



Тема: Часть 2. ЦАРСТВО РАСТЕНИЙ. Глава 2. Низшие растения. §13. Общие признаки характерные для всех растений, и их систематика

Цели: Повторить знания о
растениях;

Познакомиться с систематикой
растений.



ЦАРСТВО РАСТЕНИЙ

Многообразие видов и жизненных форм

НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ



ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ



Двудольные

Однодольные

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Папоротниковидные

Голосеменные

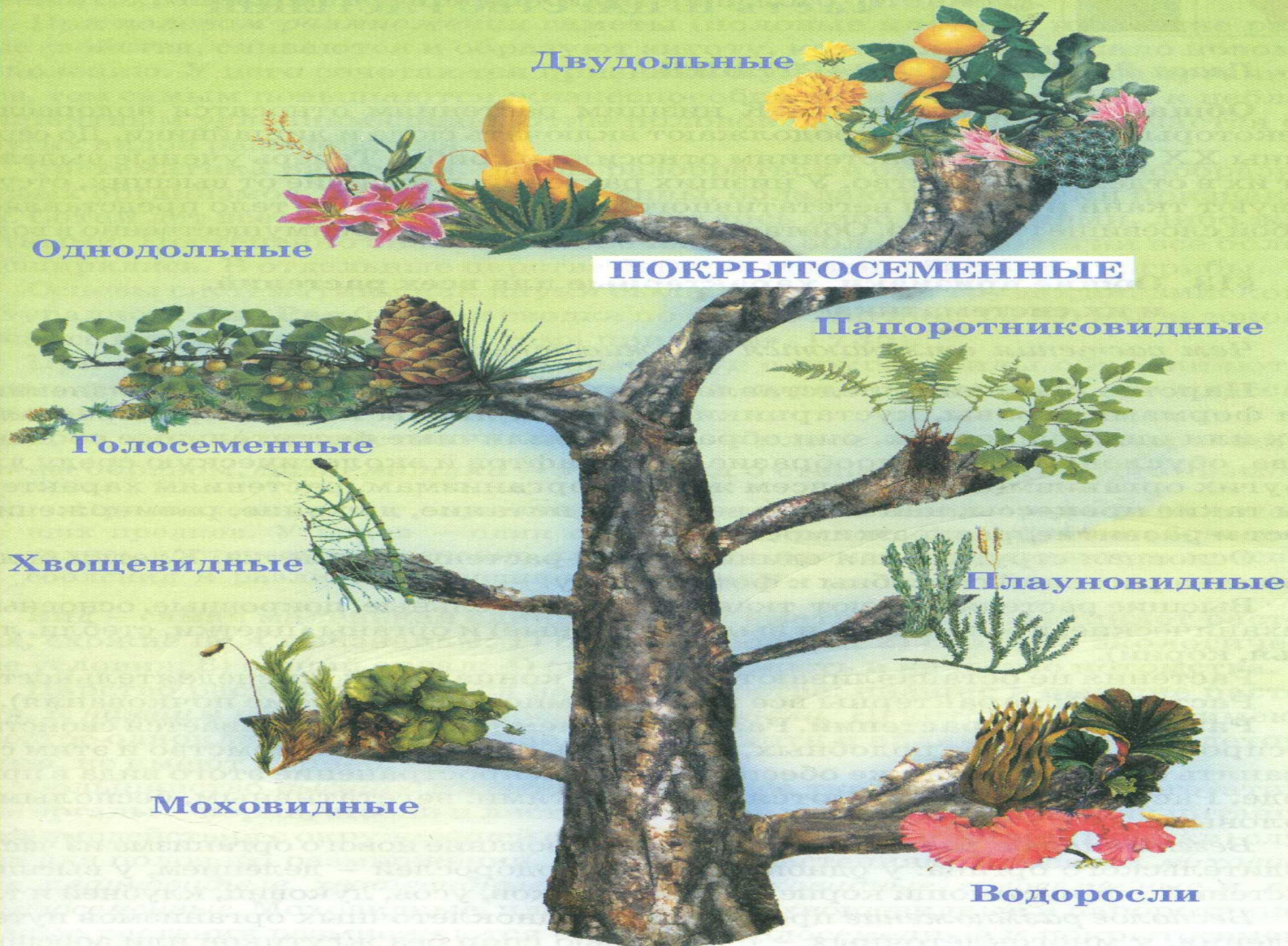
Хвощевидные

Плауновидные

Моховидные

Водоросли

Классификация растений



Общая характеристика



К низшим растениям относятся водоросли и лишайники. У низших растений, в отличие от высших, отсутствуют ткани и органы вегетативного размножения. Их тело представляет собой слоевище (таллом). Обитают низшие растения преимущественно в воде.

Царство растений представлено самыми разнообразными жизненными формами (травы, кустарники, деревья, лианы и др.). Произрастая в тех или иных условиях, они образуют различные растительные сообщества, обуславливая разнообразие ландшафтов и экологическую среду для других организмов.



Как и всем живым организмам, растениям характерны такие процессы, как обмен веществ, питание, дыхание, размножение, рост и развитие, раздражимость.

Основная структурная единица тела растения – клетка.

Большинство растений имеет образовательные, покровные, основные (фотосинтезирующие и запасающие), механические, проводящие и выделительные ткани.

Высшие растения имеют стебли, листья и корни.

Растения не останавливают роста до конца своей жизни.

Растениям характерны все виды размножения.



Размножение растений



Размножением растений называется свойство воспроизводить себе подобных, оставлять после себя потомство и этим сохранять свой вид, а также обеспечивать распространение этого вида в природе. Растения размножаются тремя путями: вегетативным, бесполом и половым.

Вегетативное размножение, как вам уже известно, – это увеличение числа жизнеспособных особей из части материнского организма: у простейших – путем деления и почкования, у высших – при помощи корневищ, отпрысков, усов, луковиц, клубней и т.д.

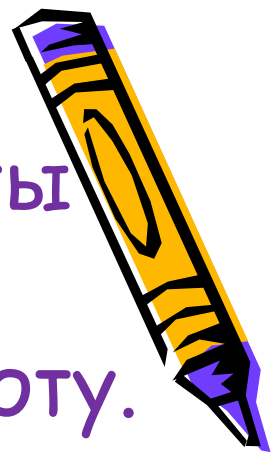


Бесполое размножение происходит у водорослей и грибов с помощью спор или зооспор. У спор нет жгутиков. У низших растений, таких как грибы, водоросли, спорангий образуется из одной клетки. У высших растений спорангий образуется из множества клеток.

Споры и зооспоры после отделения от материнского растения, попадая в благоприятную среду, развиваются в новый организм. Это и есть бесполое размножение. При бесполом размножении из спор и зооспор, представляющих собой установившуюся форму, развивается растение, сохранившее все признаки материнского растения.

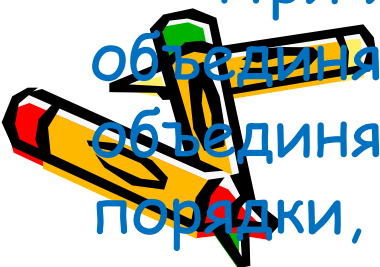
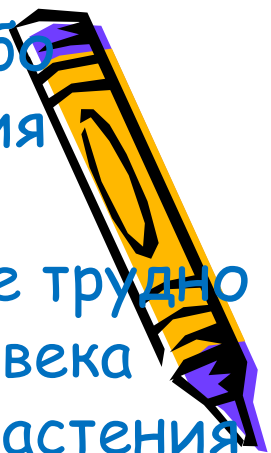


При половом размножении гаметы (половые клетки), имеющие разные свойства, сливаются и образуют зиготу. При слиянии гамет происходит процесс оплодотворения. Цитоплазма и ядро гамет соединяются. В новом поколении сочетаются признаки мужского и женского организма, тем самым повышаются жизнеспособность и устойчивость к неблагоприятным условиям среды. Этим половое размножение отличается от других видов размножения.



Сотни лет все живые существа считались либо растениями, либо животными. Постепенно знания человечества в области биологии все более расширялись. Были открыты организмы, которые трудно отнести к одному из этих царств. К середине XX века традиционное деление живого на два царства – растения и животные – практически устарело. В отдельные царства были выделены бактерии и грибы. Общепринятая система организмов пока не создана. Попытки классификации организмов известны с древности. Основы систематики как науки заложены в трудах английского натуралиста Дж. Рея «История растений» (XVII в.) и шведского ученого Карла Линнея «Виды растений» (XVIII в.).

При изучении растений сходные друг с другом виды объединяют в группы. Схожие виды растений объединяются в роды, роды – в семейства, семейства – в порядки, порядки – в классы, классы – в отделы:



ВИД → род → семейство
→ порядок → класс →
отдел → царство



Принадлежащие к определенной группе растения произошли от общих предков. Например, у растений, относящихся к одному отделу и к одному классу, - один общий предок.

Виды, роды и другие группы образовывались постепенно, в течение длительного времени, в результате приспособления к различным внешним условиям, при совместном произрастании с другими растениями.

Вид - самая маленькая единица системы. Понятие вида обычно связывается со сходством растений и с появлением похожего на них потомства при скрещивании. При определении вида растения учитывается множество факторов: 1) общие признаки; 2) сходные экологические условия; 3) общий ареал (зона распространения).



Низшие растения



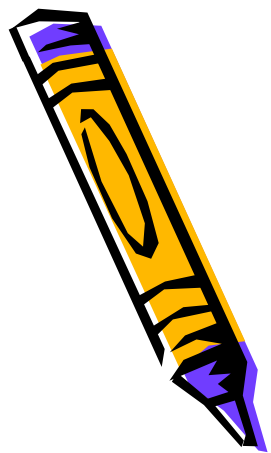
Все растения подразделяются на две большие группы: низшие и высшие. К низшим растениям относятся водоросли и лишайники. Некоторые из них имеют простое одноклеточное строение. Другие, хотя и являются многоклеточными, не имеют стеблей и листьев. Спорангии и генеративные органы образовались у них из одной клетки.



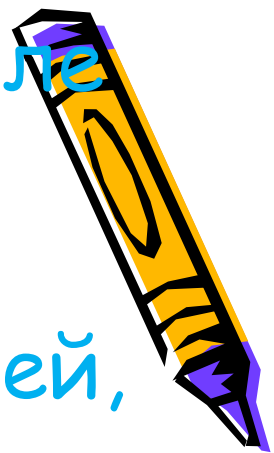
Высшие растения

Большинство *высших растений* имеет вегетативные органы - корни, стебли и листья, которые выполняют функции питания и взаимодействия со средой обитания.

Генеративные органы служат для полового размножения. К высшим растениям относятся мохообразные, плауновидные, хвощевидные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные.



К самой распространенной на земле группе растений относятся покрытосеменные, или цветковые, растения. По строению семян, стеблей, листьев они подразделяются на два класса: однодольные и двудольные. У двудольных растений, которые более многочисленны, зародыш состоит из двух семядолей, а у однодольных сохранилась одна семядоля. Каждый класс объединяет несколько порядков, каждый порядок – несколько семейств. Семейство объединяет роды и виды.

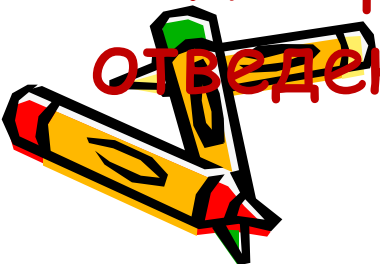


Всем известный картофель – паслен клубненосный – относится к роду паслен, семейству пасленовых, порядку норичниковых, классу двудольных, отделу покрытосеменных.



Вид лук репчатый относится к роду лук, семейству луковых, порядку лилейных, классу однодольных, отделу покрытосеменных растений.

В Казахстане встречается около 5600 видов растений. Для каждого из них отведено место в систематике растений.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 13.

