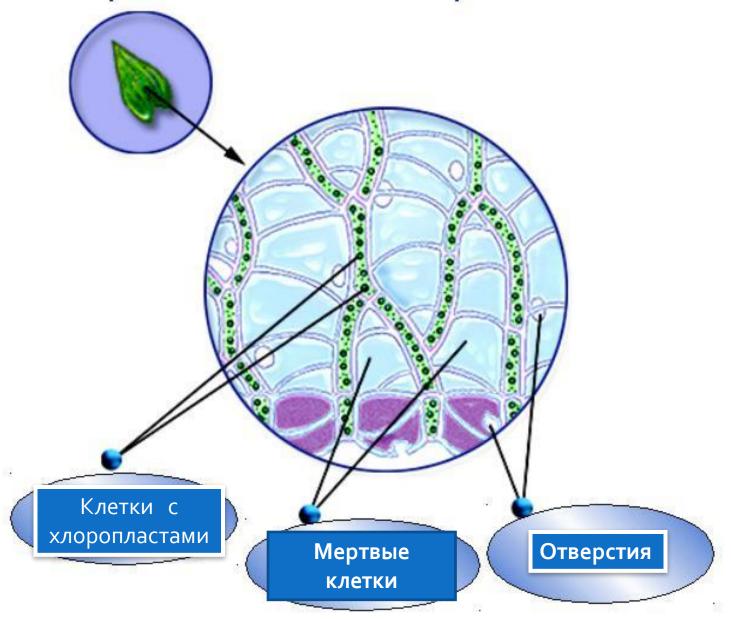
Проверь себя

- Что общего у мхов и водорослей?
- Почему мхи относят к Высшим споровым растениям?
- Чем сфагнум отличается от Кукушкина льна?

- Нет корней, есть ризоиды.
- Размножаются спорами, имеют листья и стебель
- Сфагнум не имеет ризоидов.

Микроскопическое строение листа



Значение мхов

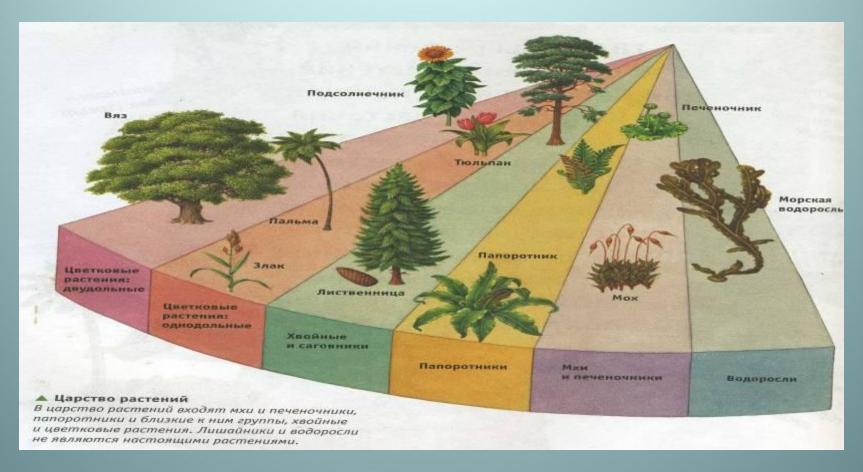
- Заболачивание почв
- Образуют торф
- Естественный фильтр природы







Парство растении



4

Отдел Папоротникообразные

Цели урока:

- 1. Ознакомиться с особенностями строения и жизнедеятельности папоротникообразных.
- 2. Научиться различать их на рисунках и сравнивать с другими растениями.

Папоротникообразные





- Произошли от псилофитов.
- Что это за растения?

Иллюстрация из книги «Kunstformen der Natur» Эрнста Геккеля (1904).





Папоротникообразные наивысшего расцвета достигли в каменноугольный период. На рис. изображен ландшафт леса того времени. Гигантские древние папоротники, древовидные хвощи и плауны сигиллярии с узорной корой обвивались папоротникообразными лианами. Подлесок составляли травянистые формы папоротникообразных. Деревья достигали 30—40м высоты и более 2 м толщины.

Среда и местообитание папоротников





древовидные папоротники

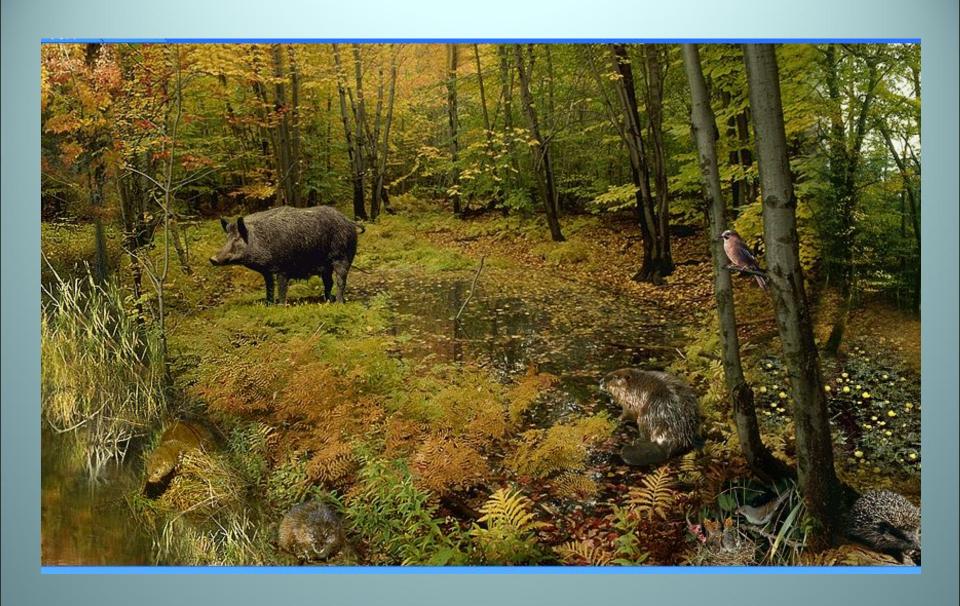
травянистые папоротники:

1.страусник 2.пузырник 3.кривокучник

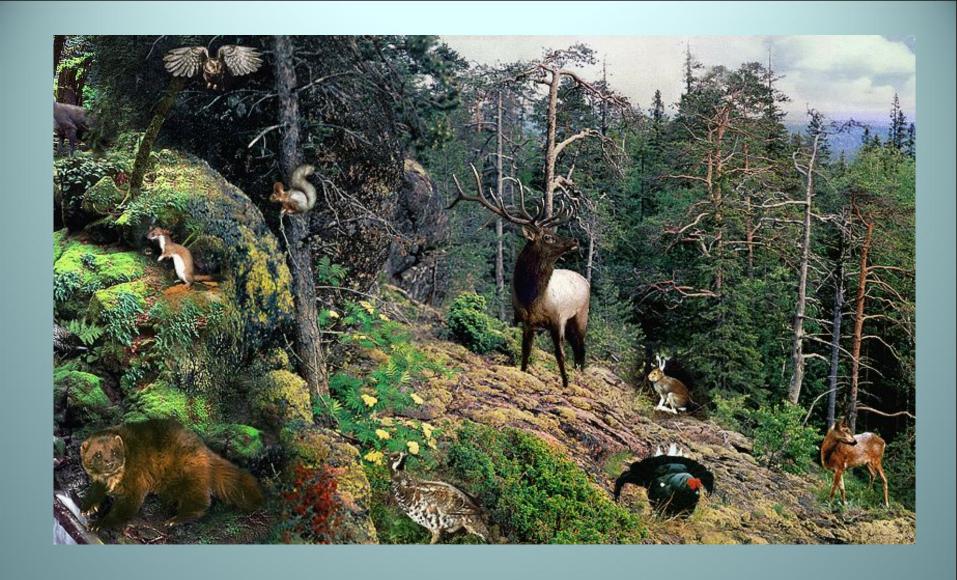








Смешанный лес Евразии



Тайга



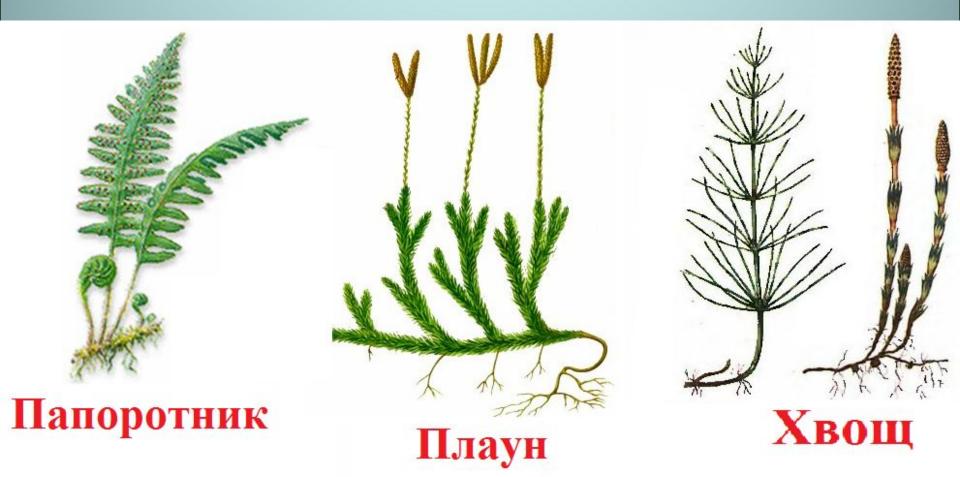
Тропический лес Америки

Признаки:

.Имеют стебель, листья, корни и корневища.

Обитают во влажных местах.

.Имеют проводящую, механическую и покровную ткани.(запись)



4. Размножаются спорами, вегетативно (корневищами) и гаметами при наличии воды.

5. Споры развиваются в спороносных колосках (у плаунов и хвощей) или на нижней стороне листа (у папоротников). (запись)

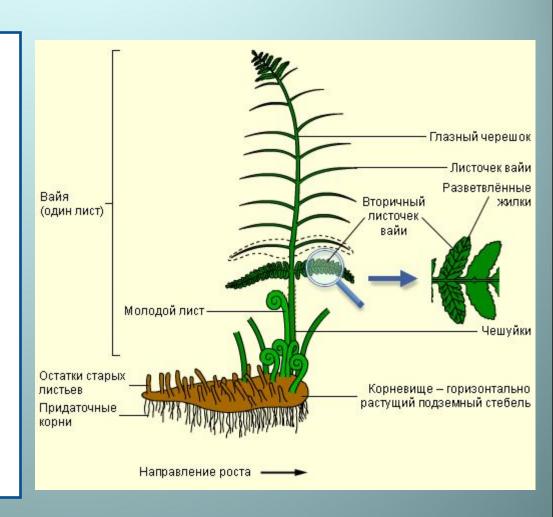


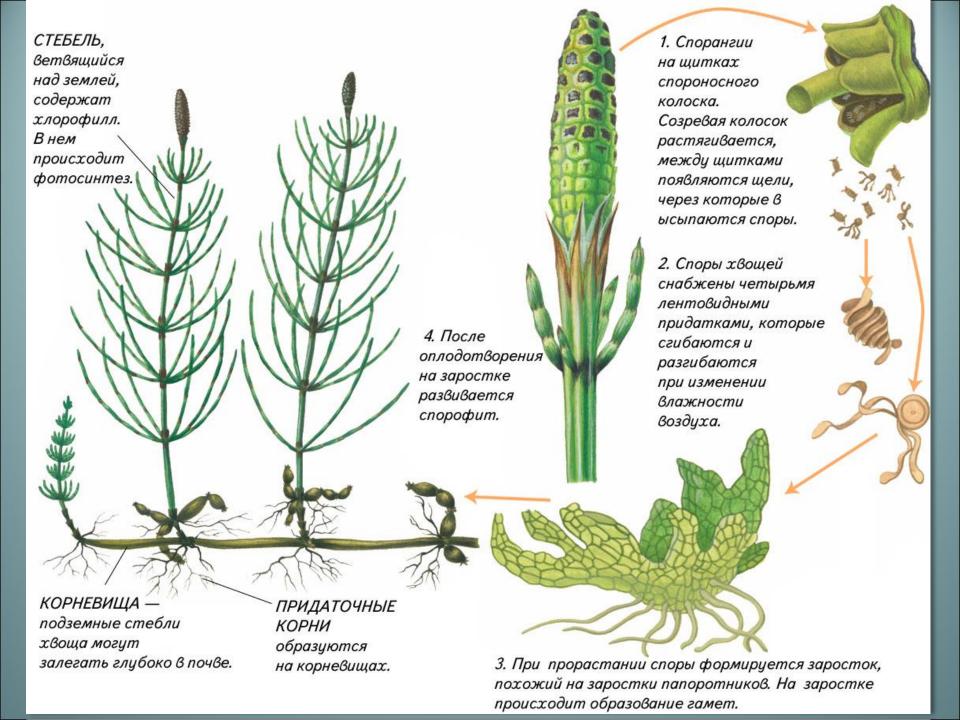


Работа с учебником (стр. 77-78)

Строение

- 1. Каковы особенности строения папоротника?
- 2. Сравните папоротники с мхами. Найдите признаки сходства и различия.
- 3. Обоснуйте принадлежность папоротников к высшим растениям.





Плауны

Растут в хвойных и смешанных лесах. Стебель стелющийся.

На верхушке образуют спороносный

колосок.

Листья мелкие темно-зеленые.



Лист папоротника – вайя

• Какие функции совмещает лист папоротника?

фотосинтеза и спороношения



Спорофит

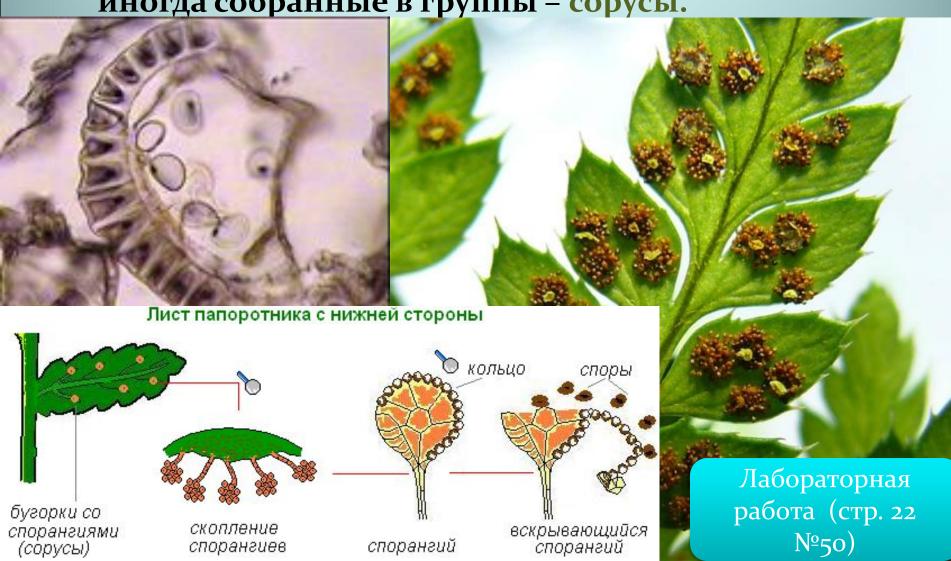
Спорофит всем известное зеленое образует растение спорангии, часто выглядящие как красновато-бурые бугорки на нижней стороне обычных листьев или специализированных листьях (спорофиллах). Спорангии рассеивают тысячи спор, каждая из которых в благоприятных условиях прорастает гаметофит.

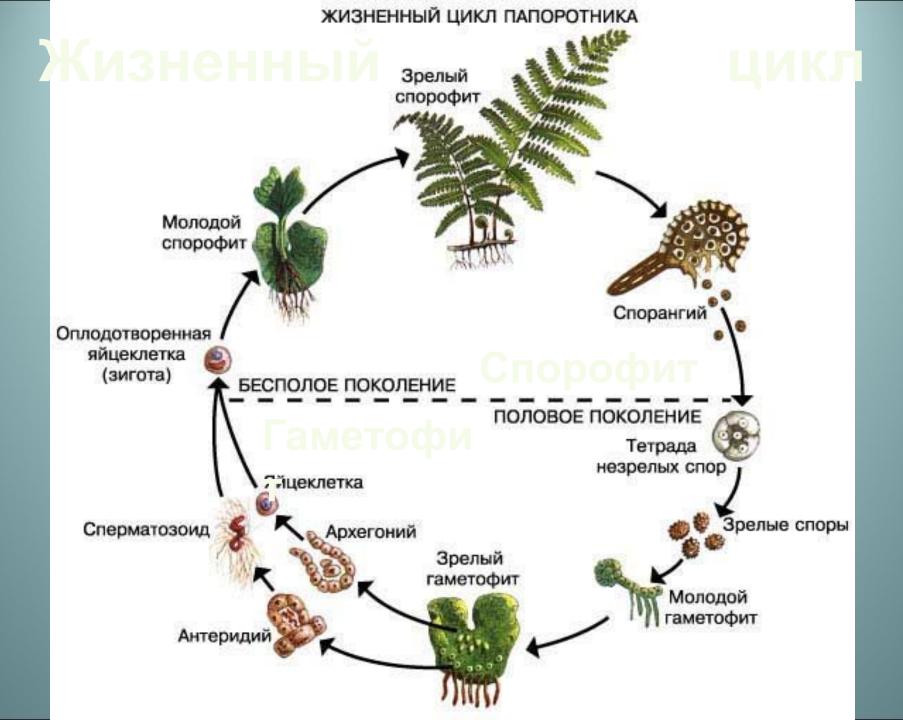


КОЧЕДЫЖНИК ЖЕНСКИЙ - один из самых обычных папоротников в лесах умеренной зоны.

G110 p 51

На нижней стороне листа созревают споры, иногда собранные в группы – сорусы.





Гаметофин

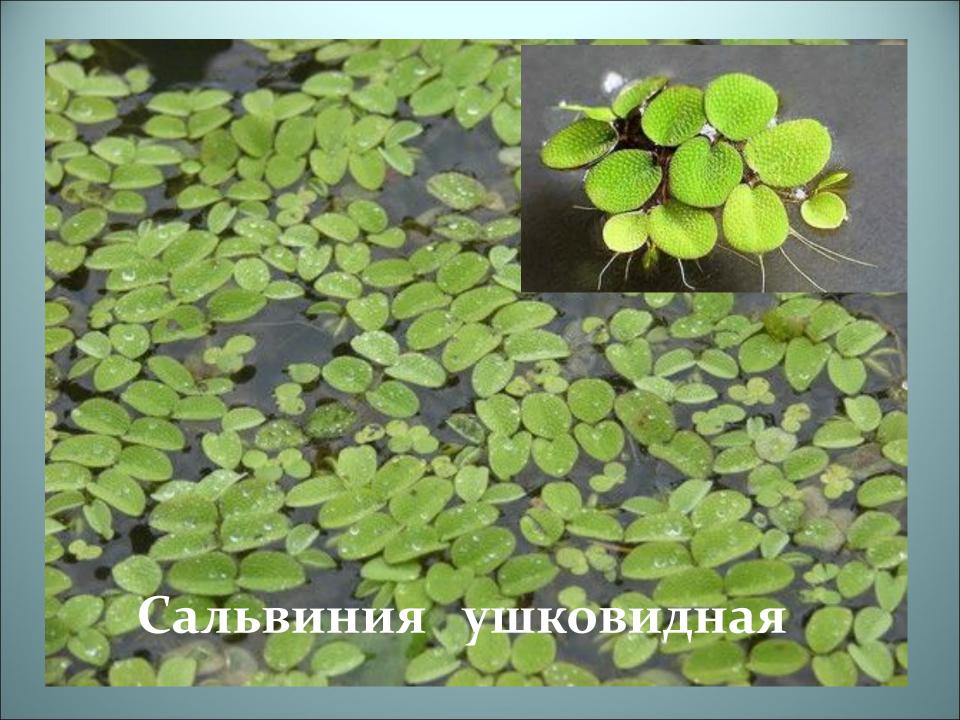


Разнообразие папоротников

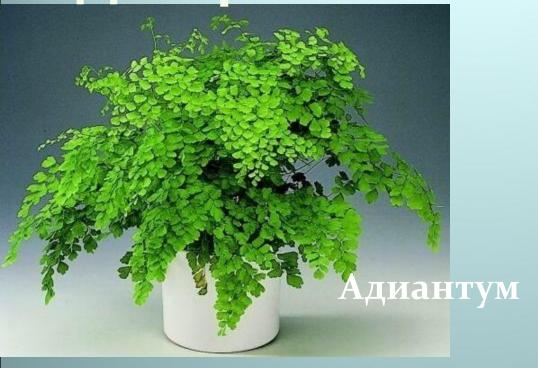








Декоративные папоротники





Асплениум





Значение папоротников в природе и жизни человека

В природе

- Образуют среду обитания для других организмов
- Являются звеном в цепи питания
- Источник кислорода
- Зарастание водоемов



В жизни человека

- Многие папоротники используют в медицине.
- Являются своеобразными зелеными удобрениями
- Употребляются в пищу
- Декоративные растения
- Части листа папоротников используются для различных поделок.
- Каменный уголь, образовавшийся из отмерших древовидных папоротников

Использование каменного угля человеком

- 1. источник энергии
- 2. химическое сырьё для получения пластмасс, тканей, смол
- 3. краски, красители
- 4. взрывчатые вещества
- 5. вещества, используемые в парфюмерной

промышленности

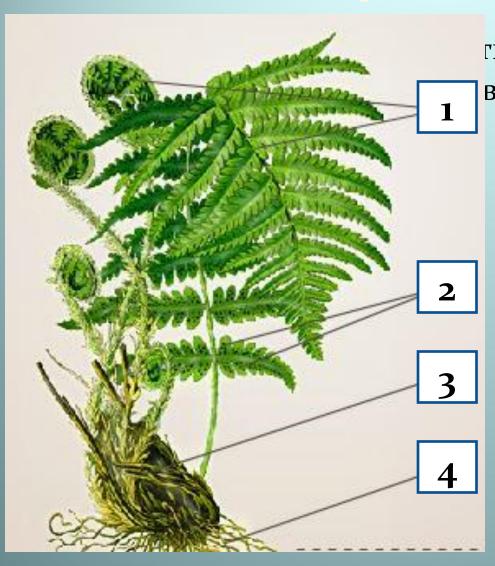
- **6.** кокс
- 7. смазочные масла
- 8. лекарства

Закрепление

Заполните пропуски в тексте, используя полученные знания:

Папоротники	произошли		ОТ		потомков	
	И	предст	авляют	собой	одну	ИЗ
древних групп	растений.					
В настоящее время отдел Папоротниковидные насчитывает						
более ви	идов.					
Они растут как				, та	к и	В
		B	ЖИЗН	ненном	ци	кле
чередуются	<u> </u>					И
поколения.						
Употребляют в		Прим	еняют в			,
для изготовления лекарств.						
Выращивают в домах		растение.				
Образуют залежи			угл	я.		

Закрепление



гы строения папоротника. вильные места, проверь их

корни корневищ вайи сорус

Закрепление

Соотнесите изображения папоротников с их названиями:







Сальвини я

Адиантум

Страусни к

Готовимся к ЕГЭ

- В чем проявляется усложнение папоротников по сравнению с мхами? Приведите не менее трех признаков.
- У папоротников появились корни.
- У папоротников, в отличие от мхов, сформировалась развитая проводящая ткань.
- В цикле развития папоротников бесполое поколение (спорофит) преобладает над половым (гаметофитом), который представлен заростком.

Готовимся к ЕГЭ

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, объясните их.

- **Папоротники растут только в тропических лесах.**
- Они закрепляются в почве только корневищами.
- В жизненном цикле папоротников преобладает спорофит бесполое оплодотворение.
- Таметы у папоротников образуются в сорусах со спорами.
- Для оплодотворения папоротников необходима вода.
- После оплодотворения из зиготы вырастает молодой гаметофит заросток.
- Тосле отмирания заростка развивается новое листостебельное растение.

Готовимся к ЕГЭ

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, объясните их.

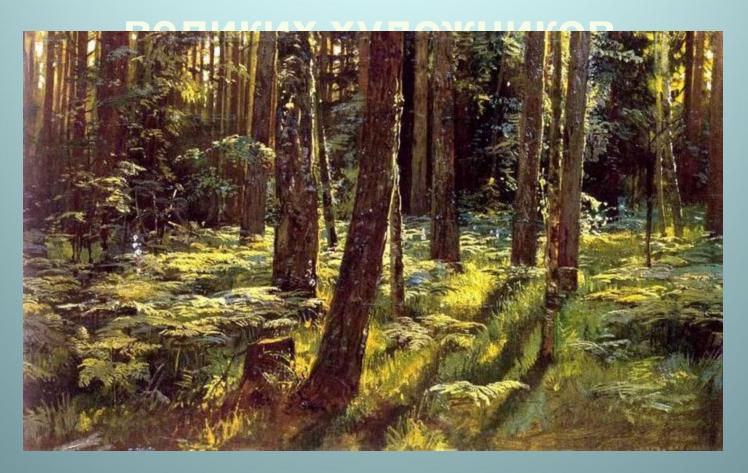
- 1 Папоротники древние споровые растения.
- 2 Из споры у них развивается заросток.
- **3** Заросток папоротников не содержит хлорофилла.
- 4 Он питается за счет питательных веществ, запасенных в споре.
- **Папоротники цветут один раз в году.**

Кроссво K 3 3 И 0 C C B C a p K H p П a O O й p p a 0 0 e 0 И C a B T p Я p a C H Л И e a Щ Я 0 0 И K H ф e И И K

Вымершие

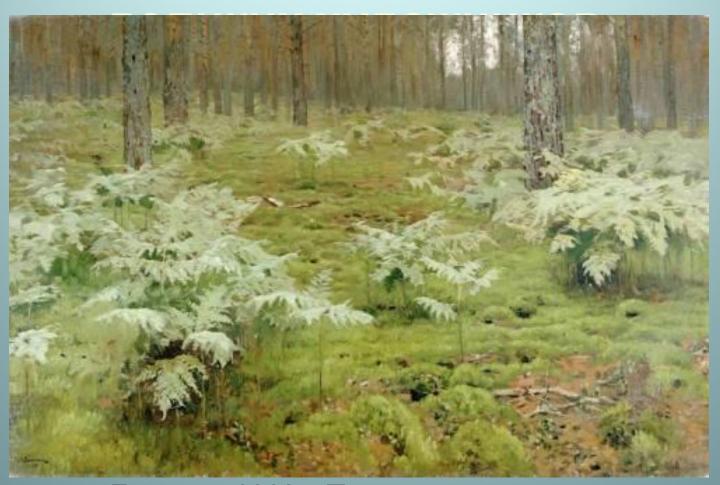


Папоротник на картинах



Шишкин И.И. «Папоротники в лесу»

Папоротник на картинах



Левитан И.И. «Папоротники в бору»

Используемые источники

```
http://sbio.info/page.php?id=11861
```

http://ru.wikipedia.org/wiki/http://ru.wikipedia.org/wiki/Папо ротниковидные

http://biouroki.ru/material/plants/paporotnik.html

http://gardenx.ru/paporotniki_uhod.html

http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6907/

http://www.bibliotekar.ru/rusShishkin/6.htm

http://ru.wikipedia.org/wiki/http://ru.wikipedia.org/wiki/Кочед ыжник женский

http://ru.wikipedia.org/wiki/http://ru.wikipedia.org/wiki/Цито вник мужской

http://ru.wikipedia.org/wiki/http://ru.wikipedia.org/wiki/Aдиа
HTУМ

http://www.flonature.ru/plant_asplenium.html