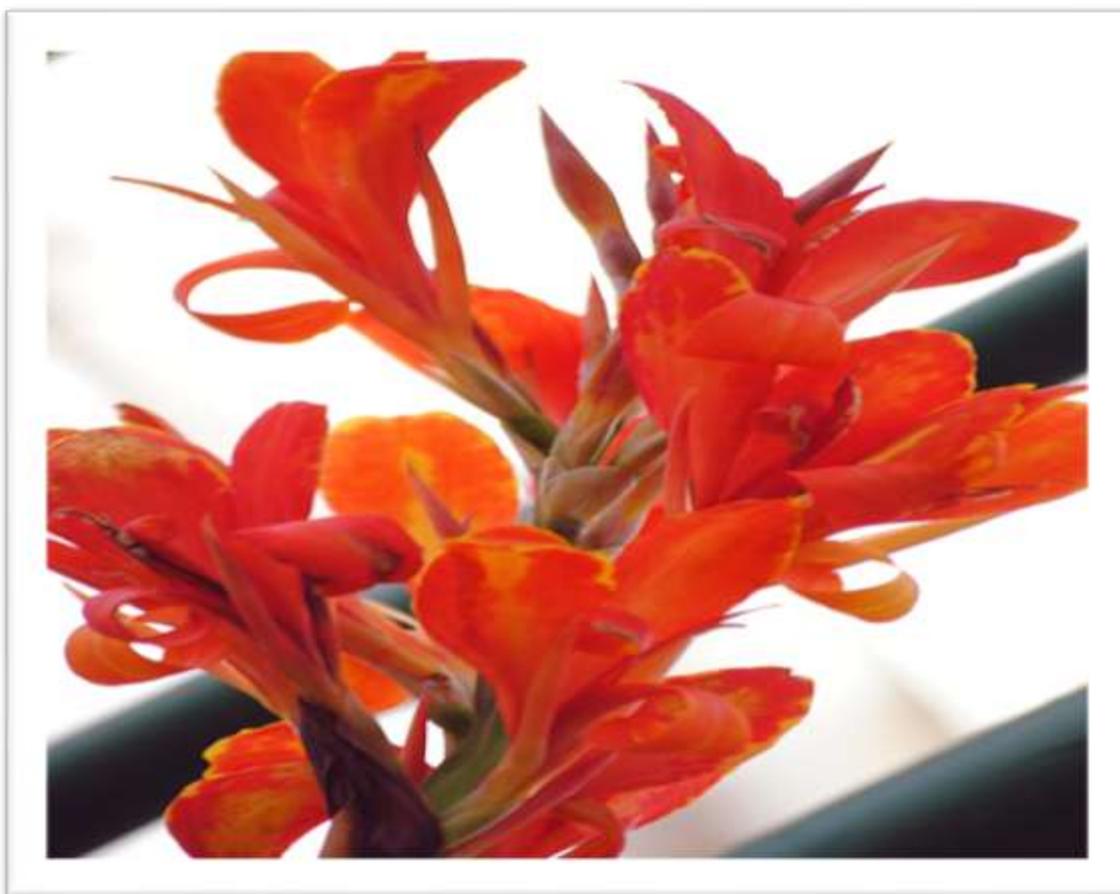


СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»

*Экскурсия по теплице
станции юных натуралистов города Смоленска*



*Разработано: педагогом ДО
Романенковой Н.Т.
Возрастной состав учащихся: 8 -14 лет*

Смоленск
2017

Экскурсия по теплице станции юных натуралистов города Смоленска

Теплица станции юных натуралистов имеет площадь 100 квадратных метров. Она разделена на 2 зала, имеет центральное отопление, укрыта стеклом, а 1 зал еще дополнительно поликарбонатом. Поэтому в 1 зале гораздо теплее в зимний период. Освещение естественное, но не весь спектр лучей проникает через стекло. Ультрафиолетовые лучи задерживаются. Загореть не получится. В каждом зале расположены по 2 специальные лампы по 500 В Т, предназначенные для освещения теплиц.

Почва находится в стеллажах. Она ежегодно частично меняется на свежую.

В стеллажах и ящиках выращивается рассада перцев, томатов, капусты и однолетних цветов. Затем эту рассаду высаживают на участок С Ю Н.

Зимой за окнами снег, а в теплице живут комнатные растения. Это представители различных континентов и зон Земного шара.

Декоративные растения делятся на однодольные и двудольные, на ксерофиты и гигрофиты, на светолюбивые и теневыносливые, с прямыми и гибкими стеблями или совсем без них, а также декоративно-лиственные и декоративно-цветущие. Почти все они обладают лекарственными свойствами и о каждом сложены легенды.

Ц Е Л Ы Й стеллаж занимают кактусы и суккуленты.

КАКТУСЫ И СУККУЛЕНТЫ



Кактусисты - это люди, которые любят кактусы. На кактусах изучаются условия жизни. В которых другие растения не могут существовать. Для большой коллекции кактусов надо совсем не много места, так как в комнатных условиях они растут очень медленно.

Почему у кактусов стебель такой толстый, а на нем вместо листьев колючки? Родина кактусов Мексика. Там они поражают нас размерами и формами. Ребристые шары с человека высотой и в 2,5 м в обхвате лежат на желтом песке как громадные дыни или зеленые ежи. Их называют ежовые кактусы или эхинопсисы. Можно увидеть кактус с длинными белыми свисающими волосами. Растут в песке кактусы - карлики, столбовидные цереусы. Кактусовые заросли имеют фантастический вид. Кажется, что это чудовища вот - вот зашевелятся, и они возвышаются, словно гигантские приведения.

Встречается и другой вид кактусов - опунции, имеющие форму плоских колючих лепешек, размером с полметра, вырастающих друг из друга в различных направлениях. Эти растения как будто не нуждаются ни в почве ни в воде.

Извиваясь на желтом песке и как бы выползая из расщелин камней и трещин иссохшей почвы, растут змеевидные кактусы. Длинные, изогнутые, колючие. И этот уродливый, похожий на колючую змею кактус зацветает. Цветок его один из самых красивых в мире. Среди ночной темноты раскрывается бело- золотистая звезда. Размер цветка с большую тарелку, до 25 см в диаметре. Цветок состоит из 75 золотистых чешуй, 25 снежно- белых длинных лепестков и 600 изящных тычинок. Змеевидный кактус цветет с 10 часов вечера до 3 часов ночи. Рано утром можно увидеть прекрасный цветок увядшим на колючем изогнутом стебле. Недаром назвали этот кактус- принцесса ночи.

Другие кактусы также имеют красивые цветы желтого или красного цвета, распускающиеся днем. Ночью красные цветы не видны насекомым.

Филлокактус цветет большими ярко- красными, розовыми или белыми цветами. Созревает плод с кисло- сладким вкусом с запахом ананаса.

В Мексике плоды опунций величиной с кулак. Собирают их в перчатках с помощью палок.

Кактусы растут в пустыне, где три четверти года нет дождей. Все их строение приспособлено к сохранению накопленной влаги.

Кактусы, живущие в пустыне имеют самую небольшую поверхность столбика или шара без листьев. У них вместо листьев торчат колючки.

Кактусы являются родниками пустыни, запасными бочками с водой. Во время жары они почти не испаряют воду. При температуре воздуха 37 градусов кактус нагревается до 52 градусов. Он вырастает до 15 метров и содержит 96% воды.

Копытным животным удается сбить колючки с нижней стороны, выедать и высасывать сочную мякоть.

Способность кактусов расти в безводной пустыне заставила человека задуматься над вопросом: как использовать кактус в виде сочного корма для скота. Кактусы вполне съедобны, но очень затруднительно удалять с этого овоща колючки. Лютер Бербанк взялся разрешить эту задачу. Прежде, чем закончить опыты, он раздобыл себе более 600 различных сортов кактусов. Потратил на эту работу 16 лет. Его кожа походила на подушку с иголками. Бербанк отбирал кактусы, имеющие меньшее количество колючек и скрещивал такие растения между собой. Переносил пыльцу одних кактусов на цветки других. Был получен кактус опунция, гладкий, без колючек.

Овальные плоды до 10 см в длину, почти в 20 г весом, имеют мякоть сочную, как у арбуза, но значительно более приятную на вкус. Вкус плодов напоминает вкус дыни, малины, груши. Получение плодов было очень затруднительным, так как они появлялись только к 5- летнему возрасту.

Лучшая кормовая трава люцерна дает с 1 га 50 т сырой массы, а кактус 200 т при орошении. Пустыни могли служить пастбищами.

Из мякоти плодов опунции делают пастилу, сироп, патоку и вино. Мексиканцы варят, пекут в золе, поджаривают и едят, как мы кабачки, молодые стебли опунции. Из шаровидных стеблей эхинокактусов делают варенье и цукаты. Используют, как лекарство от переломов корней и при болезни сердца.

Волокно хороший материал, для изготовления бумаги.

Листовой кактус- ФИЛЛОКАКТУС.

Плоские длинные стебли его принимают за листья. Зачатки же листьев в виде маленьких чешуек можно найти лишь в морщинках сочленений стеблей.

Кактус ЭПИФИЛЛИОМ.

Кактус эпифиллиум с небольшими плоскими стебельками, состоящим из отдельных свешивающихся члеников, очень напоминающих листочки, является жителем влажных лесов Бразилии. Этот маленький кактус- эпифит, то есть растущий на других растениях, большую часть на ветвях и стеблях высоких деревьев. Стебельки обламываются и падая на ствол дерева или землю, дают корешки- и вырастает новое растение. Их бутоны напоминают летящих птичек с вытянутой шейкой.

В ТЕПЛИЦЕ СЮН представлена большая коллекция кактусов. Среди них есть опунция длинноволосая, белые иголки у нее свисают бородой с высокого ствола и болтаются, как ниточки. У нас есть несколько видов опунций, ребуций, пародий, гимнокалициумов, эхинопсисов, маммиллярий, а также кактус скалистый и другие.



Первым в мире коллекционером кактусов был лондонский аптекарь Морган. В его саду уже в 1570 г росли некоторые из этих экзотических растений. В начале 18 века кактусы появились в России. Их разводили в аптекарском огороде, основанном в Москве Петром 1. К концу 19 века в оранжереях Санкт-Петербургского ботанического сада было представлено более 1000 видов этих растений.

Если вы приобретаете кактусы или их семена, они должны иметь «паспортные данные» ботаническое название, указание места произрастания в природе.

Земляная смесь для большинства видов должна быть рыхлой, с большим количеством крупнозернистого песка, гравия, керамзита, кирпичной крошки и нежирной земли.

Поливают кактусы в период роста и цветения. В состоянии покоя, особенно зимой при условии прохладной зимовки, большинство из них не поливают. Для полива используют мягкую воду со слабокислой реакцией.

Кактусы нуждаются в большом количестве света. Летом можно горшки с кактусами вкапывать в землю или высаживать.

Размножают кактусы семенами или вегетативно. Можно укоренять кусочек стебля. Чтобы не занести инфекцию надо черенок подсушить и присыпать толченым углем.



А Г А В А

Название агавы происходит от слова удивительный. Именем этого растения называется Мексика. В переводе означает- место агавы. На своей родине в Мексике агавы развиваются довольно быстро. Их листья достигают 3 метров и через 8- 10 лет агавы начинают выгонять стебель высотой до 12 метров, на конце которого распускается громадное соцветие, имеющее до 4000 желтоватых цветков в 8 см

длинной. Агавы возделываются в районе безводной земли, так переводится место их обитания. Но несмотря на благоприятные условия для их обитания, им не дают цвести. Почку в середине листьев вырезают, а в получившуюся ямку собирается сок. Медовая вода. Каждый день по 3 раза вычерпывают сок из ямки, собирая по 5 л. Сок выделяется 8-10 месяцев, пока листья не засохнут.

За все время собирают до 1000 л с 1 растения. Сок подвергают брожению и получают опьяняющий напиток «пульке». Ацтеки поклонялись богине агавы и богу пульке. Из сока изготавливали патоку и сахар.

Мексиканцы стебли запекают и едят. Едят и кислую мякоть листьев. Из листьев, корней и стеблей выгоняют спирт.

У агавы, растущей в сухих местах, вода запасается в листьях.

В листьях агавы во всю длину проходят рядами проводящие сосуды с прочными волокнами.

Индейцы часто отламывают острый кончик листа и вытягивают волокна. Получается игла с нитками. Колючки агав применяют как гвозди и булавки.

Агавы возделываются в Мексике, восточной Африке, на Филиппинских островах, Яве главным образом из-за волокна.

Из волокна агав делают веревки, канаты, гамаки, сетки, сумки, обувь. Из кожицы листьев агавы получается тонкая бумага. Мякоть листьев агав идет на мыло. Высушенными листьями кроют крыши хижин. Агавы служат в качестве живой изгороди.

Размножаются агавы в основном молодыми отпрысками, которые появляются вокруг материнского растения.

Много агав растет в парках и садах Черноморского побережья, Кавказа и Крыма.

На станции юннатов я работаю с 1981 года. С той поры растут и агавы. В условиях теплицы они не могут достигнуть размеров Мексиканских и, пожалуй, не зацветут никогда. В нашей зоне нет такого обилия солнца, а тот свет, который проникает через стеклянную крышу слишком мал. Но если бы агава зацвела, то цветочная стрелка пробилась бы крышу, ведь она 12 м. Вокруг цветков носились бы тысячи насекомых, ведь цветы похожи на колокольчики оранжевого тона и в них полно милового нектара.

Листья агавы покрыты восковым налетом, так растение сохраняет влагу. У нее на родине дождей не бывает по несколько недель.

АЛОЭ

Алоэ древовидное легко отличить от агавы. От 1 корня отходят несколько корней. На стебле заметны углубления- следы от опавших листьев. Листья алоэ даже не похожи на листья. Они толстые, мясистые, края зазубрены и без колючек с восковым налетом.

Сок листьев алоэ горький, животные листья не едят.

Алоэ более 2000 лет. Родина в южной Африке в пустыне Калахари за оранжевой рекой находится Капская земля. Приплывая с западной стороны к южному окончанию Африки, мореплаватели видят высокие вершины гор. Здесь мыс Доброй

Надежды. Если перейти Слоновую реку, перевалить через Кедровые горы, то на восток будет простираться плоскогорье Карру, ограничение с юга Черными горами. На этом плоскогорье глинистая почва, смешанная с золотистым песком, летом высыхает и становится крепкой, как обожженный кирпич. Среди красной пустыни изредка видны странные деревья. Это алоэ. Здесь его родина. Из середины листьев алоэ вырастает цветочная стрелка с кистью или целой метелкой желто-красных трубчатых цветов. Запах цветов вызывает головную боль.



Столетник, как и агава, зацветает значительно раньше 100 лет.

Для растений выбирают светлое солнечное место. Летом поливают ежедневно и достаточно обильно, зимой - раз в неделю.

Пересаживают в марте-апреле в почвенную смесь из дерновой, листовой земли, торфа и песка (2:1:1:1) с добавлением древесного угля и битого кирпича. К болезням и вредителям растение устойчиво.

Алоэ представляет собой основу для производства диабетических и оздоровительных продуктов, косметических средств и лечебных препаратов. Сок из листьев алоэ широко применяется при лечении ожогов и нарывов, незаживающих язв и ран. Настой из листьев показан при болезнях желудочно-кишечного тракта, при туберкулезе, бронхиальной астме, заболеваниях глаз.

Перед срезкой на приготовление лекарства, алоэ не поливают несколько дней.

У нас в теплице растут алоэ - древовидное, зеленое, остистое, жемчужное, крапчатое, алоэ вера.

БРИОФИЛЛУМ

Бриофиллум принадлежит к небольшой группе живородящих растений- на их листьях образуются дочерние растеньица. В комнатной культуре встречается бриофиллум трубкоцветный. Его прямостоячий стебель достигает в высоту 1 м Весной цветет оранжевыми колокольчиками.

Наиболее часто встречается бриофиллум Дегремона. Листья мясистые крупнозубчатые, ланцетовидные. Располагают на хорошо освещенном месте, но не на прямом солнце. Летом поливают умеренно, зимой редко. Температура зимой +12 градусов. Укорачивают верхние побеги для придания лучшей формы.

Болезни и вредители не наблюдались.

Сок и листья растения обладают противовоспалительным действием.

КАЛАНХОЭ БЛОССФЕЛЬДА

Каланхоэ Блоссфельда - полукустарничек высотой до 30 см. Цветки диаметром до 1 см красной, желтой, оранжевой окраски собраны в зонтиковидные соцветия. Цветет в январе-мае. Содержат в ярко освещенных местах, притененных от ярких лучей. Поливают умеренно, но часто теплой водой, не содержащей кальция. Зимой +15. Дренаж обязателен. Для взрослых растений почвенная смесь(2:1:0,5) - дерновая, листовая, песок.

Размножают стеблевыми и листовыми черенками.

Полезные свойства. Каланхоэ очищает воздух помещений от формальдегида. Сок растения обладает противовоспалительным действием- уничтожает противовирусную активность и патогенные бактерии. Показан при лечении ран, ожогов, обморожении. Эффективен при тонзиллите, пародонтозе, стоматитах.

В теплице растет К А Л А Н Х О Э М А Н Г И Н А. Отличается цветками. Они крупные поникающие, собранные по 2-7 штук.

САНСЕВИЕРИЯ «ЩУЧИЙ ХВОСТ»

Листья сансевиерии растут из ползучего корневища. Темные и светлые полосы на этих кожистых листьях напоминают чешую рыбы.

Сансевьера растет в диком виде на острове Цейлон. Одна из древних Индийских культур. Индусы добывают из них волокна вручную. Положив лист сансевьеры на доску, прижимают его ногой, а руками сдирают часть листа до волокна. Из волокна делают грубые ткани, веревки, канаты. В хороших условиях зацветает беловато-зелеными цветами с приятным запахом. Цветки ее имеют такое же строение, как у всех лилейных. Относится к семейству лилейных.

Интересная особенность сансевьеры - лист, разрезанный на куски, дает корни через 30-40 дней, затем почки. Из почек вырастут небольшие растеньица. Размножают корневищами.

Известны разновидности: Лоуренса с золотистой каймой по краям длиной 1,2 м Ханни, высотой 20-25 см.

Вредители не наблюдались. Болезни- гнили, пятнистости листьев, нематоды, солнечный ожог.

МОЛОЧАЙ РЕБРИСТЫЙ

Молочай ребристый имеет ребристый зеленый стебель, в верхней части которого располагаются крупные овальные листья на длинных черешках. По мере роста стебля старые листья опадают, а молодые растут на верхушке. При неблагоприятных условиях сбрасывая листья, растение сохраняется, тем самым уменьшая испарение. Размещают молочай в светлом в течение всего года месте. Цветет невзрачно, завязывает семена, а потом их разбрасывает. Летом +18, 22, а зимой +15-16. Растение хорошо переносит сухой воздух.

Пересаживают весной раз в 2 года. Почвенную смесь готовят из глинисто-дерновой, листовой земли и песка (3:2:2).

Вредят тля, щитовки. Болезни - гниль корней у основания, вирусные мозаики, нематода.

Внимание! Млечный сок молочая при длительном действии вызывает сильное воспаление кожи.

Полезные свойства. Снижает общее содержание микробов в воздухе помещений на 70 %. Летучие выделения молочая подавляют развитие кишечной палочки. Растение обладает инсектицидным свойством. Используется для уничтожения насекомых. Млечный сок молочая применяют для выведения пигментных пятен, бородавок.

В теплице есть еще МОЛОЧАЙ ТИРУКАЛЛИ

Растение с цилиндрическими гладкими, ярко-зелеными тонкими ветвями, толщиной 5-7 мм.

Размножают растение черенками.

Внимание! Млечный сок и даже его раствор, может вызывать ожоги кожи, слизистых оболочек глаз, носа, а также нарушение функций желудочно-кишечного тракта.

Полезные свойства. Снижает количество микробов в воздухе на 70 %, подавляет кишечные палочки, для уничтожения насекомых.

ОЧИТОК МОРГАНА

Очиток Моргана многолетнее травянистое растение со стелющимися густо облиственными побегами длиной до 1 м. Листья округлые цилиндрические до 2 см, шириной 0,5 см. Цветки розово-красные. Используют, как ампельное растение.

Очиток очень светолюбив. Ему нужны прямые солнечные лучи в течение всего года. Поливают обильно. Между поливами подсушивают. Зимой поливают 2-3 раза в месяц. Содержат при температуре 2-3 градуса зимой.

Период покоя длится с октября по февраль.

ЭХЕВЕРИЯ ЭЛЕГАНТНАЯ

Эхеверия - многолетнее травянистое растение. Растение крайне светолюбиво. Летом полив регулярный, а зимой поливают 2-3 раза в месяц.

Эхеверия - растение короткого дня. Легко размножается стеблевыми черенками, прикорневыми дочерними розетками и семенами.

Полезные свойства. Снимает эмоциональную нагрузку у легкоранимых людей.

ЭХМЕЯ ПОЛОСАТАЯ

Эхмея полосатая привлекает к себе внимание красивыми пестрыми листьями. Листья собраны в воронку. Мелкие цветки окружены мощными розоватыми прицветниками. Содержат на западных окнах. Пересаживают 1 раз в 2-3 года в слабокислую смесь, состоящую из измельченных корней папоротников и сфагнома (1:3). Подойдет и почвенная смесь листовой земли, листового торфа, сфагнома и песка (1:1:1:0,5). С добавлением древесного угля. Обязательно высокий дренаж.

После цветения у основания эхмеи появляются молодые дочерние растения. Через год-полтора их отделяют от материнского растения и рассаживают.

Полезные свойства. Снижает содержание формальдегида в воздухе помещения.



ТОЛСТЯНКА ДРЕВОВИДНАЯ

Толстяка древовидная или крассула - популярное комнатное растение. Предпочитает светлое и теплое помещение летом, зимой не ниже +10. Размножается стеблевыми черенками. После пересадки поливают очень осторожно, чтобы не вызвать загнивание корней.

Полезные свойства. Снижает общее содержания микробов в воздухе помещения на 70%. Развивает упорство в достижении цели.

РАСТЕНИЯ ЗАСУШЛИВЫХ МЕСТ АМАРИЛИС



В пустыне Карру на ссохшейся, твердой и красной почве не видно жизни. Только изредка попадаются изогнутые уродливые алоэ. Не всегда в пустыне стоит жара. В конце зимы там льют дожди. Глинистая почва размягчается и в несколько дней покрывается цветущим ковром. В цветущую долину спускается стадо зебр и антилоп и стаи длинноногих страусов. Заходят даже слоны, носороги и бегемоты. Откуда же берутся эти цветы? Большинство растений многолетники. Они цветут и дают плоды в течение 2 месяцев. Отмирает стебель, отсыхают корни, но под плотной коричневой оболочкой теплится жизнь. Это луковица.

Разрежьте луковицу обыкновенного лука вдоль, вы увидите толстые листочки, сверху покрытые хрустящей кожицей.

Это луковицы семейства лилейных и амариллисовых. Настоящий амариллис происходит из пустыни Карру Южной Африки,- амариллис белладонна.

АМАРИЛЛИС- имя прекрасной пастушки. Белладонна означает: красивая дама.

Амариллис зацветает осенью. Из луковицы вырастает стрелка в 0.5 м с зонтиком из 4-6 цветов. Одновременно появляются длинные листья. Листья амариллиса в наших условиях развиваются в течение зимы и весны, а к лету засыхают. Все лето луковица находится в покое. Поливать ее не нужно. На цветке очень хорошо видны пестик и тычинки.

Луковицы дают детки, которые зацветают на 2 год. Летом, после того, как листья засохнут, луковицу ставят в холодное помещение(+10) и прекращают поливать. Амариллисы пересаживают через 3 года, погружая луковицу на 1 треть в парниковую землю, с примесью крупного песка и толченого угля.

К Р И Н У М

Кринум имеет крупную луковицу. Широкие светло- зеленые листья похоже на волосы. Стрелка вырастает сбоку луковицы и несет зонтик белых или розовых цветов. Цветет кринум осенью и в начале зимы. Семена прорастают лежа на поверхности земли и почти не требуют воды. Листья не высыхают круглый год. Сеянцы зацветают через 5-6 лет. Уход за кринумом такой же, как и за амариллисами.

К Л И В И Я

Кливия происходит из Порт-Наталя, западного побережья Южной Африки. На карте это место отделено от пустыни Карру Драконовыми горами. Здесь низменность, более влажные условия. Цветы такие же, как у амариллиса, только раза в 2 мельче, в зонтиках их штук 12. Если эти цветы опылять, то только через 9-10 месяцев образуются ярко- красные ягоды, а совсем не коробочки. Сеянцы зацветают через 5-6 лет. И главное у этого растения нет луковицы. На корневищах появляются молодые растеньица- отпрыски.

Иногда это растение зацветает 2 раз летом. Ежегодно вырастают 4- 6 новых листьев. Это растение из семейства амариллисовых.

Х Л О Р О Ф И Т У М



Хлорофитум комозум – зеленое растение из семейства лилейных. Это растение обеспечивает себя на время засухи запасами влаги, накапливаемой в корнях. На окошках можно видеть горшки, подвешенные на шнурах. С такого горшка свисают плети до 1,5 м. На них растут пучки листьев и видны зачатки маленьких корешков. Иногда хлорофитум дает маленькие беленькие цветочки- звездочки.

Корни у хлорофитума белые, вздутые, как шишки. Родина этого растения- мыс Доброй Надежды, где оно растет как эпифит на коре деревьев. Когда в засуху мало влаги в воздухе и в коре дерева- хозяина, хлорофитум живет за счет запасов влаги в корнях.

Хлорофитум неприхотливое растение и поливать его можно редко.

А С П А Р А Г У С

Аспарагус из группы спаржевых, семейства лилейных. Цветки с тычинками появляются на одних экземплярах, а цветки с пестиками- на других. Это двудомное растение. При опылении образуются красные ягоды, затем они чернеют.

Темно- зеленые ветки красиво свисают вниз. У аспарагусов на корнях бывают клубни с запасующей воду тканью.

Самое интересное в этом растении то, что оно не имеет листьев. Это на самом деле не листочки, а веточки. Называются они ботаниками- кладодиями.

Ф И Н И К О В А Я П А Л Ь М А

Финиковая пальма не растет в пустыне, она растет только там, где грунтовые воды подходят близко к поверхности песков.

Арабы говорят о финиковой пальме- царица купает свои ноги в воде, а прекрасную голову- в огне солнечных лучей. Вся жизнь араба проходит под сенью финиковых пальм. Они спасали его от лучей солнца, они предохраняли ручьи и водоемы от высыхания и занесения песком.

Балки, столбы, двери в хижине были сделаны из стволов финиковой пальмы, а крыши покрыты ее листьями. Из листовых жилок и волокна коры изготавливают канаты, веревки, циновки, мешки корзины. Паклю для набивки подушек и матрацев. Верхушечные почки и цветочные обертки дают пальмовую капусту. Их заквашивают и получают пальмовый сыр. Как особое лакомство употребляют сердцевину молодых финиковых пальм, имеющую приятный вкус миндаля. При срезании соцветия и стебля финиковой пальмы выделяется сладкий сок, до 3 л в день. Если освежить надрез, то сладкий сок выделяется в течение 3 месяцев. Можно собрать 270 л. Еще в далекой древности получали сахар и вино- лакби. Финики идут на приготовление огромного количества блюд. Финиками арабы кормят верблюдов, лошадей, собак.

Феникс - это искаженное название(феникс). Птица феникс — это символ вечного возрождения жизни.

Финиковая пальма у себя на родине, в пустыне Сахара и Аравии, достигает высоты 20-40 м. Тонкий коричневый ствол несет на верхушке веер листьев. В течение года на пальме вырастают до 12 новых листьев.

Финиковая пальма двудомное растение. На 100 плодоносящих пальм достаточно 1 с пыльцой. 1 дерево дает от 100 до 250 кг фиников. При сборе финики раскладывают на земле и сушат.

В комнатной культуре большое количество пальм. Большинство их происходит из тропических лесов Азии, Африки и Америки.

Ботаники объединяют все пальмы в 1 семейство пальмовых. Хотя они растут в разных местах и имеют различную форму, у них сходное строение, в особенности цветков.

КОКОСОВАЯ ПАЛЬМА

Она растет на островах Тихого океана. Семе кокосовых пальм могут прорасти на сухих засоленных почвах. Пальмы хорошо растут в теплых и светлых комнатах, но не выносят сырости. Следует больше опрыскивать листья и умеренно поливать почву.

САГОВАЯ ПАЛЬМА растет в Индии в болотистых местах. Из сердцевины этой пальмы получают крахмалистую муку и крупу- саго. В Индии на ветках пальм писали священные книги, выцарапывая буквы железными иглами.

Из домашних пальм хорошо растет в прохладных солнечных помещениях карликовая пальма **Х А М Е Р О П С**. Растет она по всему побережью Средиземного моря. На юге Испании образует непроходимые заросли, ее считают вреднейшим сорняком. Хамеропс в большом количестве разводят в питомниках Крыма и Кавказа, как растения для комнат. Из сердцевины получают муку, из которой пекут хлеб. В пищу употребляют плоды и молодые побеги. Из волокон изготавливают ковры, паруса.

Х А М Е Д О Р Е Я – эта пальма хорошо растет в комнатах, но боится прямого света.

РАСТЕНИЯ ТРОПИЧЕСКИХ ЛЕСОВ

МОНСТЕРА

Из сухих пустынь перенесемся во влажные тропические леса. Воды здесь выпадает в течение года 3 метра. Если бы вода не впитывалась почвой, не стекала в море и не испарялась растениями, то за 1 только год образовалось бы громадное озеро глубиной в 3 м.

Мы хорошо знаем наши леса, пронизанные солнечными лучами и наполненные пением птиц. Совсем другой тропический лес. В зеленую массу тропического леса трудно пробраться. Приходится прорубать тропинку топором или саблей. Нужно потратить 7 часов, чтобы прорубить тропинку, которую можно пройти за 15 минут. Местные жители пытаются пользоваться тропами крупных зверей.

Нас окружает полумрак. Однако здесь не так темно, как в наших еловых лесах. Вверху стоит как бы туман. Воздух теплый и влажный, трудно дышать, как в бане в парном отделении. Нет испарения, нет ветерка. На небольшом пространстве скапливается большое число растений, борющихся за жизнь.

Глаз теряется в многообразии форм. Корни отходят от стволов деревьев. Кору деревьев почти не видно, так как они покрыты зеленью. Здесь мхи и папоротники и кактусы. Здесь орхидеи.



Ужасы бури в тропическом лесу в дождливое время года. Гул, грохот, разрывы молний, сплошные потоки воды, падение вырванных с корнем тысячелетних гигантов, несущее гибель соседним растениям, сплетенным лианами вместе с ними. С глянцевой поверхности листьев вода быстро скатывается, не смачивая их.

Множество опасностей подкарауливает путешественника в тропическом лесу - кровожадные звери, ядовитые змеи, болезни.

Далеко забираться ввысь по стволу дерева лиана. Это **Ф И Л Л О Д Е Н Д Р О Н - М О Н С Т Е Р А**.

Семена монстеры заносятся птицами на деревья и там на коре в окружении мхов прорастают. Сначала монстера растет как эпифит, медленно спуская вниз свои воздушные корни, как веревки. У почвы эти корни заглубляются и выпускают много боковых корней и начинает быстро расти вверх, обвивая дерево- хозяина.

Монстера типичная лиана бразильских лесов. Ее извивающийся стебель напоминает змею.

В сухом воздухе листья испаряют много влаги. Выделяют воду в виде пара, и она стекает каплями из водных устьиц в виде дождя. По поведению монстеры можно за сутки предсказать погоду.

У растений тропических лесов нет одновременного листопада, и листья у них не желтеют. На родине она цветет и приносит плоды в виде початков кукурузы. Плоды имеют аромат ананаса.

АНТУРИУМ

Антуриум растет в бразильском лесу на сырой почве.

Монстера и антуриум лучше растут на западных, восточных и северных окнах.

ФИКУС

Тропическое растение джунглей- фикус. В джунглях это громадное дерево. Из 1 дерева может вырасти целый лес. Окружность ствола обычно 40-60 шагов, а листья по величине ровняются щиту.

В 1493 году корабль Колумба во время 2 путешествия пристал к острову Гаити. Испанцы были удивлены игрой индейцев, похожей на наш баскетбол. Они подбрасывали черные шары, которые упав на землю делали высокие и забавные прыжки. Взяв эти шары в руки, испанцы нашли, что эти шары довольно тяжелы, липки и пахнут дымом. Индейцы называли сок, из которого делали мячи- каочу, слезы дерева.

Первые попытки сделать обувь, вызывали смех. Галоши и сапоги хорошо служили в дождь, но стоило выглянуть и припечь солнцу, как они растягивались, начинали прилипать к тротуару. В мороз же такая обувь становилась хрупкой, как стекло.

Семена были тайно вывезены на остров Цейлон, а оттуда на Яву, Бирму, Австралию.

На деревьях делают насечки, подвешивают сосуды в которые за сутки натекает млечного сока 20-40 граммов. Разводят костер, обмакивают лопаточку в раствор и высушивают на костре. Это лучший, благодаря копчению не загнивающий каучук. В год с 1 дерева получают всего 6 кг каучука.

В теплице растут фикусы с белыми листьями, с мелкими зелеными и пестрыми и крупными лировидными листьями.



БЕГОНИЯ

В тропическом лесу нет солнечных полянок. Под пологом листвы громадных деревьев царит сумрак. Воздух насыщен влагой. Не знаешь куда смотреть - в низу на земле, на уровне с головой, выше на стволах масса растений, одно причудливее другого.

Как же могут жить маленькие растения, покрывающие почву?

У всех бегоний лист косой сердцевидный, с верха весь в морщинках и выпуклостях. Встречаются не только красные, но и темно-зеленые, с белой каймой. Не только лист, но и черешок как бы мохнатые. Растению трудно питаться из почвы солями, так как воду во влажной атмосфере нет возможности испарять. Воздушное питание затруднено, ведь в тропическом лесу нет яркого солнца.

Вещество, окрашивающее растение в красный цвет, дополнительно улавливает зеленые лучи света и превращает их в тепловые, повышая тем самым температуру листьев. Устьица находятся на нижней стороне листа. Испарению способствует и увеличение поверхности листьев морщинками. Волоски этого растения, если их рассмотреть в лупу, состоят из многих клеточек, приспособленных к испарению. Обычно волоски у других растений одноклеточные и защищают растение от яркого солнца и испарения. Белая кайма образуется клетками, наполненными воздухом. Воздух задерживает тепло в листе. Они как увеличительные стеклышки собирают рассеянные лучи солнца и направляют их на лежащую под ними зеленую хлорофилловую поверхность. Красная окраска в сумраке тропического леса способствует поглощению дополнительных лучей света.

Цветки многих бегоний остаются не опыленными и не получают семян. Вот опали красные листья на влажную почву. Из черешка и из трещинок в листе поднимаются маленькие растеньица. Это бегонии размножаются вегетативным способом.



КОЛЕУС

Колеус происходит с острова Ява. Пестрая окраска листьев играет защитную роль от ярких солнечных лучей.

При рассмотрении поверхности пестрых листьев в лупу видим большее количество бугорков. Через них собираются солнечные лучи и освещают хлорофилловую ткань.

Хорошо размножается черенками. Весной молодые растения высаживают на клумбы.



ТРАДЕСКАНЦИЯ

Традесканция названа по имени ботаника 17 века Джона Традесканта. Другое название- бабьи сплетни, распространены на болотах тропических лесов Америки. Растение привыкло к влажной почве и малому освещению. В дожди вода заливает растения, но они не гибнут и живут под водой.

У кактусов, алоэ и агав мы видим водную ткань внутреннюю- у традесканции она наружная. На ярком солнце листья вдруг бледнеют- это в них образуется водная ткань, предохраняющая от солнечных лучей.

Традесканция у себя на родине цветет в засушливое время года. На свету в хлорофилловых клетках углекислый газ, входящий через устьица, соединяясь с водой превращается в сахар и крахмал.



ДРАЦЕНА – ДРАКОНОВО ДЕРЕВО

Среди Канарских островов, у западного берега Африки, есть остров Тенериф. Там растет дерево высотой в 23 м в обхвате 15 м и более 4 м шириною. Ботаники считают, что это самое старое дерево в мире: ему 6 тысяч лет. За древность и странную форму оно названо драконовым деревом.

Драцена относится к семейству лилейных. Драцены растут у нас на Черноморском побережье. Они не только декоративны, - волокна в ткани их листьев имеют свойства щетины и конского волоса. Декоративные растения теперь стали техническими деревьями. С 1 га драценовой плантации можно получить 4 т растительной щетины.

Иногда за драцены принимают родственные кордилины. У кордилины листья с черешками. У драцен листья сидячие, обхватывающие стебель, с параллельными жилками. Кордилины имеют мясистые корневища с белыми корнями. Драцены корневищ не образуют и корни их желтовато-красные.

Драцены происходят из тропической Африки, кордилины из Новой Зеландии и Австралии.

Драцены можно вырастить из семян, черенков и воздушных отводков. Кордилины размножают кусками корневищ.

ЦИПЕРУС - ПАПИРУС

В Египте в древнейших могилах фараонов, в гробах-саркофагах всегда находили свитки странной бумаги. Некоторые длиной до 40 м и шириною 1 м.

Египетские свитки с письменами называются папирусом. Папирус — это растение, росшее еще в далекие времена. В местах, где растет папирус, берега реки Нил и озера Чад, то есть в тропиках Африки, образуется зеленая стена высотой 5 м. Плоды как у злаков-зерновки. Корни укореняются в болотистых берегах, укрепляя их.

Корневища папируса, вкусом напоминающие миндаль, душисты и питательны. Египтяне ели их сырыми и жареными. Эти корневища являются главной пищей гиппопотамов.

Стебли имеют воздухоносные сосуды, наполненные воздухом. Они не тонут в воде. Из стеблей делали сандалии, лодки челноки, циновки, корзины и бумагу папирус.

Циперусу надо создать условия, напоминающие реку Нил в тропической Африке. На дне аквариума под слоем песка должна быть питательная почва. Если срезать мутовку листьев и бросить ее на влажный песок из нее появятся молодые растения.



ПЕЛАРГОНИЯ (ГЕРАНЬ)

Созревшие семена с силой выбрасываются из коробочки. Семена передвигаются, как змейки. Нить семени скручивается винтом в зависимости от сухости воздуха. Когда наткнутся на камешек или травинку, останавливаются и ввинчиваются в почву.

Пеларгонии встречаются различных сортов и видов. Пеларгония **ЗОНАЛЬНАЯ** или окаймленная имеет на круглом листе коричневую или белую полосу. Наиболее крупные цветы различной окраски с темными пятнами - у английской пеларгонии с жестковатыми складчатыми листьями. Это пеларгония **КРУПНОЦВЕТКОВАЯ**.

Пеларгонии, имеющие светло-зеленые листья с белой каймой по краям носят название мадам **БАТЕРФЛЯЙ**.

Есть пеларгония **ДУШИСТАЯ** с глубокоразрезанными листьями с запахом. Волоски состоят из одноклеточного пузырька с душистым эфирным маслом. Оказывается, что пары эфирного масла, окутывая как туманом, предохраняют от перегревания и переохлаждения ночью от сильного испарения в сухую погоду.

Пеларгония душистая растет на сухих солнечных склонах гор. Это полукустарник 1,5 м высотой. Лучшее гераневое масло стали получать в Испании и в Южной Франции.

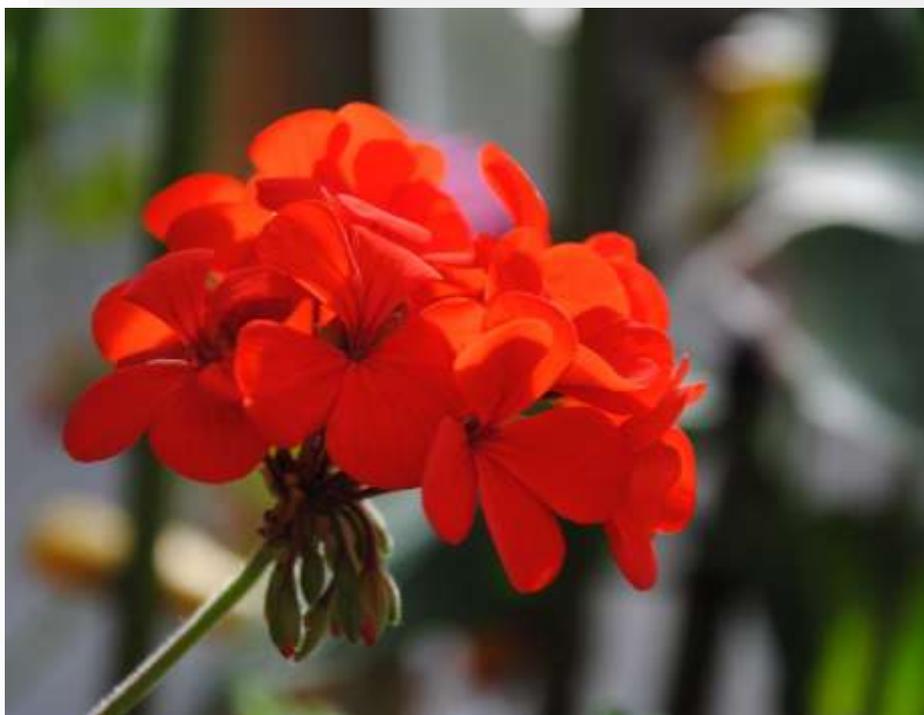
Пахучие эфирные масла полезны: они освежают воздух, очищая его от вредных примесей. Герань не выдерживает температуру -2, поэтому она вымерзает в АБХАЗИИ до-8-11, в Таджикистане до-20. Ее научились выращивать как 1-летнюю культуру.

Ученые работают над вопросом, как приручить Африканскую пеларгонию, ее родина Мыс Доброй Надежды, к Российским морозам.

Пеларгония ПЛЮЩЕЛИСТНАЯ или АМПЕЛЬНАЯ.

Вошла в моду пеларгония, свисающая с различными цветами и кожистыми листьями. Она больше всех поражается вредителями. Засухоустойчива.

Все пеларгонии хорошо черенкуются в феврале прямо в почву, но перед посадкой нарезанные черенки надо подсушить, что бы ранки затянулись и не попала инфекция.



АСПИДИСТРА

Листья аспидистры напоминают листья ландыша. У растения есть ползучий стебель в виде корневища, лежащий на поверхности земли. У цветов вид, как у корневища. Цветы не могут опыляться ни насекомыми, ни ветром. Опыляются они ползающими насекомыми и слизнями.

Аспидистра выдает присутствие ядовитых змей. Родина- темные леса Южного Китая и Японии. О теневыносливости аспидистры говорит темно- зеленая окраска листьев. В них много хлорофилла- 4 г в 1 кг. У ели всего 2 г в 1 кг свежих листьев. Вот почему аспидистра выдерживает пребывание на северных окнах и даже в темных углах. Выдерживает холод, но не мороз.

Это самое выносливое из комнатных растений.

Встречается пестролистная форма аспидистры, которую держат на светлом окне, чтобы не позеленела.

ЦИКЛАМЕН

Родина цикламена- остров Кипр. Он живет 25 лет. Нельзя, чтобы вода при поливе попадала на середину корневища. Лучше поливку производить с поддона. Он хорошо растет на светлом прохладном месте t+6 до +8 градусов.

Можно получить цветы цикламена при опылении. Коробочка созревает, и плодоножка прячет семена под листья, зарывает в землю. Образовавшиеся плоды имеют свойство зарываться в землю. От движения цветоножки происходит и название- цикламен- окружный.

Древними врачами в народной медицине цикламен использовали при ревматизме и укусе ядовитых змей. Цикламен обладает ядовитым свойством.

После цветения листья засыхают и отваливаются. Остается голый клубень. Многие считают растение погибшим и выбрасывают клубень. Клубень следует сохранить в течение лета, уменьшив, но не прекратив поливку. В августе с появлением маленьких листочков пересаживают в свежую землю.

ОЛЕАНДР

Белый млечный сок и особенно семена ядовиты. Наконечник стрелы, смазанный соком поражал насмерть и людей, и диких зверей. Смерть наступала почти мгновенно, так как этот яд останавливает деятельность сердца. Несомненно, что СТРАФАНТУС – одно из самых ядовитых растений. Брат этого растения ОЛЕАНДР. Родиной олеандра считают Малую Азию. Но он широко распространен и у нас в Крыму и на Кавказе. Его высокие красивые кусты украшают благоухающими цветами южные города. Так же растут в Алжире и Италии. По берегам рек растут, как у нас ивы.

Строением листьев приспособлены к летней засухе. Цветущий олеандр настолько ароматен, что вызывает головную боль.

Олеандр одно из древних растений. Олеандр изображен в букетах и гирляндах на фресках древней Помпеи.

ПЛЮЩ

Спустя некоторое время плющ крепится к стене. Он может покрыть не только все окно, но потолок и стены. Корни на плюще растут до тех пор, пока не наткнутся на твердое препятствие. Они внедряются в темные щели и, утолщаясь закупоривают отверстие, как пробка. Если стена гладкая, без трещин, то конец корешка утолщается, как ступня и выделяет клейкий сок.

Во время роста плюща можно наблюдать интересные превращения. Пока плющ растет в лесной тени, его стебли нуждаются в опоре, свисают вниз. Листья у него матовые 5 или 7 лопастные. Но стоит только плющу взобраться на вершину дерева или на залитую солнцем площадку скалы, как он становится неузнаваем. Его стебли делаются крепкими, и он зацветает. Живет до 500 лет. Листьями плюща отделан карниз собора Парижской богородицы, построенного в 13 веке.

ФУКСИЯ

Первая фуксия была найдена в южной Америке в 1696 году и названа в честь ученого ботаника. Оригинальный цветок фуксии похож на куколку балерину. Комнатная фуксия называется –грациозная или изящная. Ее родина Мексика.

Ярко-красные цветки фуксии собраны в свисающие кисти, не привлекающие пчел, которые плохо различают красный цвет. Они опыляются маленькими птичками колибри. Этому способствует липкий и тягучий клей, выделяемый пыльцой фуксии. На родине и в южных странах фуксия растет как кустарник или деревце.

Зимой лучше ставить фуксию в помещение с температурой + 5 + 7 градусов. Весной и летом фуксия хорошо растет на солнечном окне при опрыскивании.

ЦИКАС ИЛИ САГОВНИК

Это единственный род в своем семействе, остальные вымерли. Род включает около 20 видов голосемянных растений. Цикас поникающий - это очень декоративное растение родом с Дальнего Востока.

Цикас двудомное растение. Месторасположение- сильно освещенное или полутень. Температура- 15-18 градусов. Полив - редкий.

