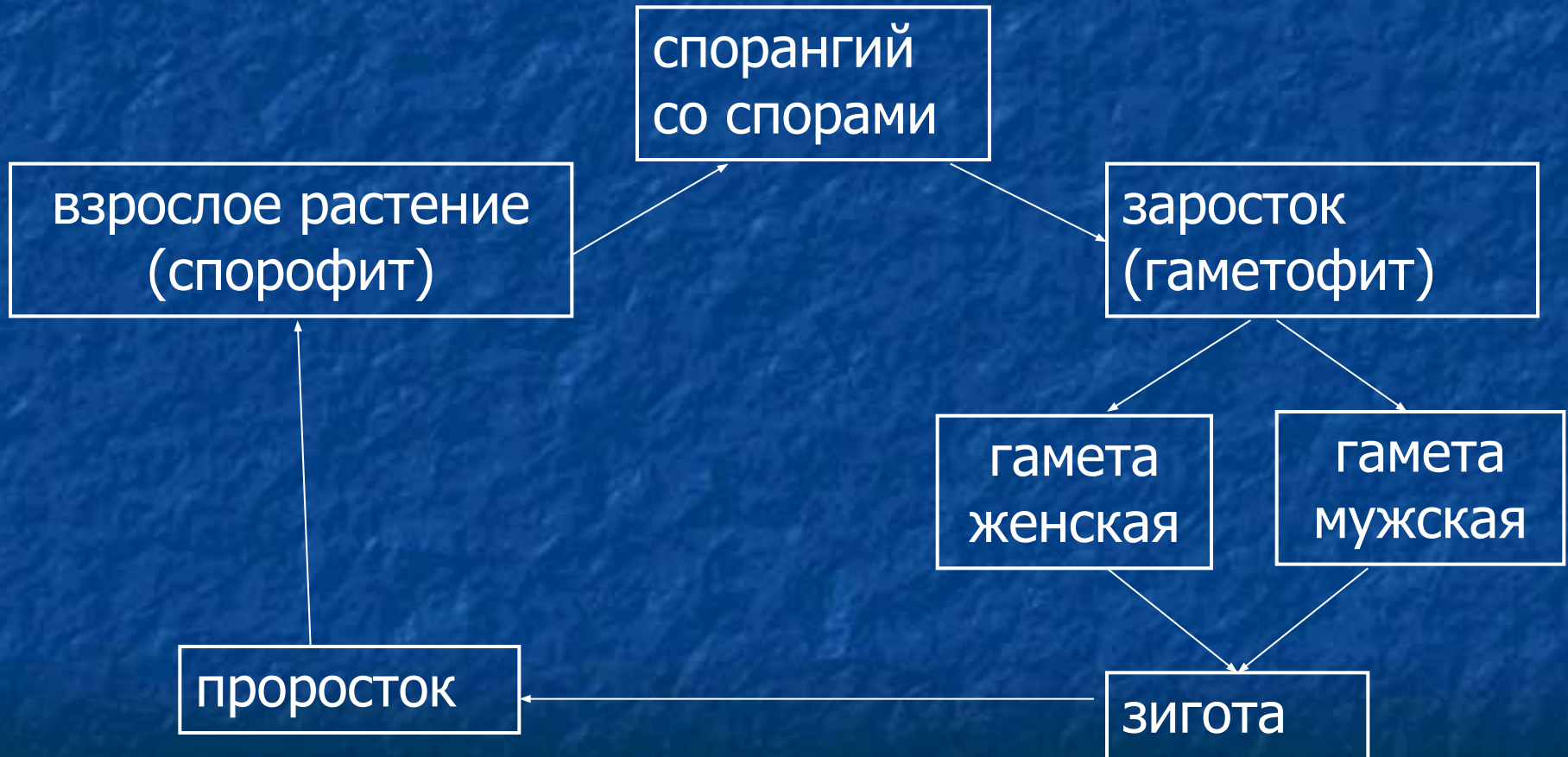


проросток



взрослое  
растение

# Жизненный цикл папоротника





# Многообразиие папоротников



Страусник



Орляк обыкновенный



Папоротники  
тропических  
лесов



# Плауны

Самая древняя группа среди папоротникообразных



Плаун годичный

Плаун булавовидный





# ХВОЦЦИ

Растут на болотах,  
лугах, в лесу.

Может служить  
пищей оленям и  
кабанам,  
использоваться как  
лекарственное  
растение.

На полях – злостный  
корневищный сорняк,  
показатель  
кислотности почвы,  
которая нуждается в  
известковании.





# ХВОЦИ

## Надземные побеги хвоща



Весенний побег



Летний побег