

Отдел Плауновидные и Отдел Хвощевидные

Д/З:

стр. 57-59 пересказ

Происхождение плаунов

Общее название плаунов
Lusorodium от греческого
lycos — волк и *rodios* — нога,
лапа, то есть волчья лапа

Плаун булавовидный

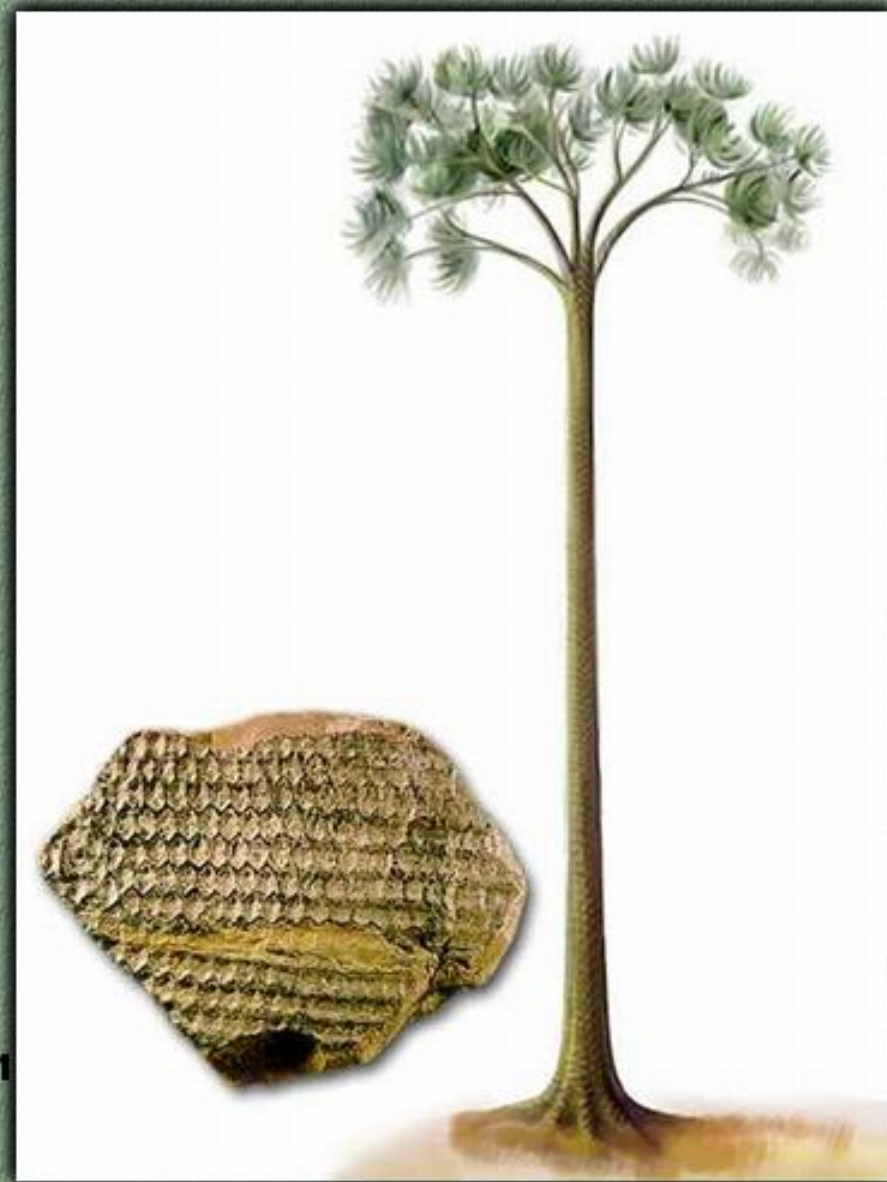


Происхождение плаунов



Предположительно плауны произошли от псилофитов и достигли своего расцвета более 300 млн лет назад

Лепидодендрон, или чешуедрев — предок современных плаунов



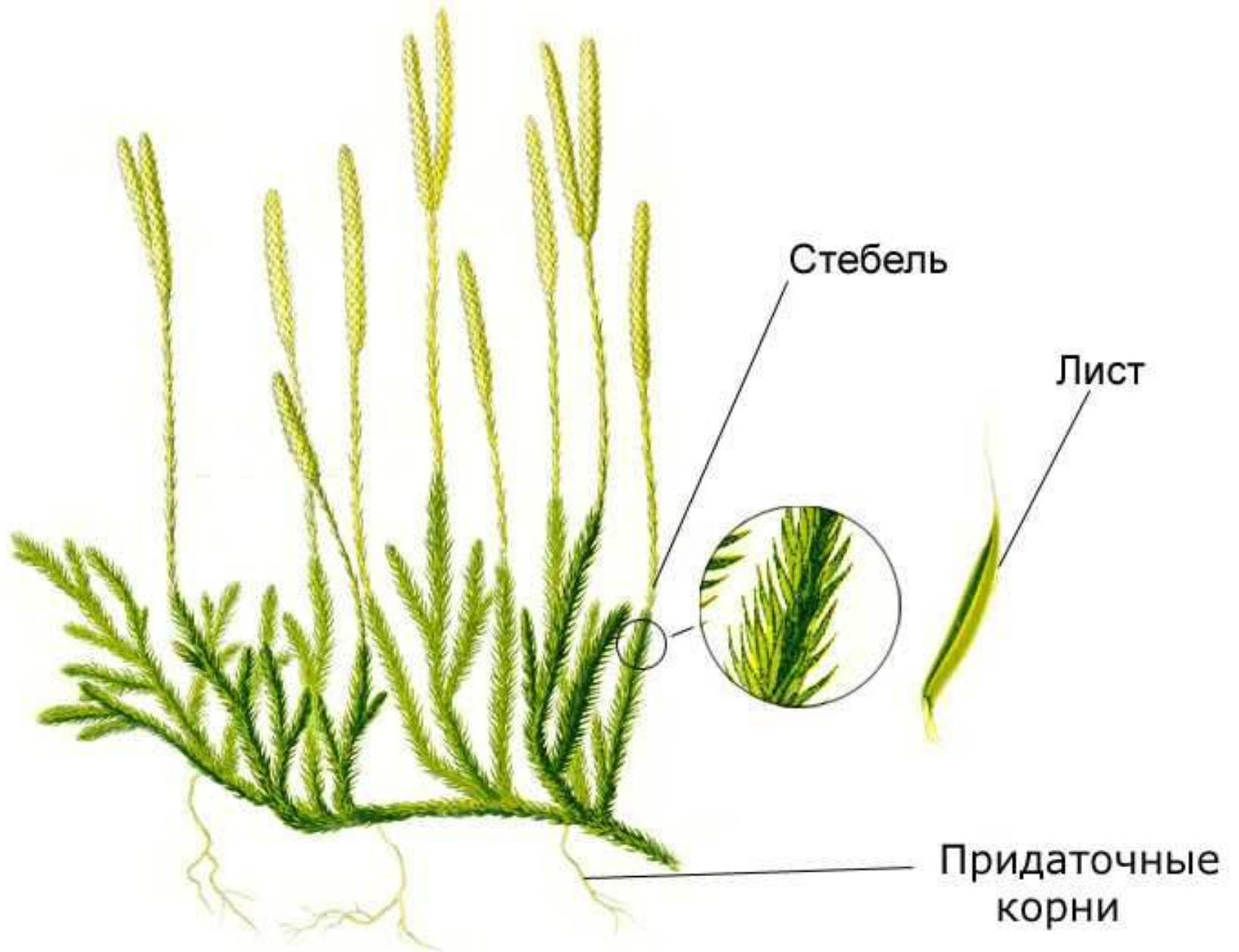
Отдел Плауновидные

- Спорофит имеет наземный побег - стелющийся, дихотомически ветвящийся, с придаточными корнями и "спороносными колосками" - стробилами. Колосок состоит из оси и сидящих на ней листочков (спорофиллов).
- Имеются мелкие листочки с 1-2 неветвящимися жилками, образованными проводящей тканью.

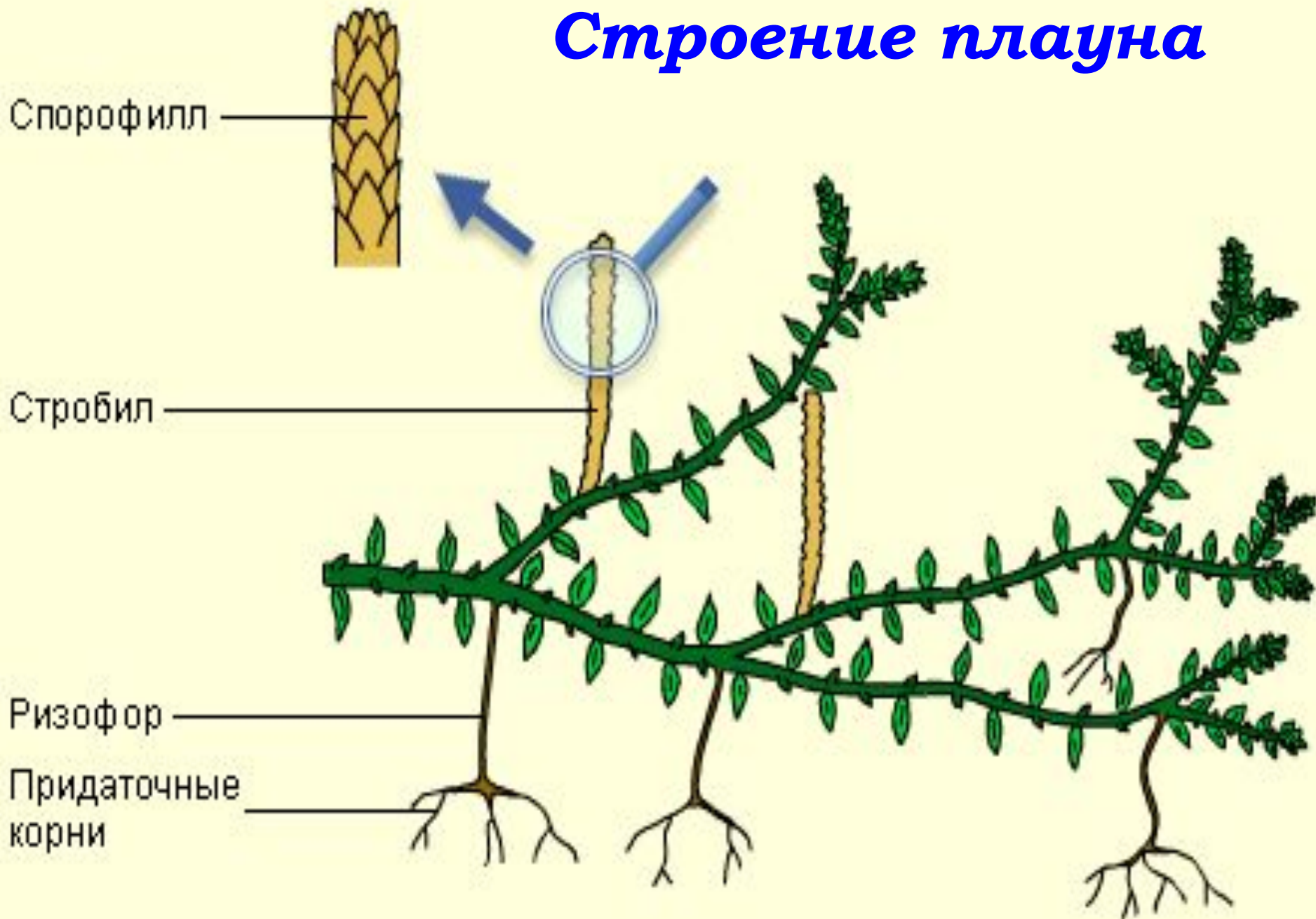


Слева направо: плаун булавовидный, плаун-баранец, полушник озёрный.

Веgetативные органы плауна



Строение плауна



Жизненный цикл плаунов

- На верхней стороне спорофилла в середине лета формируется спорангий на крупной ножке. В нем образуются споры.
- Все они одинаковой величины и покрыты толстой оболочкой. Из спор развивается гаметофит.
- Гаметофит-заросток, обоеполый, 2-3 мм, развивается под землей в симбиозе с грибами (питание - сапротрофное), через 15-20 лет на нем образуются антеридии и архегонии.
- Спорофит может размножаться вегетативно.



Жизненный цикл плаунов



***Спорообразование и
фазы бесполого
размножения плауна***

смотрим видеоролик

Многообразие плаунов



Дифразиаструм

Многообразие плаунов

Плаун куропаточий



Плаун баранец



Плаун нитевидный



Многообразие плаунов



Плаун колючий

Плаун годичный



Многообразие плаунов

Плаун баранец



Значение

- *Плаун-баранец используют для лечения алкоголизма.*
- *Споры плауна булавовидного - в качестве детской присыпки (натуральный тальк), т.к. они содержат невысыхающее масло.*
- *В ветеринарии.*
- *В промышленности для получения желтой и зеленой красок.*

Отдел Хвощевидные

- *Имеют полые в междоузлиях членистые стебли, вокруг которых расположены листья.*
- *Высота надземных побегов не превышает метра.*
- *Стенки клеток пропитаны кремнезёмом, что придаёт стеблям прочность.*
- *Подземные побеги-корневище.*



Строение хвоща

Вегетативный побег

Половой побег

Спорофилл

Стробил

Ложбинка на стебле

Мутовка листьев на узле

Мутовка веточек

Мутовка листьев

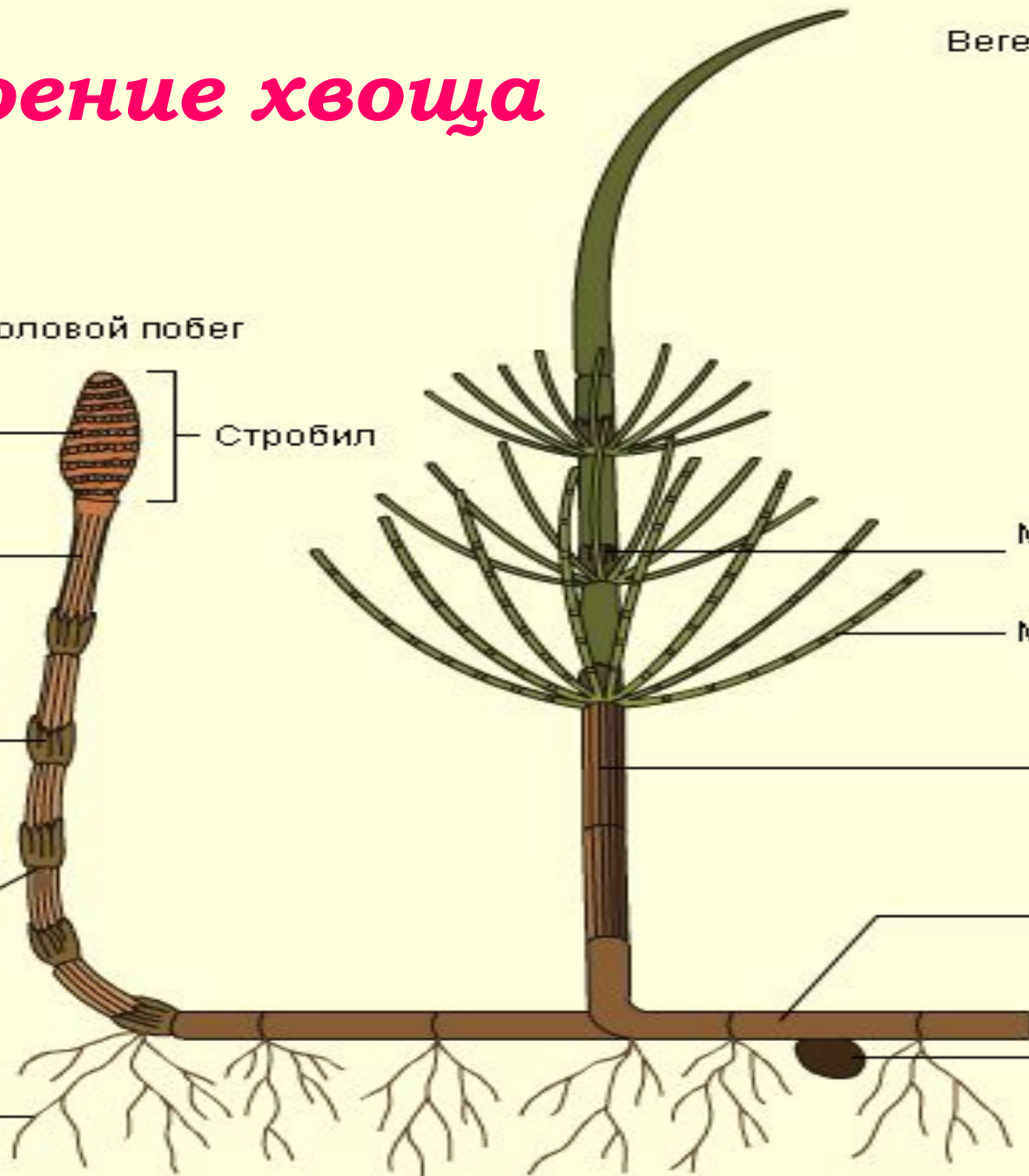
Ложбинки в междоузлии

Узел

Корневище

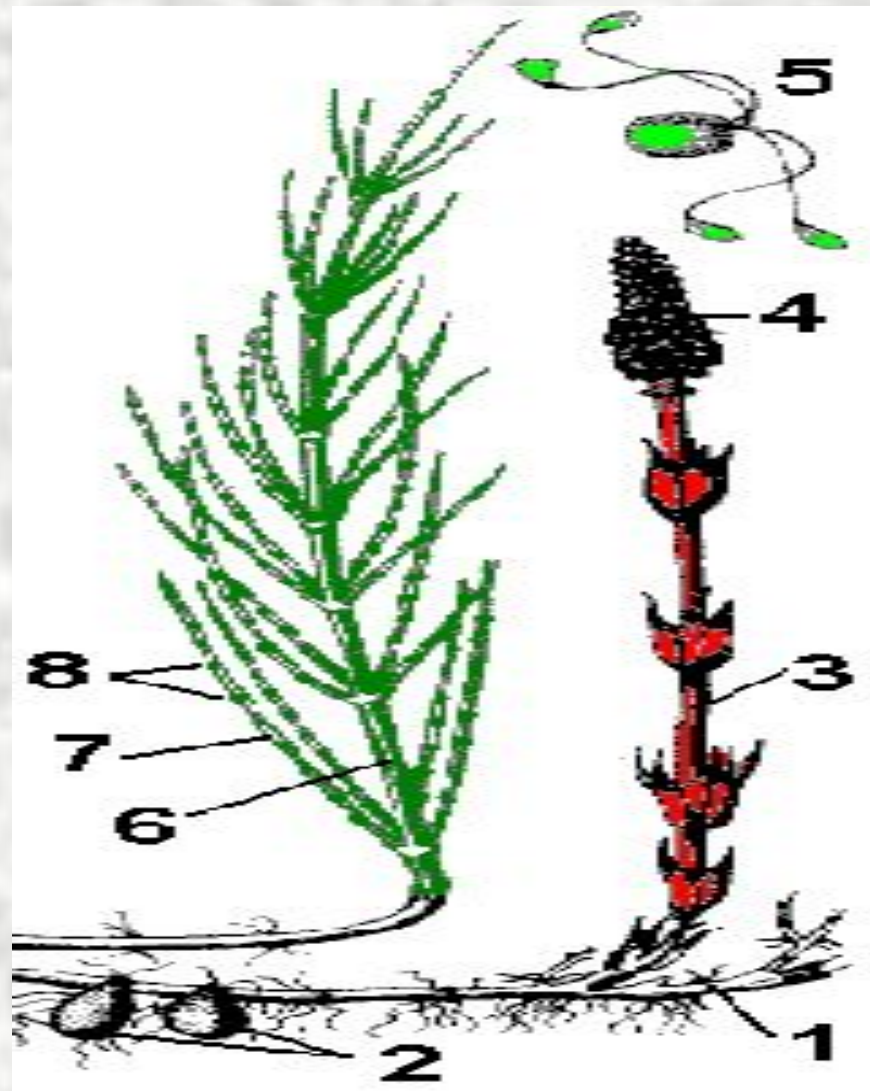
Клубень

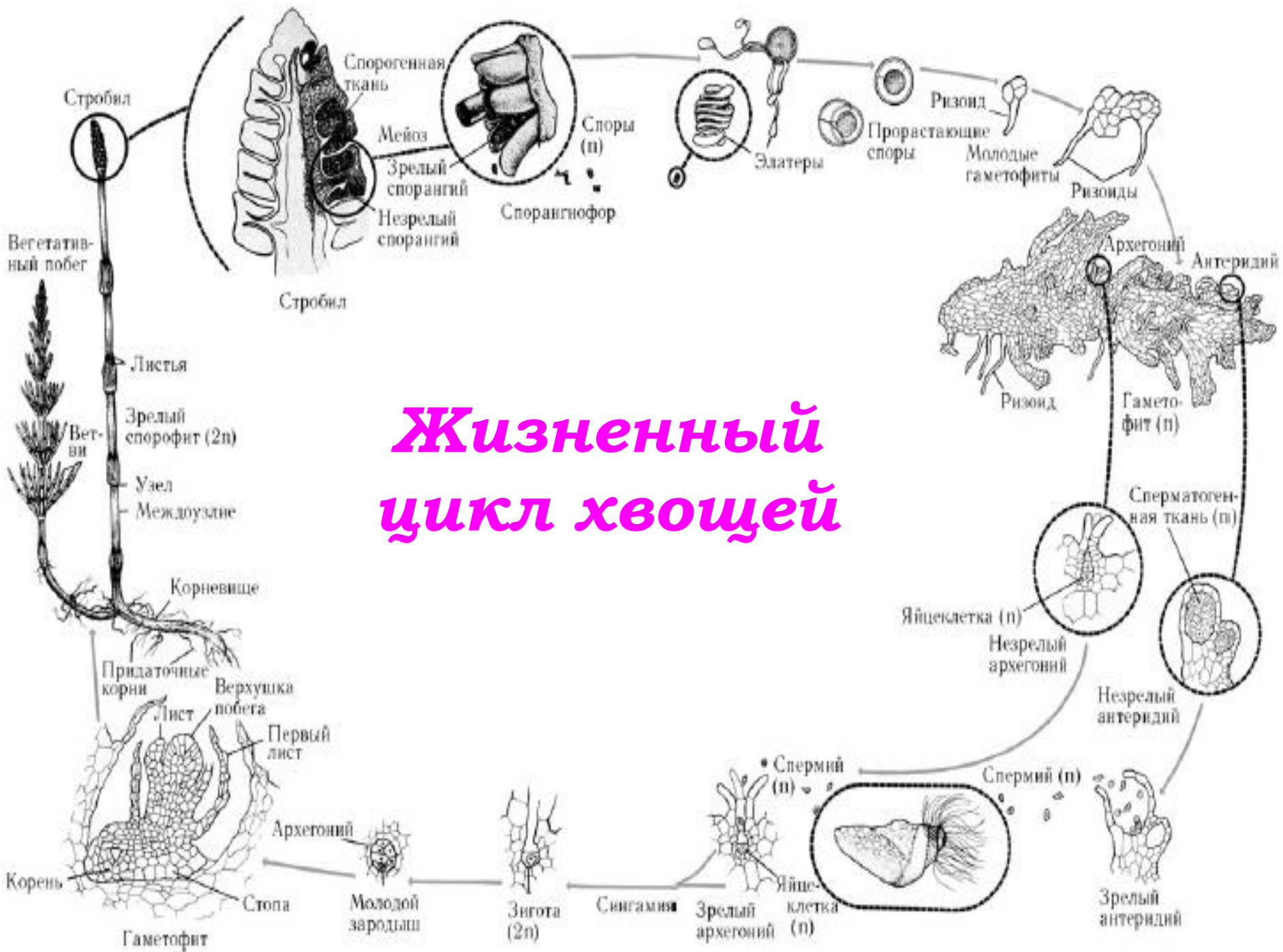
Придаточные корни



Жизненный цикл хвощей

- Преобладание спорофитного поколения.
- Спорангии находятся в спороносных шишках (стробилах (4) на хорошо заметных бесцветных или бледно-бурых спорангиофорах.
- Споры (5) имеют нитчатые выросты (элатеры), благодаря сцеплению спор раздельнополые заростки произрастают вместе.
- В начале лета развиваются летние побеги с мутовчатыми зелеными побегами, которые вместо пленчатых листьев выполняют фотосинтезирующую функцию.





Значение хвощей

- **Летние побеги хвоща полевого - мочегонное средство. Несъедобны для животных.**
- **Некоторые виды хвощей ядовиты вследствие содержания сапонинов и алкалоидов.**
- **Используются в качестве наждачной бумаги.**
- **Оказывают вяжущее действие.**

Признаки	Хвощи	Плауны
Жизненная форма	Многолетние, травянистые	Многолетние, травянистые, вечнозеленые
Количество	Около 30 видов	Около 200 видов
Место-обитание	Широколиственные леса, влажные луга, болота	Выписать - стр. 57
Представители	Выписать - стр. 58	Выписать - стр. 57
Стебель	Неветвящийся, членистый, из узлов и междоузлий	Прямостоячие (до 1,5 м), свисающие или стелющиеся (10 м длиной); ветвятся
Листья	Мелкие, чешуйчатые	Выписать - стр. 57
Корень	Корневище и тонкие придаточные корни	Боковые и придаточные, ветвятся
Заросток	Однополый (мужской и женский)	Двуполый (на одном заростке мужские и женские органы)
Где используются	В качестве наждачной бумаги, оказывают мочегонное и вяжущее действие	Выписать - стр. 57