

Царство растений

По особенностям строения тела, растения делят на низшие и высшие

Растения

низшие

не имеют настоящих
органов и тканей

водоросли



высшие

тело состоит из органов,
имеют ткани

мхи, папоротники,
хвойные, цветковые



Царство растения

Подцарство
Низшие растения

Водоросли

Зеленые
Бурые
Красные



Подцарство
Высшие растения

Сporовые

Мохообразные
Папоротникообразные
(хвощи, плауны,
папоротники)



Голосеменные
Покрытосеменные



Различия между низшими и высшими растениями

Низшие	Высшие
Многие – одноклеточные или колониальные. У многоклеточных вегетативное тело не имеет расчленения на стебель и корни – это таллом или слоевище.	Имеются органы: стебель, листья, ризоиды, корни, или они редуцированы
Не имеют настоящих тканей, нет водопроводящих структур – сосудов	Всегда многоклеточные с дифференциацией на ткани, имеют специальные водопроводящие элементы, поэтому называются сосудистыми
У многих нет смены поколений или ядерных фаз. У некоторых наиболее высокоорганизованных происходит смена ядерных фаз и даже чередование поколений	У всех – чередование поколений: спорофита и гаметофита, у большинства в жизненном цикле преобладает спорофит и редуцируется гаметофит
Нет половых органов (гаметангии) или они одноклеточные	Многоклеточные половые органы, у наиболее продвинутых их исчезновение в связи со вторичной редукцией гаметофита
У большинства связь с водной средой	Наземные или вторично водные

Подцарство Низшие растения

Главные признаки:

- 1) Отсутствуют ткани и органы.
- 2) Тело водорослей может быть одноклеточным, многоклеточным или колониальным.
- 3) Почти все обитают в воде, некоторые в почве и на деревьях (например, плевропокк).
- 4) Тело многоклеточных водорослей называется **таллом** (**слоевище**).
- 5) Многоклеточные водоросли для прикрепления к субстрату имеют **ризоиды** (нитевидные образования).
- 5) Хлорофилл у водорослей содержится в **хроматофоре** – крупной пластиде разнообразной формы.

По каким признакам высшие семенные растения отличаются от низших растений? Приведите не менее трех признаков.

Низшие растения – это водоросли, высшие семенные растения – это голосеменные и покрытосеменные (цветковые).

- 1) У низших растений нет тканей (механических, проводящих и т.п.)
- 2) У низших растений нет органов (листьев, корней и т.п.)
- 3) Низшие растения размножаются спорами, а семенные – семенами.
- 4) У водорослей сперматозоиды плавают в воде, а у семенных мужские половые клетки (спермии) не плавающие, достигают яйцеклетки в процессе опыления.

Назовите не менее 3-х особенностей наземных растений, которые позволили им первыми освоить сушу. Ответ обоснуйте.

Первыми из растений сушу освоили мхи. У мхов, по сравнению с водорослями,

- 1) появились ткани – покровные, проводящие, механические и т.п.;
- 2) появились органы – листья, стебель, ризоиды;
- 3) споры распространяются по воздуху.