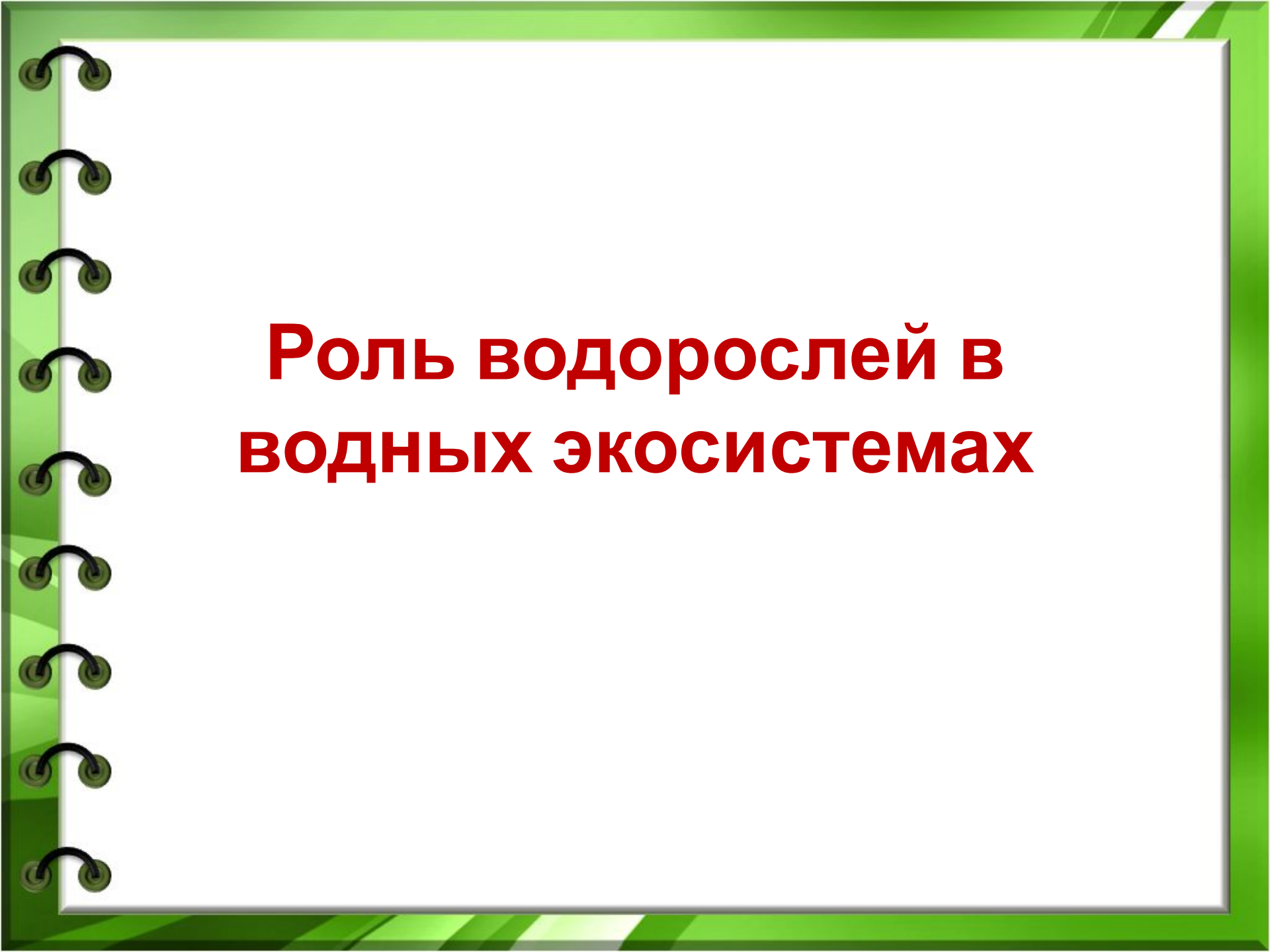


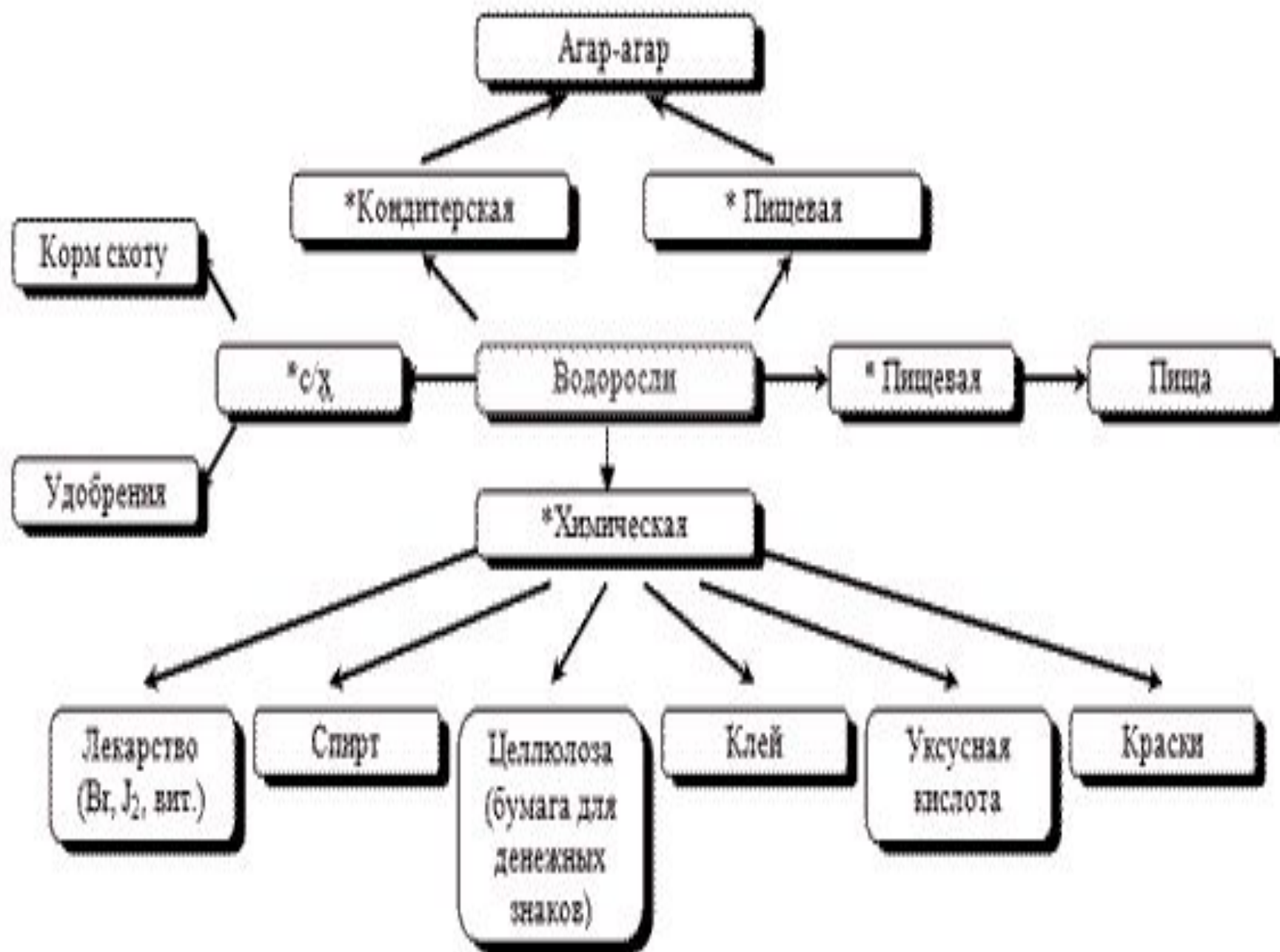
The background of the slide is a green spiral-bound notebook. The spiral binding is on the left side, with the wire visible through the holes. The notebook pages are white, and the green cover is visible at the top, bottom, and right edges.

Роль водорослей в ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Вспомни то, что знаешь:

- 1. В чем заключается роль фитопланктона в водных экосистемах?**
- 2. Каково значение водорослей в жизни водных животных?**
- 3. Каково значение водорослей для человека?**





Двудольные

Однодольные

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Папоротниковидные

Голосеменные

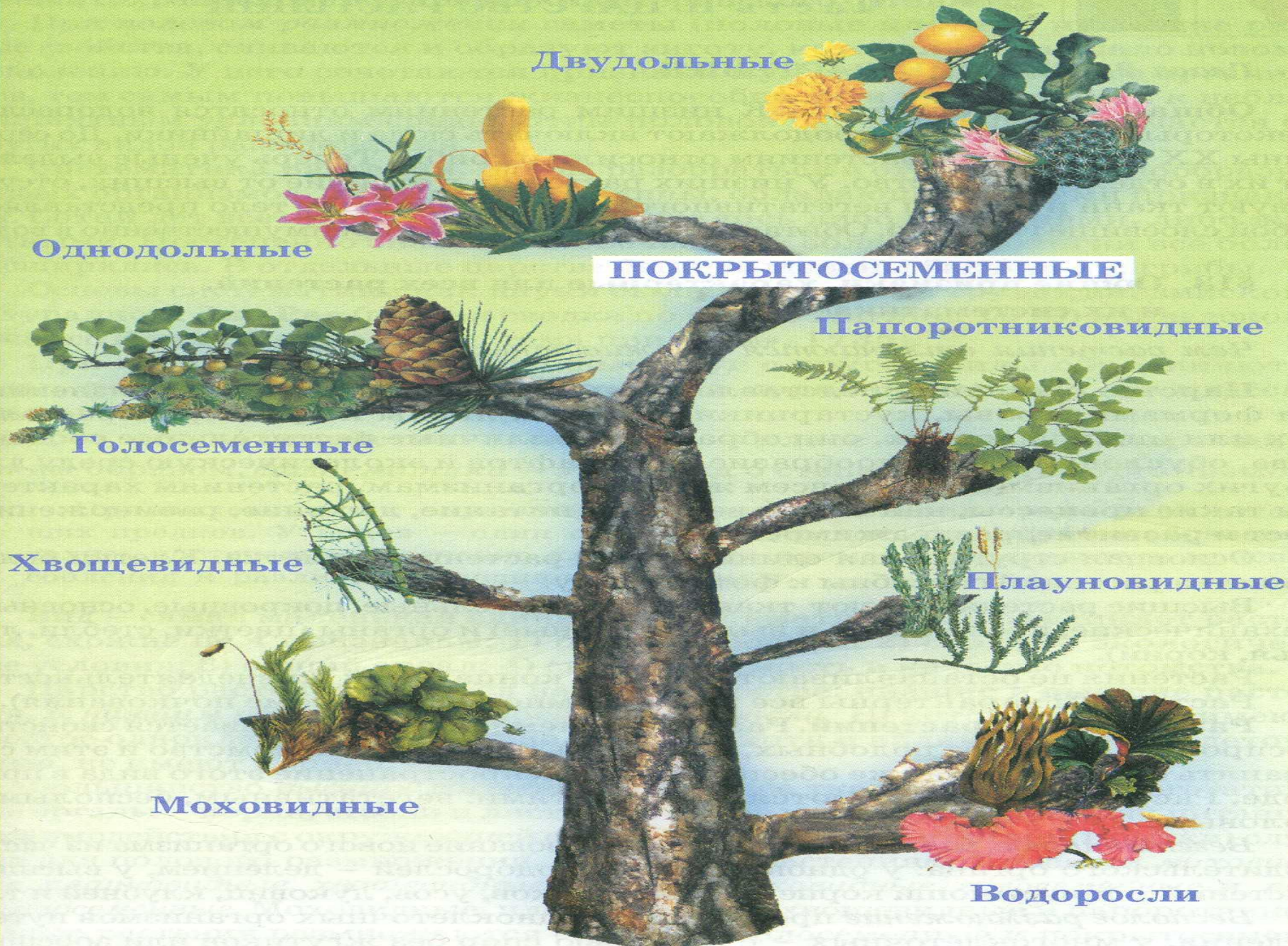
Хвощевидные

Плауновидные

Моховидные

Водоросли

Классификация растений





20 октября

Тема урока:

«Подцарство
Высшие растения»



Задачи урока

```
graph TD; A[Задачи урока] --> B[познакомиться с особенностями организации высших растений;]; A --> C[рассмотреть общие признаки основных отделов высших растений;]; A --> D[показать усложнение организации высших растений по сравнению с водорослями.];
```

познакомиться с особенностями организации высших растений;

рассмотреть общие признаки основных отделов высших растений;

показать усложнение организации высших растений по сравнению с водорослями.

ЦАРСТВО РАСТЕНИЙ

Многообразие видов и жизненных форм

НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ



ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ



Царство растения

Подцарство
Низшие растения

Водоросли

Зеленые Бурые
Красные



Подцарство
Высшие растения

Споровые

Семенные

Мохообразные
Папоротникообразные
(хвощи, плауны,
папоротники)



Голосеменные
Покрытосеменные



Нителла

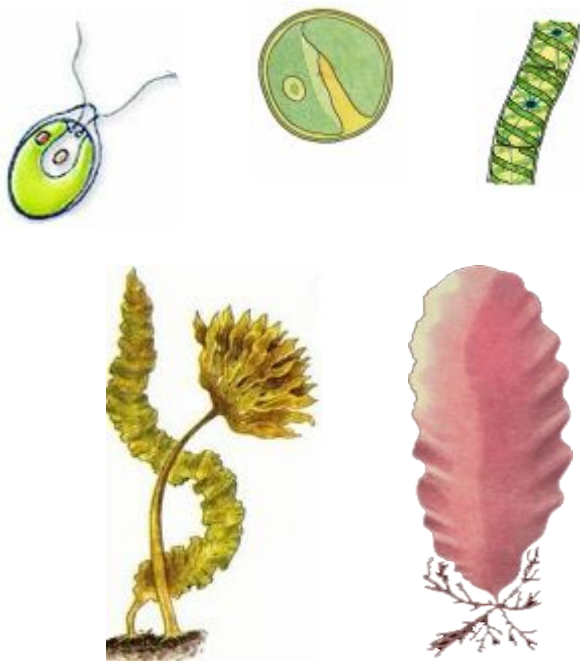


Элодея



Царство растения

Подцарство
Низшие растения
(не имеют органов и тканей)



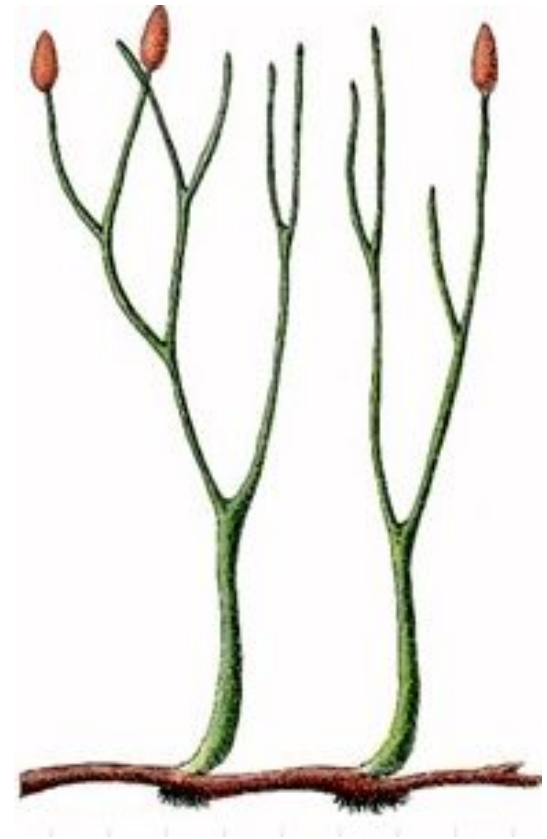
Подцарство
Высшие растения
(имеют органы и ткани)



ВЫХОД РАСТЕНИЙ НА СУШУ

ПЕРВЫЕ НАЗЕМНЫЕ РАСТЕНИЯ –

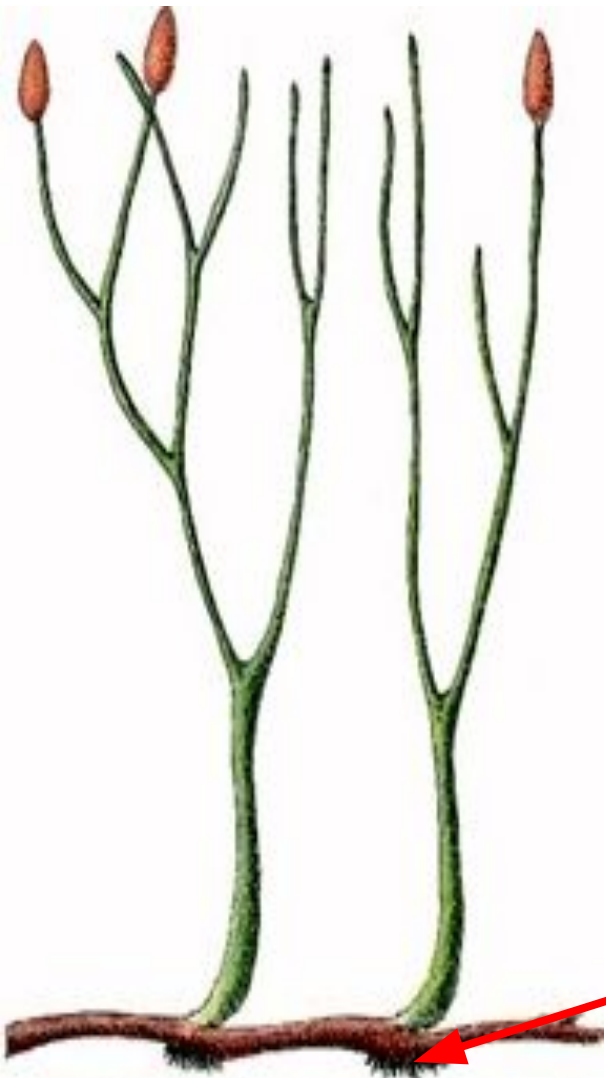
ПСИЛОФИТЫ (РИНИОФИТЫ)

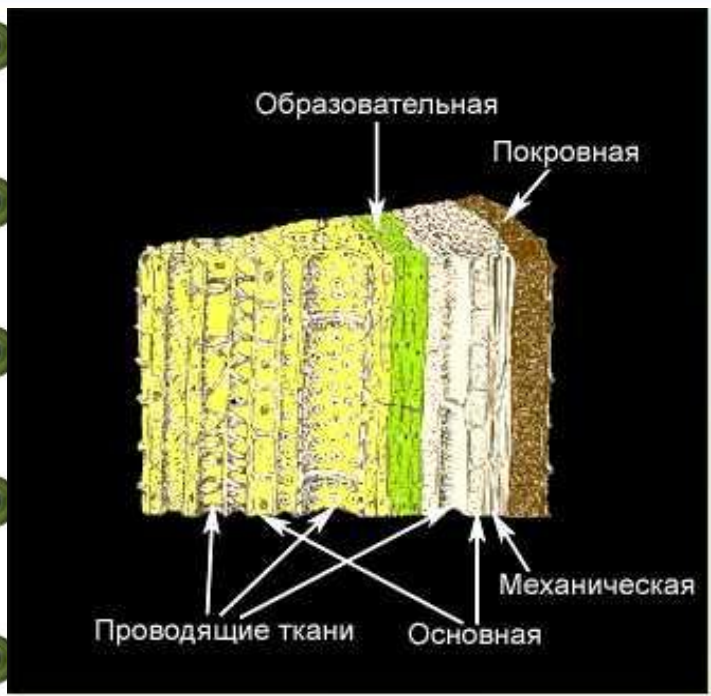




ПРИЗНАКИ ПСИЛОФИТОВ:

- 1) Есть стебли.
- 2) Отсутствуют корни
- 3) Имеют ткани:
покровные, проводящие
и механические
- 4) Воду и соли получают с
помощью **ризоидов**.





Проводящие ткани



СИТОВИДНЫЕ ТРУБКИ



СОСУДЫ

Механические ткани

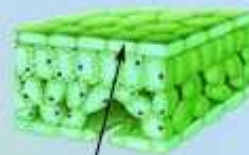


МЕХАНИЧЕСКАЯ ТКАНЬ



ЛУБЯНЫЕ ВОЛОКНА

Покровные ткани



КОЖИЦА



ПРОБКА

Образовательные ткани

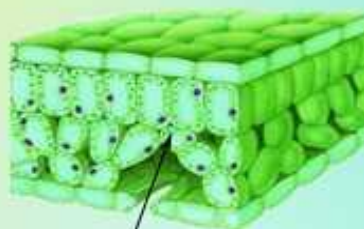


КАМБИЙ



КОНУС
НАРАСТАНИЯ

Основные ткани

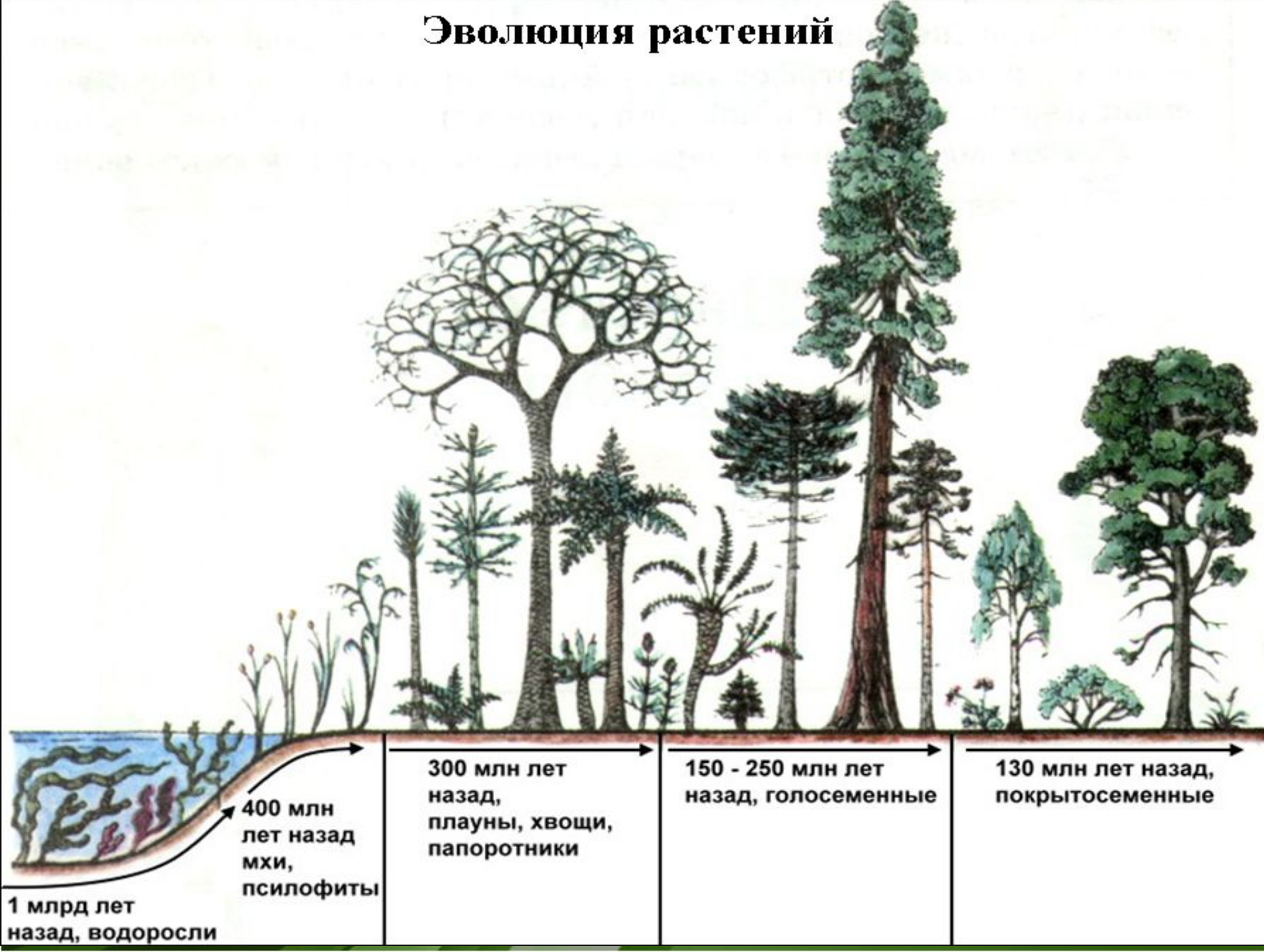


ФОТОСИНТЕЗИРУЮЩАЯ
ТКАНЬ



ВСАСЫВАЮЩИЕ ВОЛОСКИ
КОРНЯ

Эволюция растений



Работа по учебнику



Используя
текст учебника на
стр.34-35, вставить
пропущенные
слова
в логической
цепочке.

В логической цепочке вставьте пропущенные слова:

Представители царства Растения очень разнообразны. В систематике царство Растения делятся 2 подцарства: Низшие и Высшие растения. В конце палеозоя в результате горообразовательных процессов площади суши увеличились. Растения стали осваивать наземно-воздушную среду. В процессе эволюции от водорослей произошли первые наземные растения. К подцарству высшие растения относятся отделы: см. стр. 34 _____

Первые наземные растения **риниофиты** появились около 400 млн. лет назад. Произошли риниофиты в **увлажнённых** местах. Их тело состояло из **зелёных веточек**. На концах веточек находились **спороносные части**, в которых созревали споры. К почве они прикреплялись **ризоидами** - выростами на поверхности веточек, которые располагались **горизонтально**. У риниофитов начали формироваться ткани: **проводящая и механическая**. В процессе эволюции на поверхности веточек риниофитов образовалась **покровная** ткань с устьицами, регулирующими испарение воды. Риниофиты – это **вымершая** группа растений. Некоторые ученые считают их предками **мхов, папоротников, хвощей и плаунов**. Другие предполагаю, что риниофиты осваивали сушу одновременно с **мхами**.

Происхождение – от **первые вымершие растения**.

Жизненные формы - **травянистые, многолетние и однолетние**.

Среда обитания - **водная, наземно- воздушная**.

Хорошо развитые ткани - **покровные, механические и проводящие**.

Особенности строения: наземные части находятся в **атмосфере**, а подземные части располагаются в **почве**.

Размножаются **2** путями: **бесполом** и **половым** путем.

Бесполое размножение осуществляется двумя способами: **споровое** и **вегетативное** размножение, то есть размножение вегетативными частями тела.

**1. Изучить п.12,
выучить общие
черты строения
высших растений.**

**2. Подготовить
устные ответы
на вопросы,
на стр.35 учебника.**



Оценка учебных задач

1. На уроке я работал...
2. Своей работой на уроке я...
3. Урок для меня показался...
4. За урок я...
5. Мое настроение...

активно / пассивно
доволен / не доволен
коротким / длинным
не устал / устал
стало лучше / стало хуже

6. Материал урока мне был...

понятен / не понятен
полезен / бесполезен
интересен / скучен

7. Домашнее задание мне кажется...

легким / трудным
интересно / не интересно