

Тема урока:  
**Значение плаунов  
в природе**

# Цель урока:

- \* сформировать у учащихся представление об особенностях строения, размножения плаунообразных на примере плауна булавовидного, познакомить учащихся с жизненным циклом плаунообразных.

# Проверка пройденного материала

1. Вставь пропущенные слова:

\* Мхи появились на нашей планете около \_\_\_\_\_ млн. лет назад. Их предками были \_\_\_\_\_. Моховидные – это многолетние растения, обычно \_\_\_\_\_, приспособленные к обитанию во \_\_\_\_\_ местах. Мхи вызывают \_\_\_\_\_; отмирая, они образуют \_\_\_\_\_

\* У моховидных имеется характерная особенность – чередование половых поколений. Половое поколение - \_\_\_\_\_, представляющий собой \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ и образующий половые клетки \_\_\_\_\_, больше выражен, чем бесполое- \_\_\_\_\_, на котором формируются споры.

# Фронтальный опрос

1. Хвоцевидные - это?
2. Сколько насчитывается видов хвоцевидных?
3. Где распространены хвощи?
4. Расскажите о типах побега хвоща полевого?
  - \* В какой части растения у хвоща накапливается кремнезем

\* Стратегия «Послушать – сговориться – обсудить»,

составить постеры и выступить с ним перед классом.

Общие сведения об отделе Плауновидные: распространение, многообразие видов, происхождение.

\* В северных хвойных лесах легко зацепиться ногой за стелющееся по земле длинное растение. Вы его приподнимаете, а оно тянется без конца. Называется это растение плаун, или ликоподий, что обозначает «*волчья нога*».

\* **Плаун** – вымирающий потомок древнейших на земле деревьев. *Предки плауна – вымершие лепидодендроны – чешуедревы, деревья высотой около 30 метров и до 2 метров в поперечнике. Много тысяч лет назад покрывали землю сплошным лесом. По отпечаткам на горных породах и каменном угле ученые восстановили общий вид предков плауна. Это были деревья с купой шиловидных листьев наверху, сидящих на стволе спиралью.*

\* Нижние листья постепенно опадали и оставляли ромбические следы. Поэтому весь ствол лепидодендронов словно разграфлен и несколько напоминает вафлю. Потомок мощного дерева лепидодендрона – наш современный плаун – выродился в малозаметное, стелющееся по земле растение.



# *1. Строение плаунов.*

- \* Стелющиеся по почве и густо усаженные мелкими, с бесцветным волоском на конце листочками стебли плауна так сильно ветвятся, что порой образуют сплошной ковер. Приподнимающиеся на 10-15 см веточки вильчато разветвляются, образуя на концах бархатистые на ощупь цилиндрические спороносные колоски, которые несут не смачивающиеся водой споры.

\* Многолетние вечнозеленые растения  
Стебель ползучий (1 -3 м в длину), с придаточными  
корнями и вертикальными побегами. (годовой  
прирост ползучего стебля – 50 – 100 см.)  
На побегах расположены мелкие чешуйчатые  
листочки.

*Все растение - спорофит.*

Споры богаты маслами, плавают по поверхности  
воды.

*Древние плауны были представлены древесными  
формами. Современные плауны - исключительно  
травянистые растению.*

## *2. Жизненный цикл и размножение плаунов.*

- \* **Вегетативное размножение** происходит путем отмирания старых корневищ и обособления нескольких новых, снабженных придаточными корнями молодых участков корневищ и побегов. У некоторых видов формируются выводковые луковички или почки.

- \* **Споры** образуются в спорангиях, которые располагаются в пазухах отдельных листьев (спорофиллов), похожих на обычные вегетативные листья, или собраны в колоски, спорофиллы которых отличаются по форме, размерам и окраске от вегетативных листьев. От момента заложения спорангия до времени высыпания зрелых спор у разных видов проходит несколько месяцев или даже лет.
- \* От образования споры до прорастания зародыша спорофита проходит 12 – 20 лет

### *\* 3. Разнообразие и значение плаунообразных.*

К плаунообразным относят около 400 видов растений. На нашей территории распространены три вида

1. Плаун дифузиаструм
2. Плаун булабовидный
3. Баранец обыкновенный

\* Споры плаунов применяют как обволакивающее средство в качестве детской присыпки и как присыпку при пролежнях. Спорами пересыпают пилюли, чтобы они не склеивались. В народной медицине отваренный в постном масле порошок прикладывают к язвам. Споры употребляли при бессоннице и как легкое слабительное. Траву применяют при желудочно-кишечных заболеваниях, болезнях печени и мочевого пузыря.

\* При заготовке сырья запрещается выдергивать все растение целиком, вытаптывать заросли, так как это ведет к их гибели. Заготавливают спороносные колоски, когда они приобретают желтый оттенок. Лучше всего собирать их ранним утром или поздно вечером, в пасмурную погоду, когда растение покрыто росой, или в сырую погоду, когда споры при заготовке почти не рассеиваются.

# Закрепление урока

1. В чем причина вымирания большинства древовидных споровых растений в конце каменноугольного периода?
  1. Какие растения являются предками современных плауновидных?
  1. Плауны – это?
  2. Какие ткани имеются у плауна?
  3. Как человек использует плауны?





\* **Домашнее задание**