

**Папоротники,
ХВОЩИ,
плауны-
споровые
растения**

7 класс

Ель обыкновенная

Кукушкин лён

Щитовник мужской

Улотрикс

Сфагнум

Плаун булавовидный

Хламидомонада

Яблоня обыкновенная

Низшие растения

Высшие растения

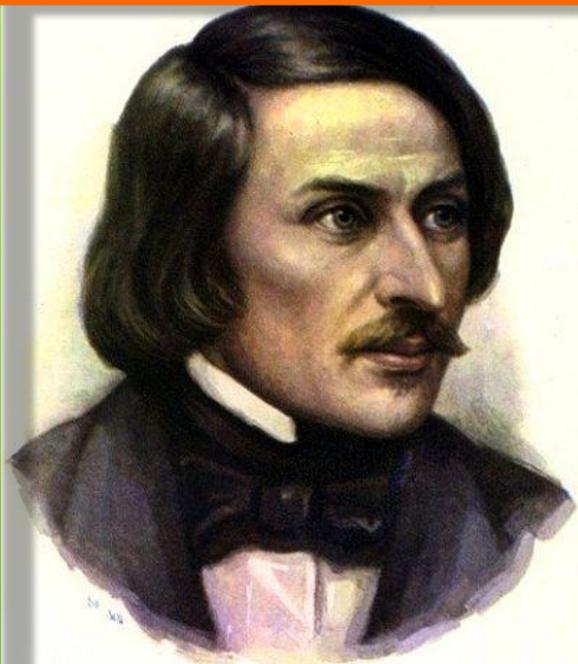
Хроматофор

Слоевище

Лист, стебель

Ризоиды

Споры



**Николай Васильевич
Гоголь**





Почему цветок папоротника до сих пор никто так не нашел?

Гипотезы:

- Цветет папоротник редко, может быть, один раз в жизни;**
- Цветков у папоротника не бывает.**

Тема урока: Папоротники, хвощи, плауны- споровые растения



Выявить особенности строения папоротников, хвощей, плаунов



Найти сходства и отличия их со мхами



Познакомиться с многообразием папоротников, хвощей, плаунов



Получить удовольствие от работы

Лабораторная работа. Сравнение внешнего строения папоротников, хвощей, плаунов с внешним строением МХОВ.

Изучите строение папоротника, хвоща, плауна, найдите вегетативные органы, сравните с зеленым мхом. С помощью учебника выясните, чем различаются данные растения и мох по строению

Сравните листья папоротника, хвоща, плауна с листьями зеленого мха. Найдите жилки и сорусы на листьях. Найдите подземные побеги хвоща, видоизменённые листья, узлы и междоузлья. Какую роль они выполняют.

Рассмотрите под лупой влажные препараты кусочков листа папоротника с нижней стороны, найдите бурые бугорки- сорусы

Изучите спороносный колосок, отделите щиток с ножкой, найдите под щитком спорангии

Зарисуйте строение папоротника, хвоща, плауна в тетрадь

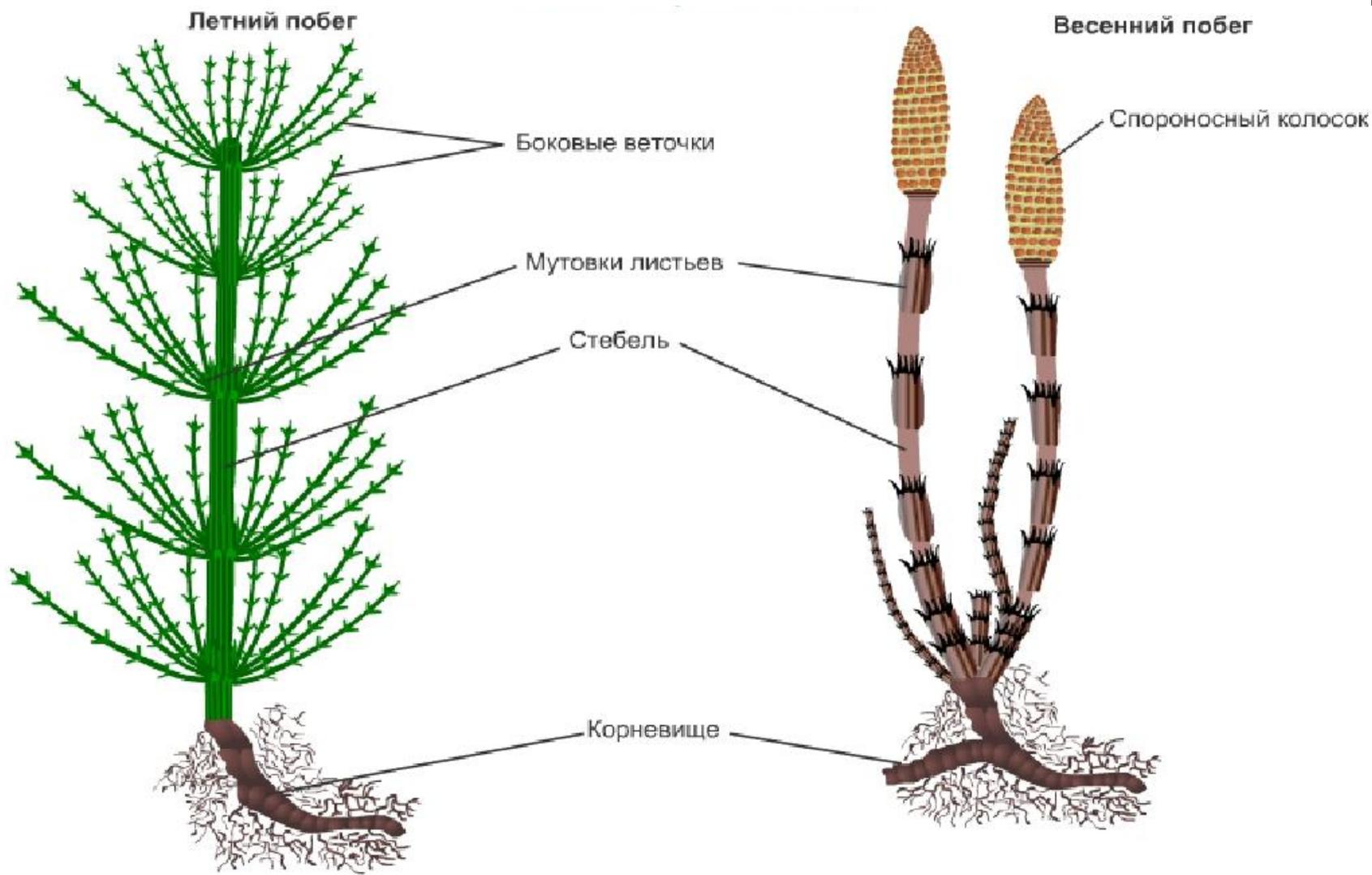
Лабораторная работа «Строение папоротника»



Эволюционные преимущества папоротников.

- 1. В основном травянистые растения, но встречаются и древесные формы, обитающие во влажных местах.**
- 2. Тело расчленено на корень, стебель и лист**
- 3. Хорошо развиты отдельные виды тканей *проводящая и механическая.***
- 4. Размножаются спорами.**

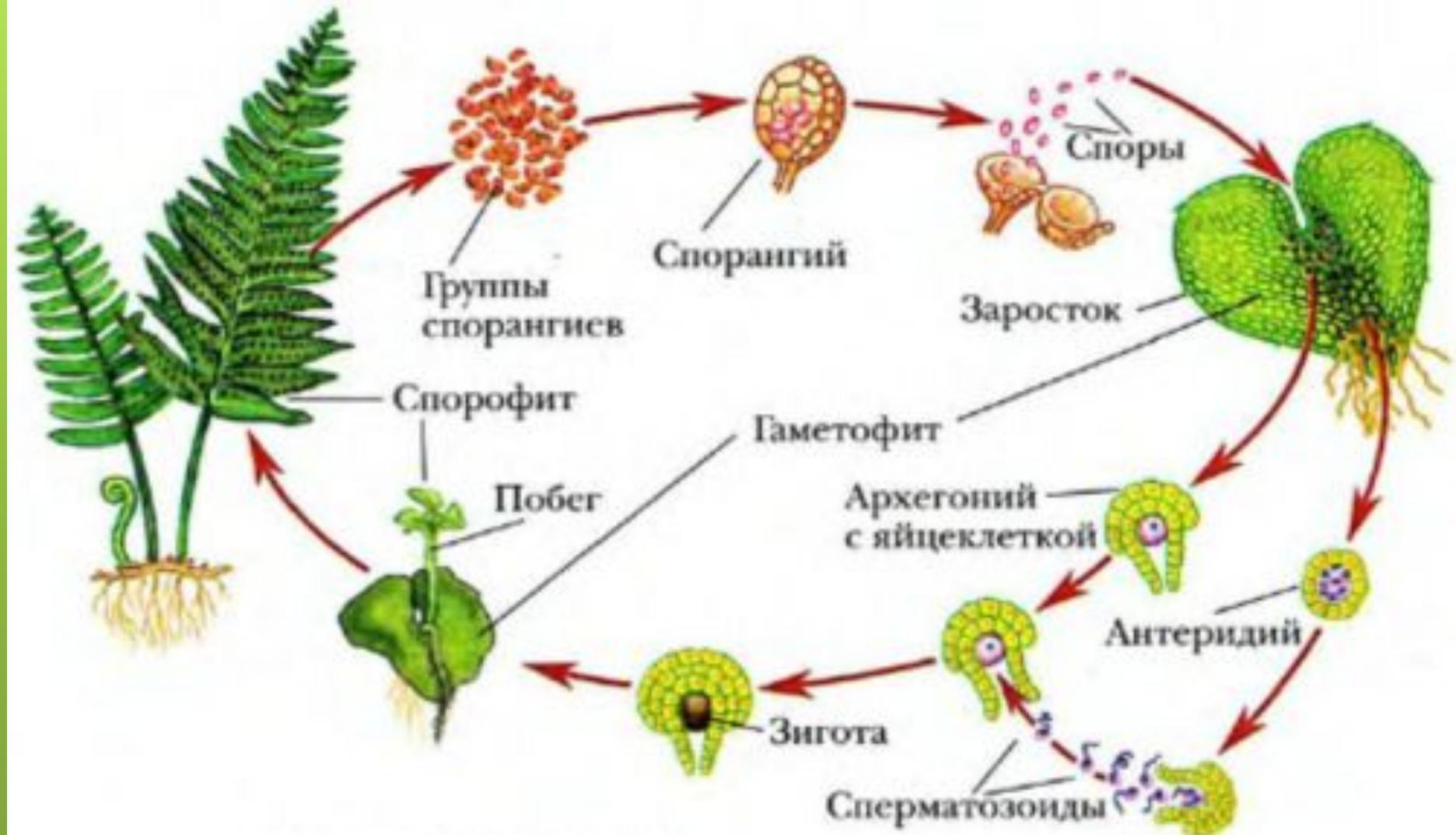
Строение спороносящего хвоща



Строение спороносящего плауна



Жизненный цикл папоротника





сальвиния плавающая



Орляк обыкновенный



Щитовник мужской



Кочедыжник женский



Пузырник ломкий



Страусник обыкновенный

Хвощ полевой





Хвощ полевой

Хвощ лесной

1. ru / PHOTO
B





Плаун можжевелниковый



Плаун баранец



Плаун сплюснутый

Значение папоротникообразных

□ В природе

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



□ В жизни человека

- В медицине.
- Зелёное удобрениями
- Употребляются в пищу
- Декоративные растения
- Изготавливают различные поделки.
- Детская присыпка
- Каменный уголь, нефть, природный газ

Вывод

1. Плауны, хвощи и папоротники относятся к

— , — растениям.

2. Все они имеют , — и

.

3. У этих растений хорошо развиты и

ткани.

4. Размножаются папоротникообразные при помощи

.

5. Всё это даёт папоротникам преимущество перед

в природе.



Рефлексия : «Что я за птица?»

Критерии	3 балла	2 балла	1 балл
Активность	<i>высокая</i>	<i>средняя</i>	<i>низкая</i>
Материал урока	<i>усвоил хорошо</i>	<i>усвоил частично</i>	<i>усвоил слабо</i>
Объяснить товарищу тему	<i>могу сам</i>	<i>могу, но с подсказкой</i>	<i>затрудняюсь</i>



Результаты

3 - 5 баллов

Воробей



*Собирай знания
по зернышку*

6 – 7 баллов

Соловей



*Поведай о
знаниях другим*

8 - 9 баллов

Орел



*Открывай
тайны бытия*

Домашнее задание:

- изучить параграф 11, выделить основные понятия, записать их в тетрадь. Ответить на вопросы в конце параграфа.
- Творческое задание. Подготовь сообщение на тему «Папоротникообразные Нижегородской области». Какие папорот-никообразные нашей местности являют-ся редкими, занесены в Красную книгу?