

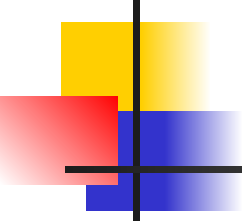


## ВОПРОСЫ

1. Их тело может иметь форму нитей или плоских листовидных образований. Они могут быть одноклеточными и многоклеточными, наземными и водными. Это самые древние растения на Земле.

# ВОДОРОСЛИ

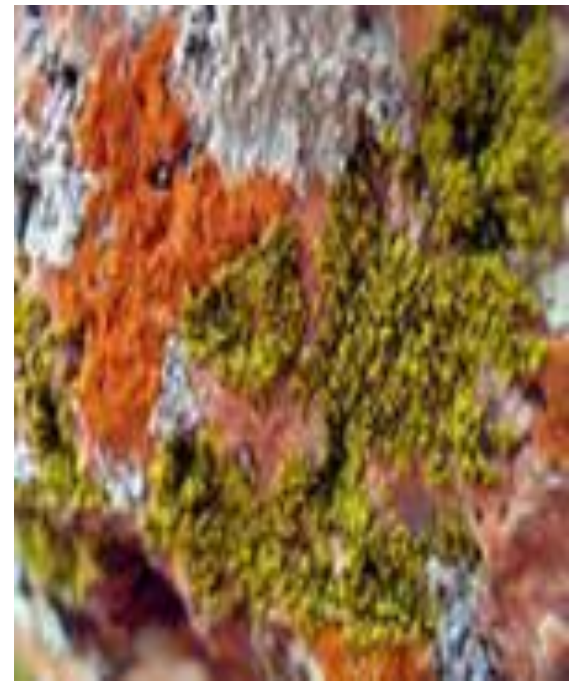
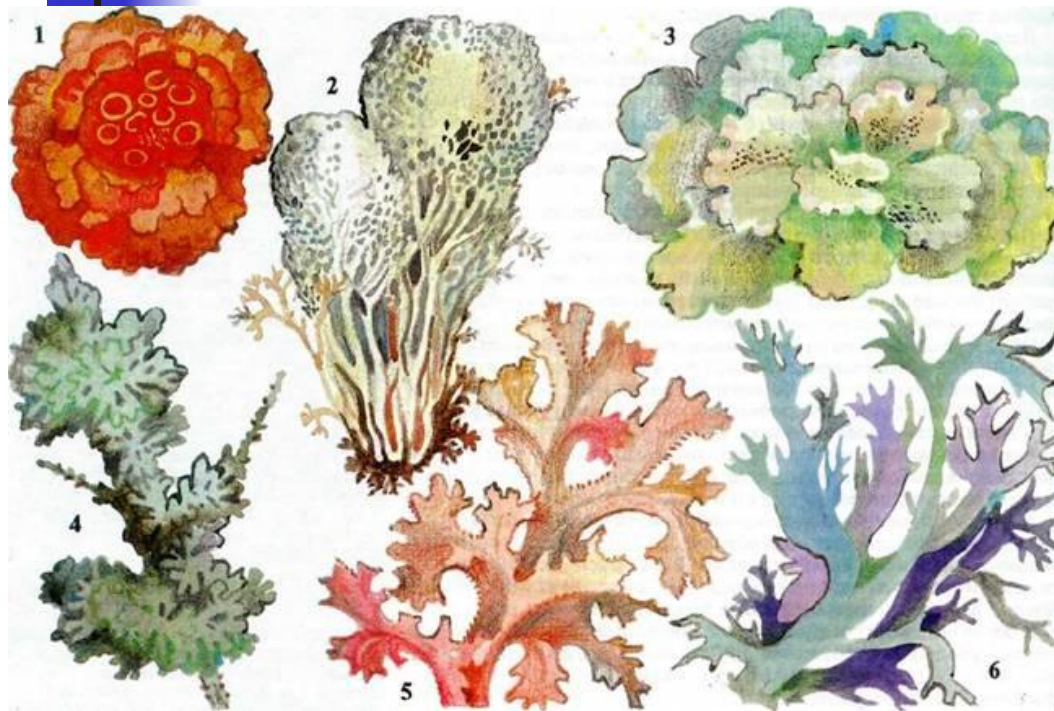


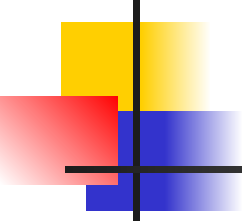


---

2. Эти организмы многолетние,  
могут размножаться с помощью  
спор, тело является  
симбиотическим организмом.

# ЛИШАЙНИКИ





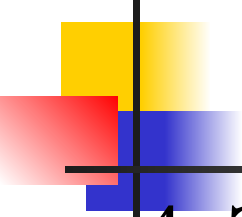
---

3. Эти организмы относятся к высшим растениям, имеют стебель и листья, обитают в увлажненных местах, после отмирания из них образуется торф.



# МХИ





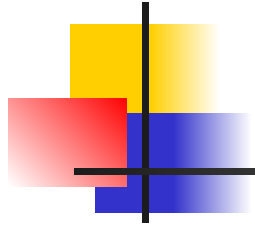
---

4. Это многоклеточные, чаще травянистые растения влажных тенистых мест, имеющие стебли, листья, корни. Их ископаемые предки, очень крупные древовидные растения, под наслоением горных пород превратились в залежи каменного угля; многие современные виды человек использует для внутреннего озеленения помещений.

# ПАПОРОТНИКИ







---

Тема урока:  
Высшие споровые. Плауны,  
хвощи, папоротники.



## ЦЕЛИ УРОКА:

---

- изучить представителей современных папоротникообразных;
- изучить особенности их строения и размножения на примере папоротника;
- значение папоротникообразных в природе и в жизни человека

Древние вымершие папоротникообразные жившие около 300 млн. лет назад отмирая образовали залежи каменного угля.



139. Древние голосеменные растения



# Ископаемые остатки. Образование каменного угля.

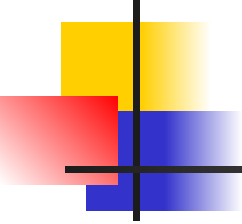






# Добыча каменного угля





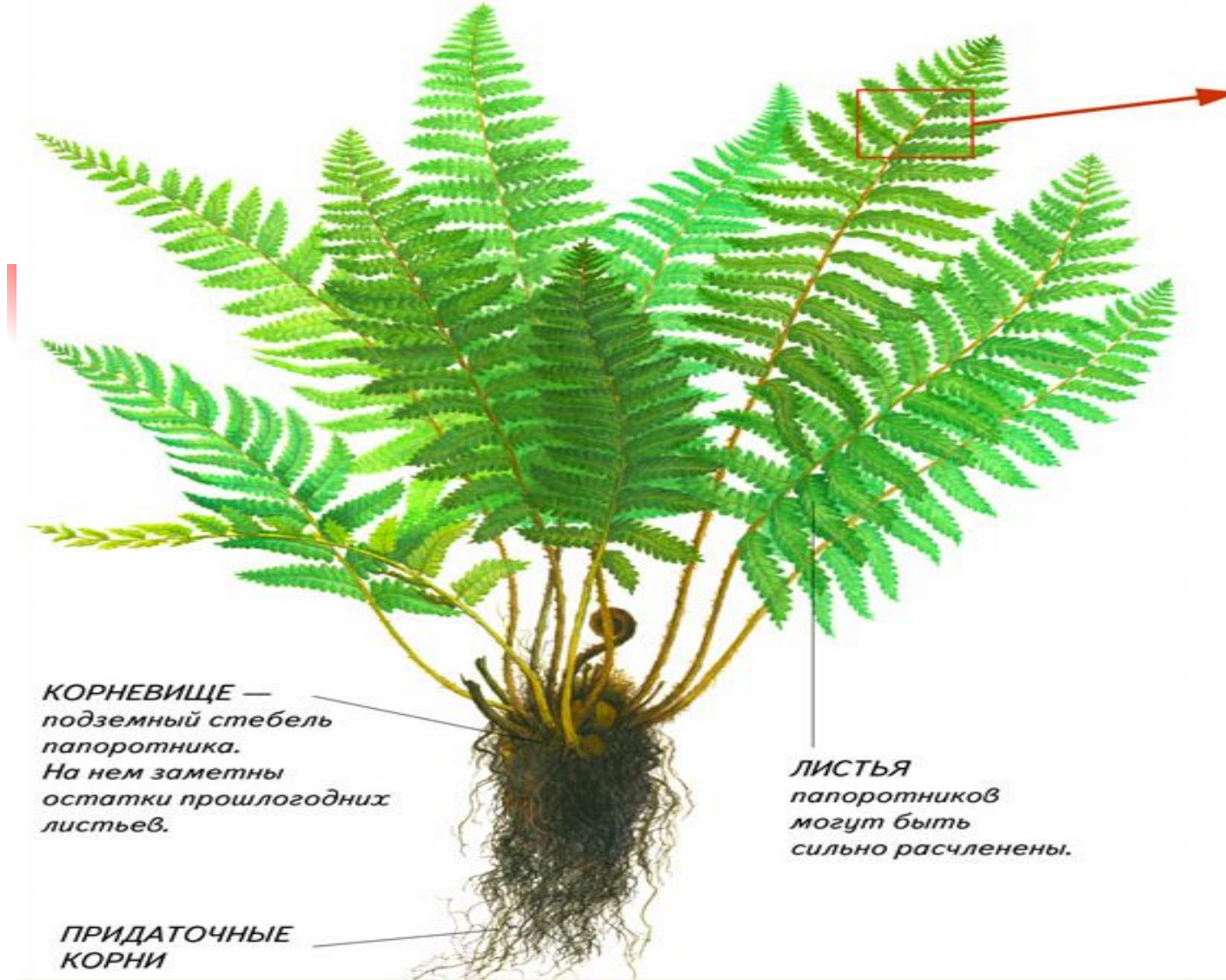
---

**Современные Папоротникообразные** – это высшие споровые растения. Высшие, потому что их тело имеет органы: корень, стебель и листья. А к споровым их относят потому, что они размножаются с помощью спор.





Вайя — рассеченные  
листья папоротников



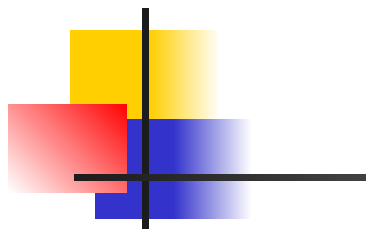
**КОРНЕВИЩЕ** —  
подземный стебель  
папоротника.  
На нем заметны  
остатки прошлогодних  
листьев.

**ЛИСТЬЯ**  
папоротников  
могут быть  
сильно расчленены.

**ПРИДАТОЧНЫЕ  
КОРНИ**

Встречаются наземные формы (орляк, щитовник) и водные формы (сальвиния), которые обитают в болотах и стоячих водоемах.

# Папоротник Орляк





# Папоротник Щитовник





# Водный папоротник Сальвиния



# Папоротници



Лист со спорами



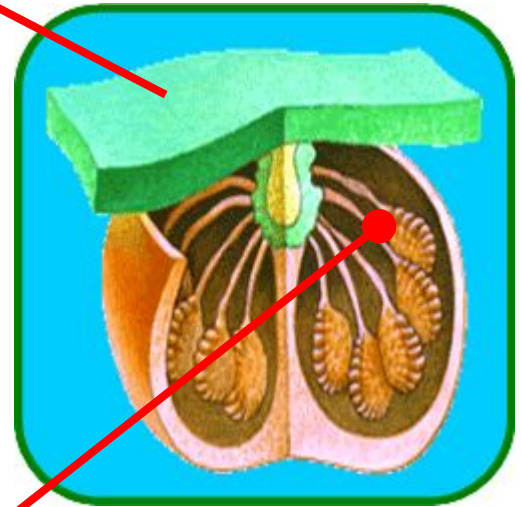
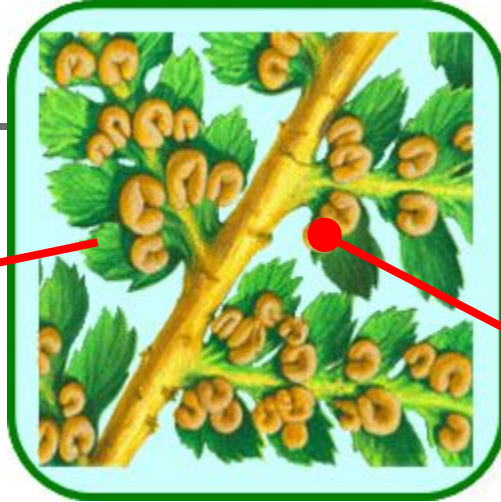
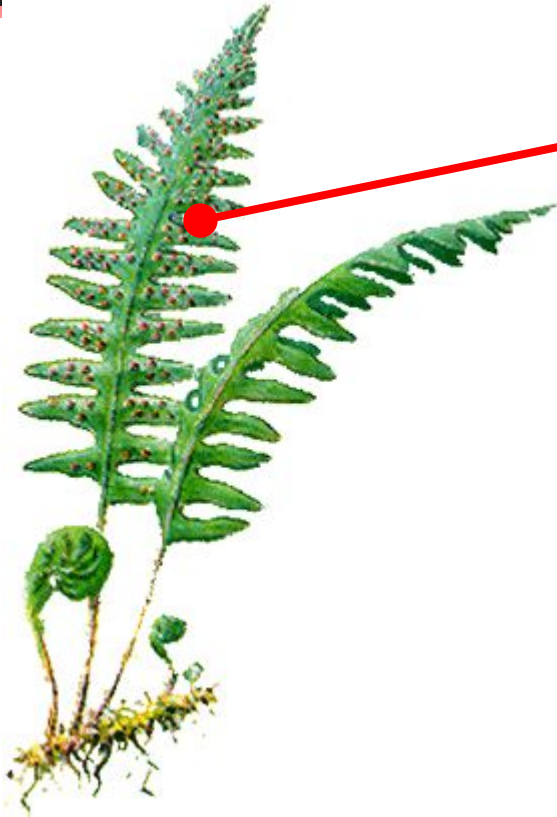
# ***Спорангии на листьях различных папоротников***

Папоротники



Спорангии на листьях  
различных папоротников

100%





# Молодые листья папоротника



# Легенда о цветущем папоротнике?



С древних времен наш народ хранит память о древнем языческом празднике славян – Дне Ивана Купалы. В этот день принято водить хороводы, прыгать через костер и искать волшебный цветок папоротника. По поверью в темную ночь, в канун праздника, цветет папоротник. Расцветает он будто бы ровно в полночь. Тому, кому посчастливится увидеть и завладеть цветком папоротника откроются любые клады, где бы они не были спрятаны. Ребята, зная строение папоротника, найдите ошибку в этой легенде. Обоснуйте правильность ответа.

# Плауны



41. Плаун





# Внешнее строение плауна

---

Прямостоячий  
побег со  
спороносными  
колосками



Ползучий стебель с крохотными листьями -чешуйками



# Плауны

---

плаун годичный



плаун  
булавовидный



# ХВОЩИ



*Хвощ  
полевой*

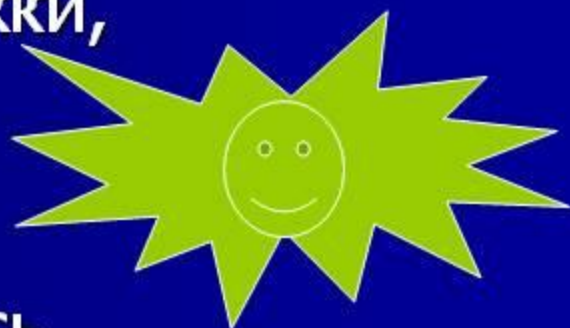


# Значение плаунов, хвощей , папоротников

Плауны	Хвощи	Папоротники
<p>Некоторые плауны ядовиты, и животные их не едят. Споры этих растений, богатые жирными маслами, использовались в пиротехнике, в медицине (в качестве кожных присыпок) и технике (для обсыпки форм под фигурное литье). В современном растительном покрове плауновые заметной роли не играют.</p>	<p>Молодые побеги используются как кровоостанавливающее и мочегонное средства. Тяжёлый стебель хвоща зимующего используют как наждачную бумагу. Весенние побеги используют в пищу.</p>	<p>Некоторые виды папоротников используют в качестве декоративных растений. Молодые листья определенных видов употребляют в пищу. Отвары корневищ и настойки некоторых папоротников применяют в медицине как болеутоляющие, противовоспалительные, противоглистные средства, для лечения легочных заболеваний, рахита, желудочных расстройств.</p>

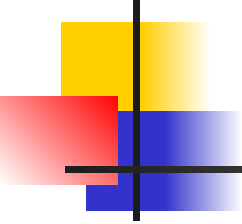
# Физкультминутка

- На речушке две подружки,
- Две зелёные лягушки.
- Утром рано умывались,
- Полотенцем растирались.
- Ножками потопали,
- Ручками похлопали.
- Вот здоровья в чём секрет
- Всем друзьям физкультпривет!



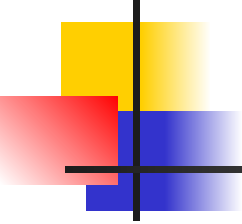
# Лабораторная работа

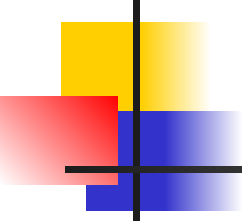
## «Строение спороносящего папоротника».

- 
- 
- Рассмотрите строение листа папоротника, опишите его строение.
  - Переверните лист, с помощью лупы рассмотрите спорангии, ответьте на вопрос: для чего нужны споры.
  - Зарисуйте лист папоротника.



# Закрепление знаний:

- 
- Что вы сегодня узнали нового?
  - Что такое папоротники?
  - Что такое хвощи?
  - Что такое плауны?
  - Почему папоротники, хвощи и плауны относят к споровым растениям?
  - На какие части делится тело папоротника?

- 
- Что такое вайя?
  - Что такое спорангии? Споры?
  - ~~Для чего нужны споры?~~
  - Какое значение в жизни человека имеют папоротники?  
Хвощи? Плауны?
  - Залежи каких полезных ископаемых образовались из древних папоротникообразных?
  - А для чего нужен каменный уголь?



# Домашнее задание

---

**Обязательное задание:**

П. 21 Папоротники, хвощи, плауны

**Дополнительные задания выполняются учащимися по желанию:**

Составить кроссворд, с ключевым словом – папоротник или спорангии, пользуясь текстом параграфа