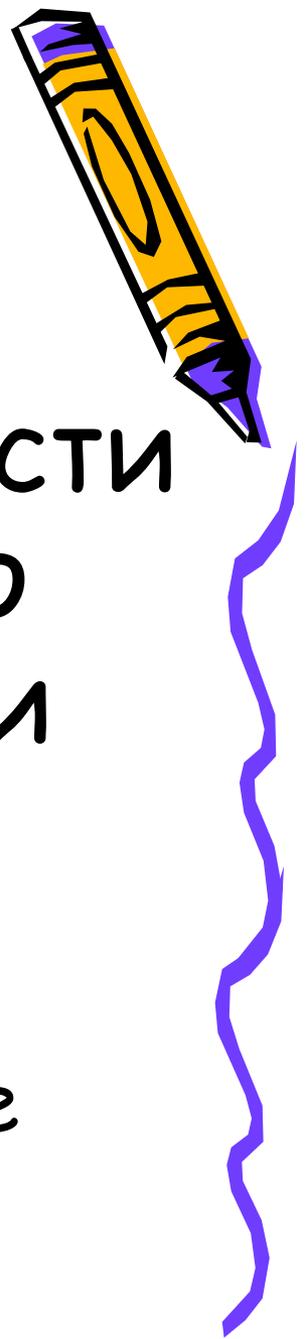
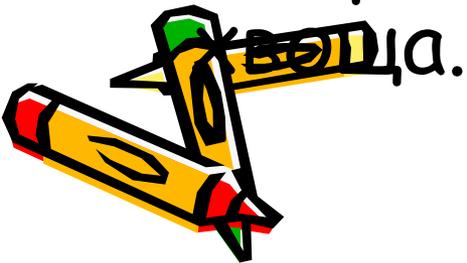
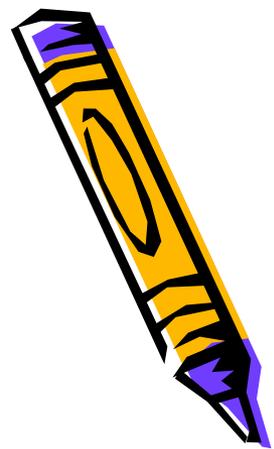


Урок 18. Отдел  
Плауновидные и отдел  
Хвощевидные. Особенности  
организации, жизненного  
цикла. Распространение и  
роль в биоценозах.

Лабораторная работа № 7. Строение  
хвоща.



# Цель урока:

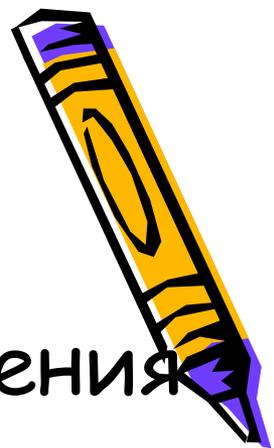


- Изучить отдел Хвощевидные и отдел Плауновидные
- Охарактеризовать особенности строения и жизнедеятельности плаунов и хвощей, роль в биоценозах.
- Выявить усложнения организации в ходе эволюции

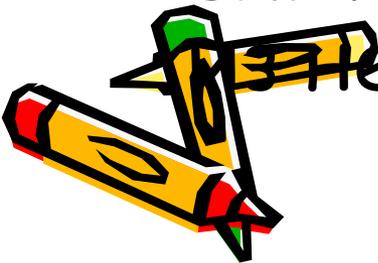


# Биологический диктант

1. Наука о мхах - ...
2. Самые примитивные высшие растения - ...
3. Женский орган полового размножения мхов - ...
4. Вещество, которое содержится в сфагнуме и препятствует развитию гнилостных бактерий - ...
5. Мужской орган полового размножения мхов - ...

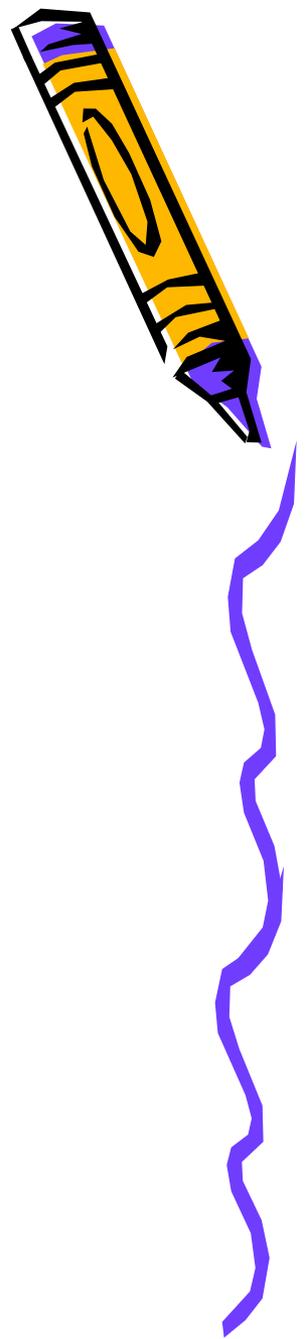


6. Растение, на котором развиваются споры - ...
7. Растение, на котором развиваются гаметы - ...
8. Фотосинтезирующая ткань или ...
9. Росток, образующийся при прорастании спор - ...
10. Тип питания растений, синезеленых водорослей при котором организмы способны самостоятельно синтезировать органические вещества из неорганических - ...



## Ответы :

1. БРИОЛОГИЯ.
2. ПСИЛОФИТЫ
3. АРХЕГОНИЙ
4. СФАГНОЛ
5. АНТЕРИДИЙ
6. СПОРОФИТ
7. ГАМЕТОФИТ
8. АССИМИЛЯЦИОННАЯ ТКАНЬ
9. ПРОТОНЕМА
10. АВТОТРОФЫ



# Происхождение высших споровых растений

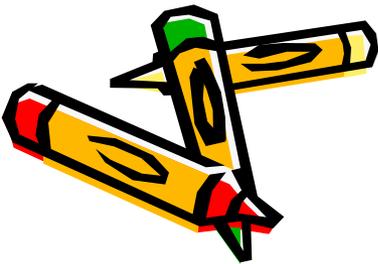
Семенные растения

Папоротниковидные

Плауновидные

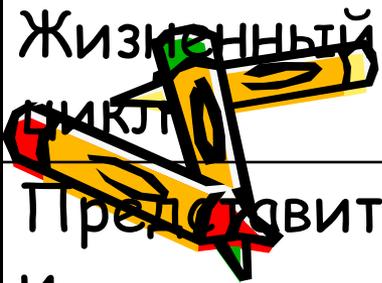
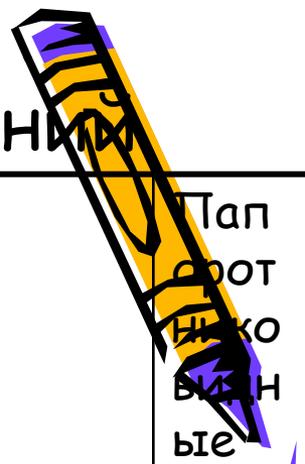
Хвощевидные

псилофиты  
(400 млн. лет  
тому назад)



# Характеристика высших споровых растений

Признаки	Плауновидные	Хвощевидные	Папоротниковидные
Среда обитания			
Спорофит			
Гаметофит			
Способы размножения			
Жизненный цикл			
Представители			

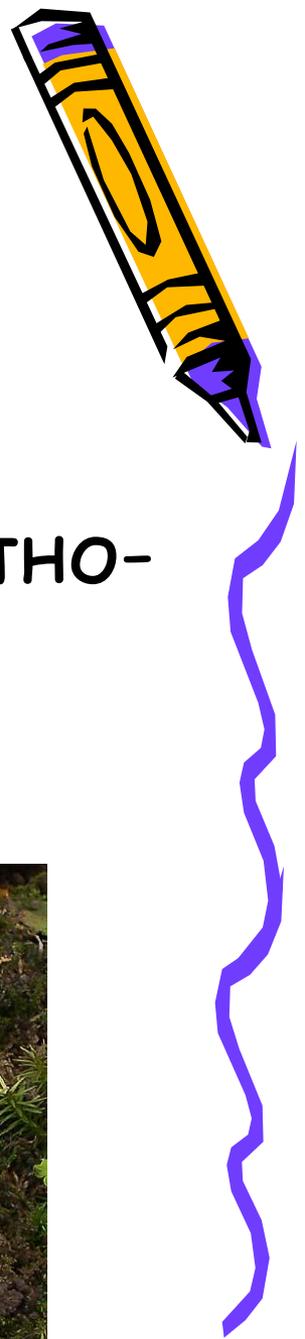


# Отдел Плауновидные

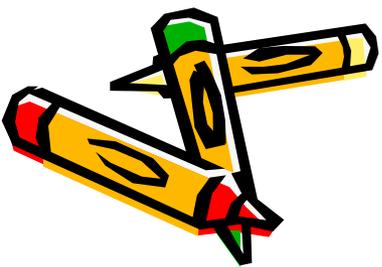
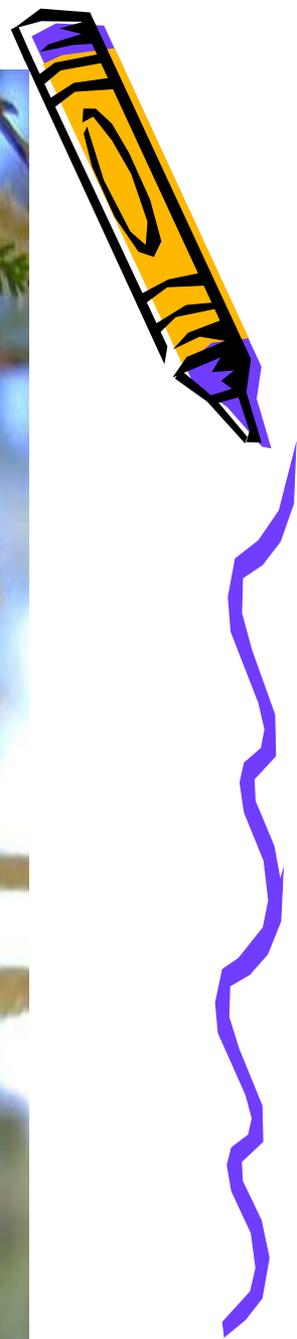
- Многолетние невысокие травянистые растения, часто вечнозеленые, с прямостоячими или ползучими побегами, напоминают листостебельные мхи (среди ископаемых форм были древесные формы)



- Среда обитания: хвойные и смешанные леса
- Особенности строения: Стебель и ветви густо покрыты спирально расположенными мелкими ланцетно-линейными листьями.
- Представители: *Плаун баранец*



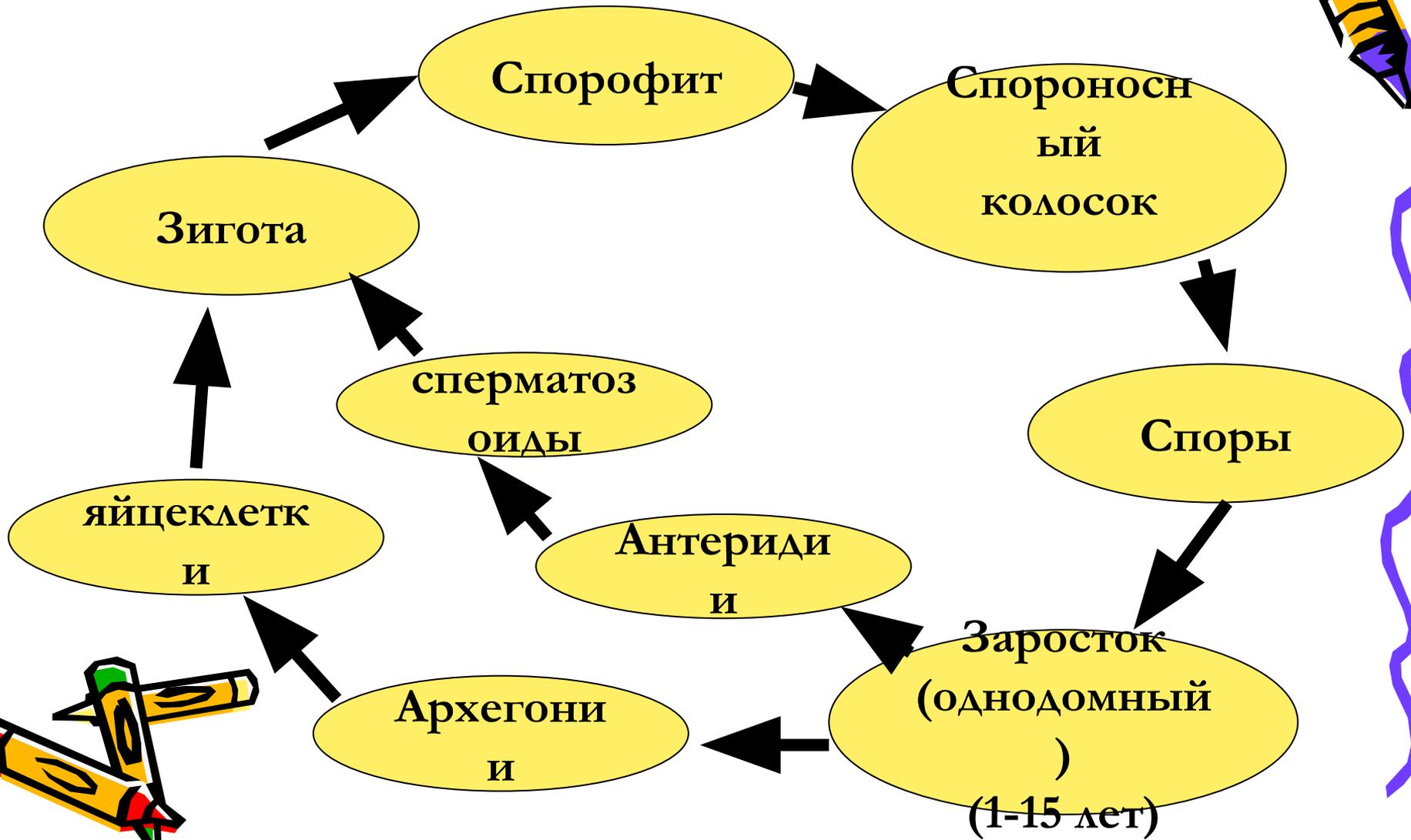
- Плаун булаво видный



- Плаун сплюснутый

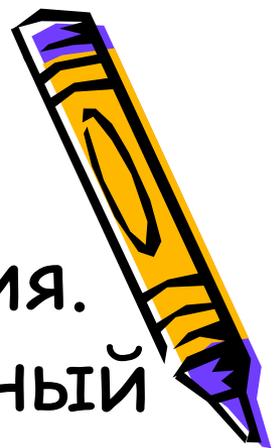


# Жизненный цикл плауна баранца



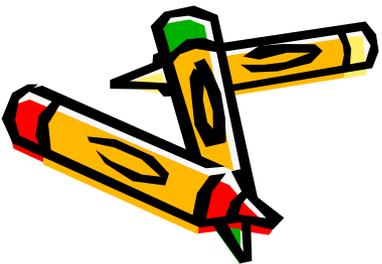
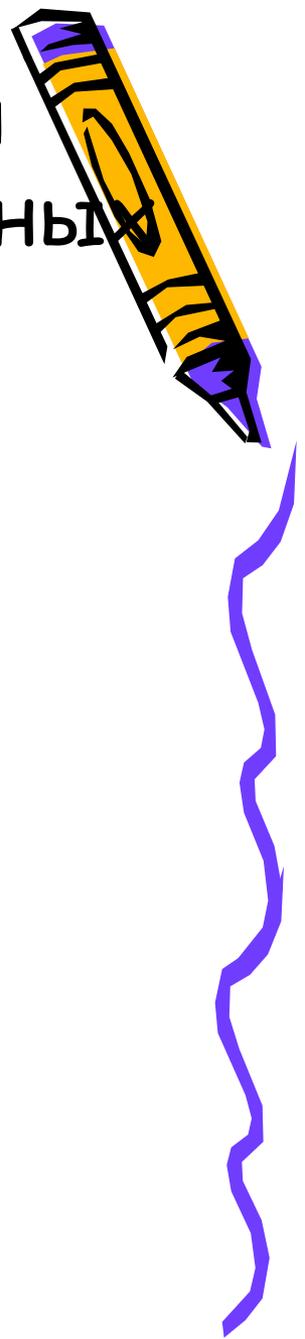
# Отдел Хвощевидные

- Травянистые многолетние растения. Они имеют прямостоячий надземный стебель, развитую сеть подземных корневищ. Стебли и корневища расчленены на узлы и междоузлия

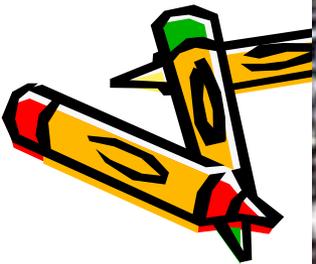
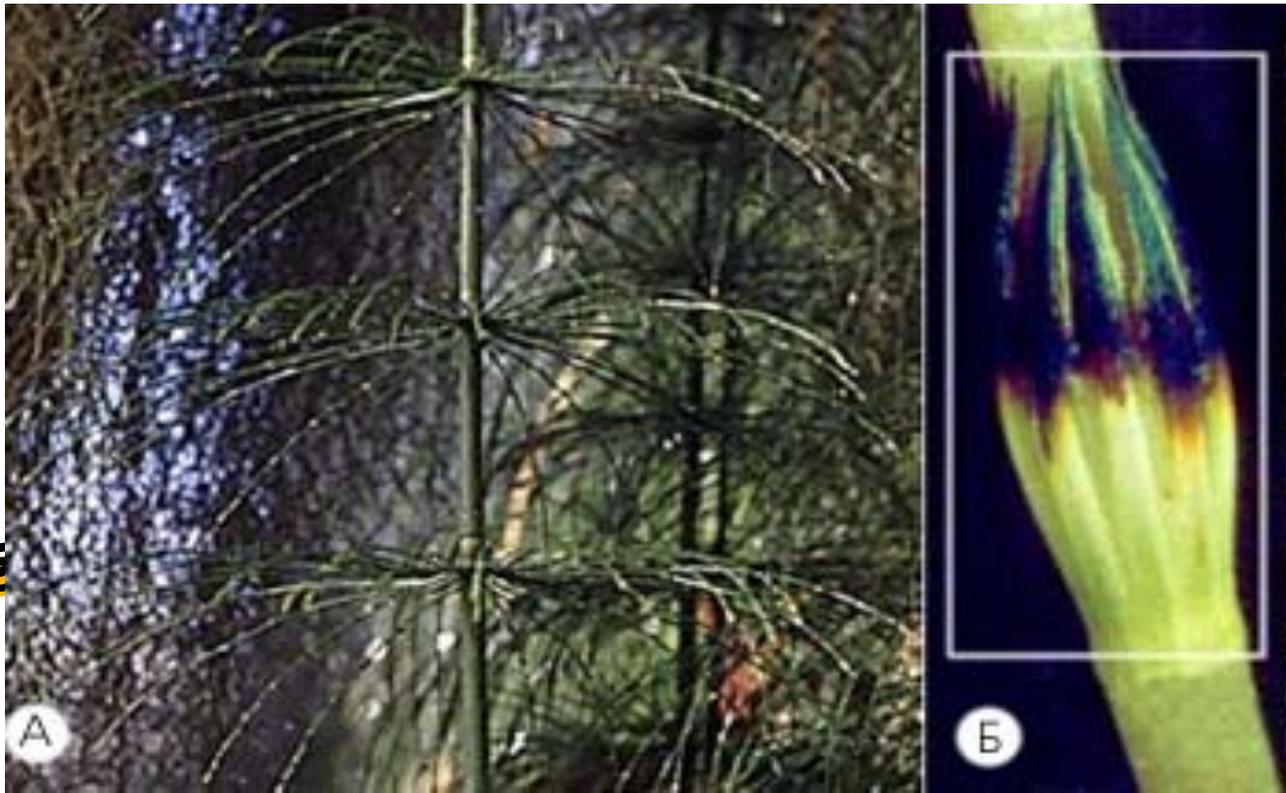
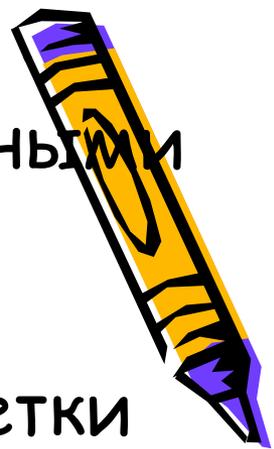


Хвощ полевой

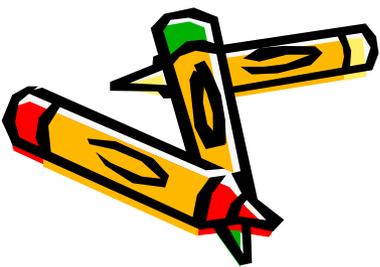
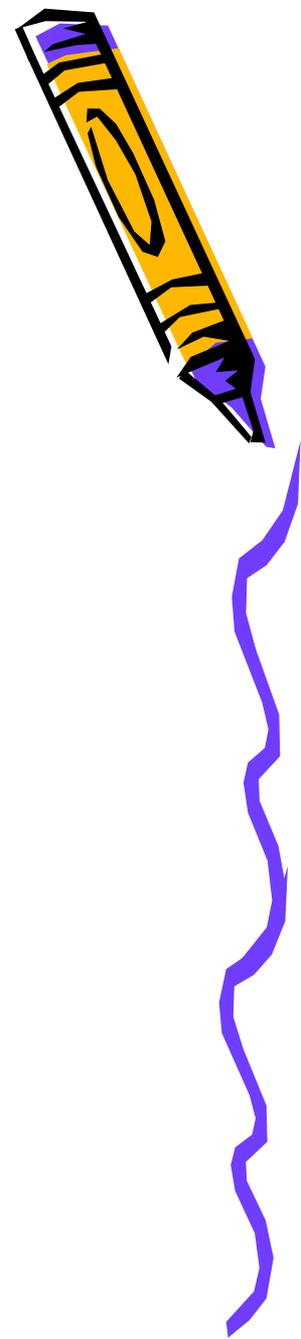
- Среда обитания: от залитых водой болот (Б) до сухих песков и скальных пород



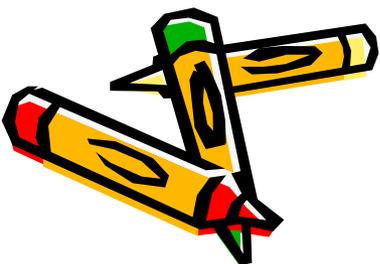
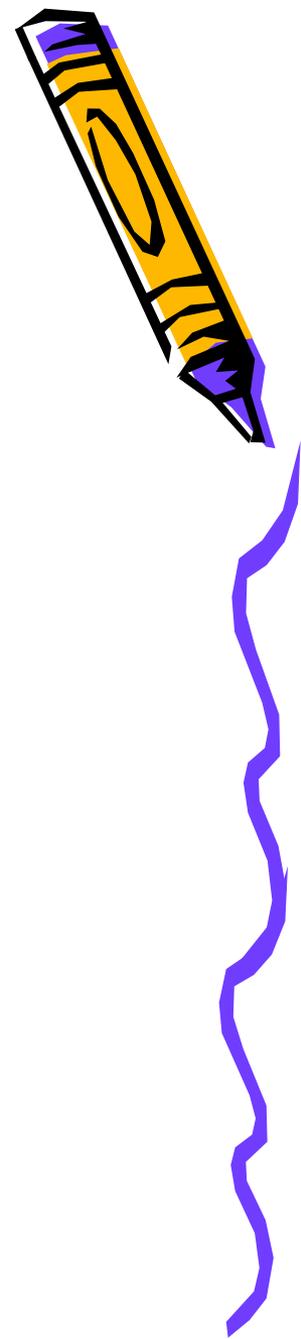
- Особенности строения: Узлы стеблей окружены редуцированными чешуевидными листьями (Б), и мутовками ветвей (А). Листья не несут фотосинтетической функции и имеют бурый цвет. Зато клетки стебля и веточек богаты хлорофиллом.



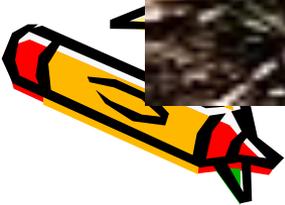
- Представители: Хвощ лесной

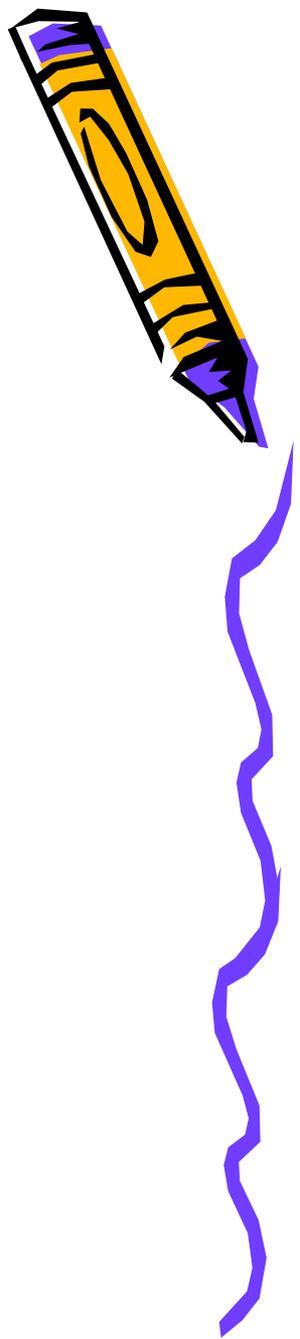
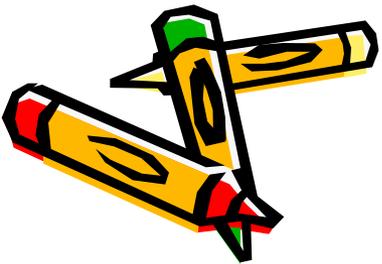


# ХВОЦ ЗИМУЮЩИЙ

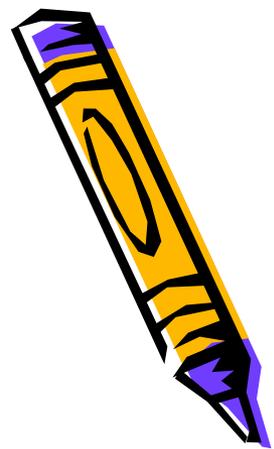


# ХВОЩ КАМЫШОВЫЙ





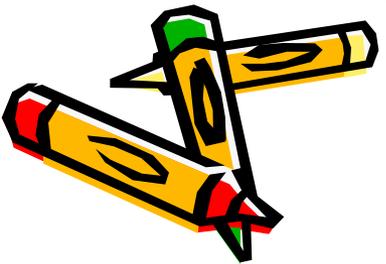
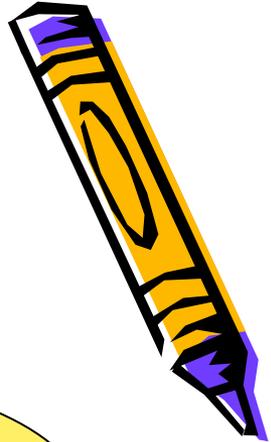
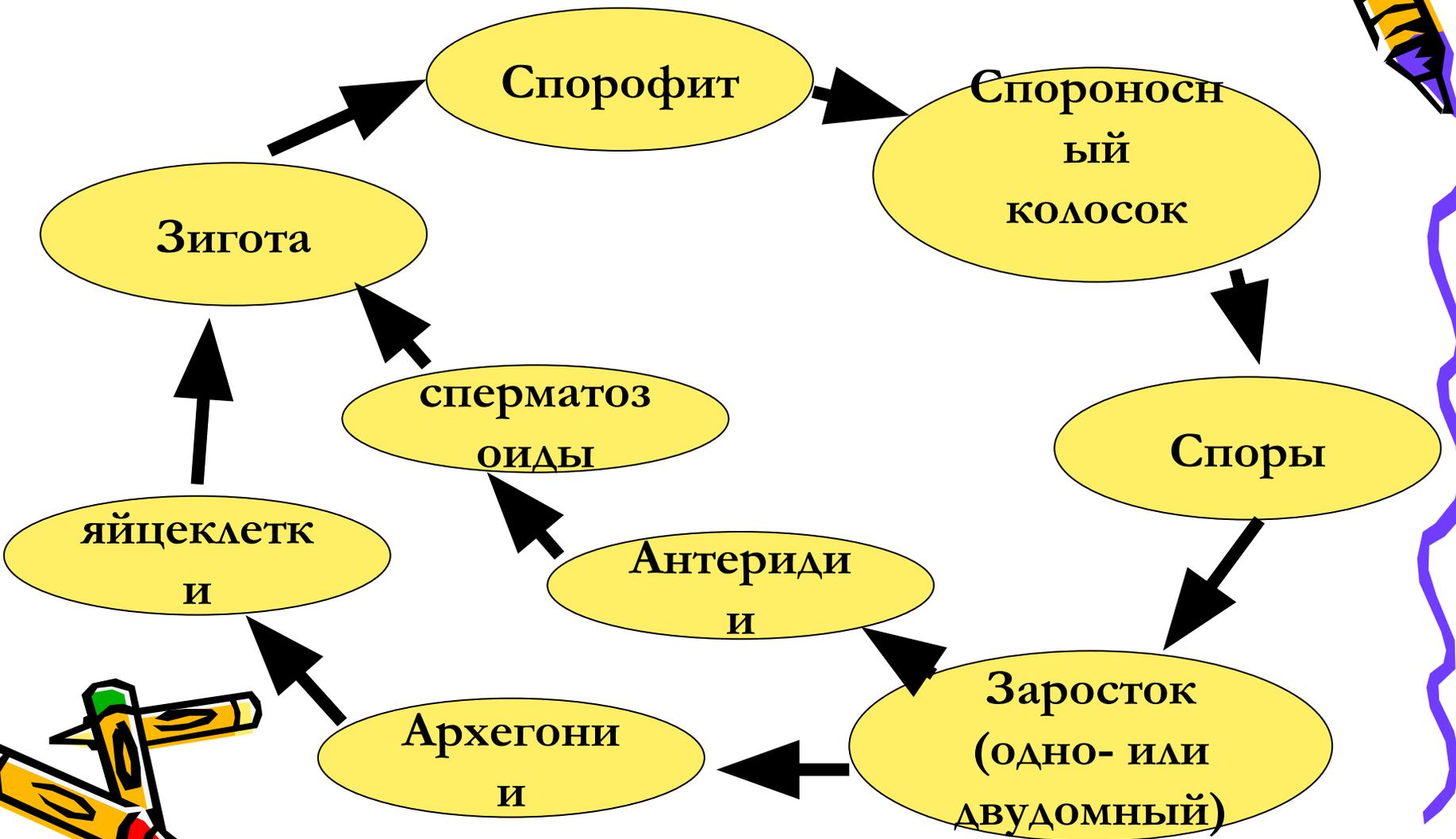
# Загальна характеристика Хвощеподібних



- Понад 30 видів, в Україні 9 видів
- Від 10 см - до 4-5 м, викопні форми - до 30 м.
- Поширені у зволжених місцях суходолу на всіх континентах крім Австралії
- Чергування поколінь: спорофіту, який переважає, та гаметофіту
- Будова спорофіту: кореневище та пагони (весняні та літні). Характерні наявність вузлів та міжвузлів з кільчастим розташуванням листків
- Весняні: безхлорофільні, мають спороносні колоски зі спорангіями
- Літні: підземне кореневище з вертикальними пагонами, додаткові корені. Стебло містить хлорофіл та виконує фотосинтезуючу функцію.
- Гаметофіт одно- або двостатевий: зелений плоский частий заросток (1-30 мм)
- Органи статевого розмноження багатоклітинні: чоловічі - антеридії, жіночі - архегонії



# Жизненный цикл хвоща



# Домашнее задание

1. С. 57-59 учить

