

## Приложение

### Примерный текст для учащихся-экскурсоводов.

**Водоросли.** Мир водорослей очень разнообразен. Это самые древние растения, относятся к низшим, так как у них нет настоящих органов. Все тело – слоевище, а для прикрепления – ризоиды. Большинство растений обитают в воде, но есть одноклеточные живущие на влажной почве или камне. Пример – хламидомонада. Может размножаться двумя способами – половым и бесполом при помощи зооспор. Многоклеточные водоросли: зеленые (спирогира), бурые (ламинария), красные (порфира) обитают только в водоемах – морях, океанах и пресных. Причем располагаются они на разных глубинах, так как поглощают разную часть солнечного спектра: ближе к поверхности зеленые, ниже – бурые, а на больших глубинах – красные. Водоросли обогащают воду кислородом, дают пищу рыбам, используются человеком в пищу, для изготовления лекарств (йод) и агар-агара.

---

**Мхи.** Мхи – очень древняя группа высших споровых растений. В отделе 2 класса – Печеночники и Листостебельные. У первых нет органов, только слоевище, у вторых появляются листья и стебель, но нет корней (ризоиды). Мхи – многолетние травянистые растения, обитают в местах повышенной влажности. Размножаются при помощи спор и половым способом. Представители листостебельных – сфагнум и кукушкин лен, приводят к заболачиванию. Сфагнум со временем образует торф – полезное ископаемое. Широко используется человеком.

---

**Папоротниковидные.** Большая группа высших растений, у которых есть стебель, листья, придаточные корни. Размножение происходит при помощи спор. Выделяют 3 класса: папоротники, хвощи, плауны. Все травянистые растения, но 300 млн лет назад они были древовидными. Сохранились до наших дней в виде каменного угля. Современные растения – потомки тех древних, они нуждаются в охране. Используются как декоративные растения, служат пищей животным, некоторые – лекарственные.

---

**Голосеменные.** Отдел Голосеменные включает 3 класса: Хвойные, Саговники, Гинкго.

Самые многочисленные – это Хвойные. У всех этих растений есть хорошо развитые вегетативные органы: стебель, листья, корень, появляется репродуктивный орган – семя, которое развивается в особых органах – шишках. Но семена лежат на чешуях шишек открыто, голо – отсюда и название отдела. Среди Хвойных есть растения всем хорошо известные: ель, сосна. Они растут в наших лесах, из их древесины делают строительный материал, изготавливают мебель, бумагу, листья – хвоинки, богаты витамином С. А есть растения – исполины, обитающие только в Северной Америке, это секвойи. Продолжительность жизни секвой – несколько тысяч лет.

Саговники и гинкго – растения, обитающие в тропическом климате, а гинкго – это еще и редкое исчезающее растение, в природе обитает лишь в Китае.

Значение в природе велико: эти растения образуют леса в холодном климате (тайга), образуют очень много кислорода, дают пищу и кров многим животным, не сможет обойтись без них и человек. Необходимо защищать и беречь эти растения.

---

### **Отдел Покрывосеменные или Цветковые.**

Этот отдел насчитывает около 240-250 тыс видов, именно эти растения составляют основную часть растений на Земле. Все эти растения имеют корни, побеги, цветки. Семена и плоды. Причем семена созревают внутри плода и защищены его стенками – отсюда название отдела. Семена могут распространяться разными способами и эти растения распространены по свету очень широко: нет их только в Антарктиде. Среди них есть разные жизненные формы, они могут обитать в воде и в засушливом климате. Хорошо известные каждому культурные растения – тоже покрывосеменные. В отделе два класса – Однодольные и двудольные растения, отличаются друг от друга по количеству семядолей в семени, типу корневой системы, жилкованию листьев, строению цветка и другим признакам.