

Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район

Муниципальная научно-практическая конференция
«Золотое перо»

Секция: Естественно-научная
Дисциплина: Биология

Исследовательский проект
«Паспортизация комнатных растений »

Зарубина Полина Игоревна
ТМКОУ «Диксонская средняя школа»
7 класс
20.01.2009

Амерханова Акзер Ильтаевна
ТМКОУ «Диксонская средняя школа»
Учитель биологии, химии и географии
89059788130

г.п Диксон, 2022 год

Содержание

1. Введение. -----	3-4
2. История возникновения комнатных растений. -----	4-5
3. Видовое разнообразие комнатных растений школьного живого уголка.-----	5-6
4. Составление мини-паспортов комнатных растений-----	6-7
5. Заключение-----	7
6. Список литературы.-----	7
7. Приложение-----	8-17

Введение.

В настоящее время редко встретишь дом, в котором бы не нашлось ни одного растения. Красотой форм, окраской, благоуханием они благотворно влияют на человеческий организм, улучшают настроение, снижают напряжение, поднимают тонус организма. Растения - санитары жилых помещений. Они поглощают пыль, очищают воздух от углекислого газа, способствуют его увлажнению, уничтожают вредоносные микробы. Поэтому очень важно знать, какие комнатные растения нужны человеку и как они влияют на его здоровье и самочувствие. Для человека растения имеют эстетическое значение.

Растения – это неотъемлемая часть живой природы, и её так порой не хватает современному человеку. Цветы – лучший способ привнести красоту и тепло, создать то пространство, в котором человек будет чувствовать себя комфортно и уютно. Особенно важно в условиях школьной жизни чувствовать уют и тепло классных кабинетов. А помочь создать это могут комнатные растения. Но для того, чтобы растения радовали нас, нужно знать, что земные питомцы, также как и домашние животные, требуют правильного ухода, на что необходимо время и определенные знания. Мне захотелось узнать больше о комнатных растениях, истории их появления, их названия и рассказать об этом своим одноклассникам и школьным друзьям.

Актуальность проекта:

Комнатные растения являются неотъемлемой частью окружения человека в быту, которые способствуют его эстетическому воспитанию. Люди разных возрастов и профессий испытывают потребность в окружении себя красивыми растениями. Любовь к растениям - это не просто увлечение, это еще и возможность пополнения своих знаний о живой природе, о ее проблемах и закономерностях развития.

Живой уголок « Ноев ковчег» был создан в нашей школе в 2021 году с целью формирования экологического мышления и культуры у учащихся, воспитания бережного отношения к природе, развития интереса к изучению жизни животных и растений.

Цель проекта: Создать базу данных о комнатных растениях в школьном живом уголке « Ноев Ковчег» и использовать её для решения практических задач озеленения школы.

Задачи проекта:

1. Изучить видовой и количественный состав комнатных растений школьного живого уголка.

2. Изучить биологические особенности каждого вида растений: потребность в тепле, свете, влаге и питательных веществах
3. Создать ботанические мини-паспорта комнатных растений в живом уголке школы.

Объект исследования:

Комнатные растения живого уголка «Ноев ковчег» Диксонской средней школы.

Предмет исследования: процесс изучения биологических свойств и общих сведений о комнатных растениях живого уголка.

Теоретическая значимость работы: в работе собран и систематизирован материал о комнатных растениях.

Практическая значимость работы: материал может использоваться учителями начальных классов, биологии, а также на занятиях кружка .

Гипотеза – если изучить особенности содержания комнатных растений и их роль в нашей жизни, то результаты полученного исследования можно использовать для успешного озеленения кабинетов школы.

Методы исследования:

1. Изучение научной литературы.
2. Наблюдение, сравнение, анализ .
3. Фотографирование.

Результат работы: Дать полезные советы учащимся школы, родным, близким по уходу за комнатными растениями.

Продукт проекта: Составление мини-паспортов комнатных растений в школьном живом уголке «Ноев Ковчег» при ТМКОУ « Диксонская средняя школа»

1.История возникновения комнатных растений.

История выращивания комнатных и кадочных растений начинается с Древнего Египта. На египетских изображениях (а им более 3000 лет) видны маленькие деревья и кустики в каменных вазах и лотках. Древние римляне пошли ещё дальше — они украшали свои дома не только цветущими растениями в кадках, подвесных горшках и корзинах, но и строили для них крытые слюдой обогреваемые теплицы. [1,с15]

Но именно в Средней Европе, с её холодным климатом, широко распространилось строительство специальных жилищ для растений. В конце XVII века знатные и богатые люди начинают интересоваться теплицами — их строительство считалось престижным. Сначала это были, в основном, защищённые помещения (тогда их начали называть *оранжереями*) для апельсиновых деревьев и других видов цитрусовых, для пальм и

финиковых деревьев. Со временем вместо закрытых стенами теплиц появились легкие постройки — оранжереи и зимние сады.

Экзотические растения становятся вожаемым богатством. Но их транспортировка представляла немалые трудности: они засыхали или увядали в душных ящиках за время морских путешествий и лишь очень немногие экземпляры добирались до цели относительно неповрежденными. Поэтому и цена их была очень высокая. И только в первой трети прошлого века английский врач, доктор Н. Уорд случайно сделал открытие: поместил растение в стеклянную, закупоренную пробкой банку, дно которой было засыпано землей.[1, с 26] Врач установил, что в тепле влага испарялась из земли, оседала на внутренних стенках сосуда, а при охлаждении снова стекала в землю. По этому принципу стали конструировать контейнеры для транспортировки, а искусно отделанные, большие «ящики Уорда» скоро стали украшать светские салоны. По этому принципу функционируют витрины для растений и в наши дни.

Торговля растениями стала прибыльным делом. Растения, пользующиеся спросом, стали выращивать в цветоческих хозяйствах, где за ними ухаживали, скрещивали. Благодаря открытию центрального отопления стало возможным поддерживать и зимой необходимую температуру в теплицах.

В России первые зимние сады появились в начале XVII века в Кремле, при царе Михаиле Романове. Они располагались на крышах складских помещений и назывались верховыми и набережными (в зависимости от местоположения). Определенный микроклимат, созданный в этих комнатах, позволял культивировать не только экзотические растения и диковинные овощи, но и фруктовые деревья. Скорее всего, крыш такие сады не имели, но были украшены фонтанами и водоемами. В XVIII веке в усадьбах стало модным устраивать крытые оранжереи. Они служили не только для выращивания хорошего урожая, но и были местом отдыха. В таких залах обитали экзотические птицы, стояла изящная мебель, били фонтаны. Как правило, это были отдельные павильоны, но иногда их пристраивали и к жилым помещениям.[1, с 31]

2. Видовое разнообразие комнатных растений

кабинета Живого уголка «Ноев Ковчег» при ТМКОУ «Диксонская СШ»

Под руководством учителя биологии Амерхановой Акзер Ильтаевны, мною были изучены виды комнатных растений в школьном живом уголке, [2, с 12]которые я представила в виде таблицы , в ней я указала научные названия растений и их количественный состав:

№	Название растения	Количество
1	Фигус бенджамина	1

2	Аспарагус	1
3	Пеларгония(герань)	1
4	Хамедорея пальма	1
5	Панданус	1
6	Хлорофитум	2
7	Маранта	1
8	Нефролепис	1
9	Традесканция	1
10	Бегония	1
11	Гибискус(китайская роза)	1
12	Молочай	2
13	Драцена	2
14	Хамеропс (веерная пальма)	1
15	Финиковая пальма	1
16	Замиокулькас	1
17	Рэо фиолетовое	1
18	Спатифиллум	2
19	Сансивиерия	1
20	Колеус	1
21	Пуансеттия	1
22	Фиттония	1
23	Роголистник	3
24	Криптокорина	3
25	Аглаонема	1

3.Составление мини-паспортов комнатных растений.

На основе изучения научно-познавательной литературы по теме проекта, мною были созданы мини-паспорта комнатных растений школьного живого уголка. [3, с 45]

Мне предстояло выполнить следующую работу:

1. Записать научное название комнатного растения на русском и латинском языках.
2. Определить систематику, к какому семейству относится.
3. Определить, какая страна является родиной данного растения.
4. Записать условия, необходимые для этого растения : свет, температура, полив, влажность воздуха.

5. Мини-паспорта растений для горшков с растениями, предварительно распечатать, заламинировать, вырезать.

6. Взять трубочки для сока, разрезать пополам, сделать небольшие надрезы с одного края, в надрез вставить заламинированную карточку – мини-паспорт растения.

Заключение

На основе проведённого исследовательского проекта по изучению и паспортизации комнатных растений живого уголка «Ноев ковчег», я сделала следующие выводы:

1. На основе изучения литературы по данной теме познакомилась с историей возникновения комнатных растений.
2. Названия многих комнатных растений я не знала
3. Мне нравится ухаживать за комнатными растениями, но из правил ухода я знала только общие (полив, рыхление), а этих знаний недостаточно для полноценного ухода, ведь каждое растение имеет индивидуальные биологические особенности.
4. В результате исследования были определены научные названия 25 комнатных растений, которые есть в нашем живом уголке. Так же я нашла общие сведения об этих растениях и узнала условия, необходимые им для жизни.
5. Комнатные растения имеют полезные свойства и оказывают положительное влияние на настроение, самочувствие учащихся, педагогов и других сотрудников нашей школы.
6. На основе полученных данных о комнатных растениях школьного живого уголка мною были созданы мини-паспорта комнатных растений (см. Приложение)
7. По мере появления новых растений в живом уголке, паспорта будут пополняться.

Список литературы:

1. Быховец, С.Л. Энциклопедия комнатных растений. — М.: Харвест, 2000.
2. Воронцов В.В. Уход за комнатными растениями: практические советы любителям цветов. – М.: ЗАО «Фитон», 2003.
3. Плешаков А.А. Атлас – определитель «От Земли до неба» М.: Просвещение, 2013

Приложение

Название	Фигус бенджамина— <i>Ficus benjamina</i>
Семейство	Тутовые
Родина	Индия и юг Индонезии.
Условия	<p>Свет: Теневыносливое растение. Его принято ставить в угол. Рекомендуется рассеянный яркий свет.</p> <p>Температура: Любит тепло. Легко приспосабливается к средней температуре квартиры. Летом — 20-30°C, зимой — 18-20°C.</p> <p>Полив: Поливают осторожно, не допуская чрезмерного переувлажнения почвы. Кратковременную засуху переносит легче, чем избыток влаги.</p> <p>Влажность воздуха : Нормально адаптируется к сухому воздуху. Опрыскивания теплой мягкой водой идут на пользу.</p>



Название	Аспарагус — <i>Asparagus</i>
Семейство	Спаржевых
Родина	Восточная и Южная Африка.
Условия	<p>Свет: яркий, рассеянный, может расти и в тени.</p> <p>Температура: умеренная, летом 20-25°C (не выше 25°C), в осенне-зимний период 12-15°C, не ниже 5-8°C.</p> <p>Полив: летом обильный, в зимнее время полив сокращают, следя, чтобы субстрат не пересох, но и так же не был сильно переувлажнен.</p> <p>Влажность воздуха: высокая, требует опрыскивания.</p>



Название	Пеларгония— <i>Pelargonium</i>,(герань)
Семейство	Гераниевые
Родина	Южная Африка

<p>Условия</p> 	<p>Свет: яркий. Растение переносит прямые солнечные лучи.</p> <p>Температура: летом — комнатная. Зимой пеларгонии содержат как можно прохладнее, при температуре 8-12°C.</p> <p>Полив: умеренный, так как пеларгонии не любят переувлажнения. Зимой растения поливают очень умеренно.</p> <p>Влажность воздуха: не играет существенной роли. В жаркие дни можно опрыскивать.</p>
---	--

<p>Название</p>	<p>Хамедорея —Chamaedorea</p>
<p>Семейство</p>	<p>Пальмовые</p>
<p>Родина</p>	<p>Центральная Африка</p>
<p>Условия</p> 	<p>Свет: Растения нетребовательны к солнечному свету, поэтому их можно выращивать в комнатах с окнами, выходящими на северную сторону. Температура: Температура летом около 20 °С, зимой — 13 —15 °С. В теплое время ее лучше всего выносить на воздух, предохраняя от прямых солнечных лучей.</p> <p>Полив: Полив летом обильный, почвенный ком должен быть все время влажным. Зимой полив заметно уменьшают. Рекомендуются частые опрыскивания водой комнатной температуры.</p> <p>Влажность воздуха :Хамедорея любит очень влажный воздух, при сухом воздухе, особенно при близости радиаторов центрального отопления, это растение часто поражается паутинным клещом.</p>

<p>Название</p>	<p>Панданус (Винтовое дерево)— Pandanus</p>
<p>Семейство</p>	<p>Пандановые</p>
<p>Родина</p>	<p>Тропические районы Старого Света</p>
<p>Условия</p> 	<p>Свет: яркий рассеянный. В зимний период необходимо дополнительное освещение.</p> <p>Температура: во все сезоны желательно поддерживать температуру не ниже 15°C, оптимальную в пределах 19-25°C.</p> <p>Полив: в весенне-летний период обильный, по мере подсыхания верхнего слоя субстрата. В зимнее время умеренный, спустя два-три дня после подсыхания верхнего слоя. Нельзя допускать пересыхания земляного кома, как и переувлажнения.</p>

	Влажность воздуха: умеренная. Панданус не рекомендуется опрыскивать, а также обмывать, так как вода может попасть в пазухи листьев что вызывает загнивание стебля.
--	---

Название	Хлорофитум – Chlorophytum (зебрина)
Семейство	Лилейные
Родина	Южная Африка
Условия	<p>Свет: яркий, рассеянный, может расти и в тени. В течение нескольких часов в день переносит прямой солнечный свет.</p> <p>Температура: хорошо переносит большой спектр температур, в зимнее время температура не должна опускаться ниже 10°C.</p> <p>Полив: летом обильный, в зимнее время полив сокращают, следя, чтобы субстрат не пересыхал.</p> <p>Влажность воздуха: существенной роли не играет, в летнее время полезно опрыскивание.</p>
	

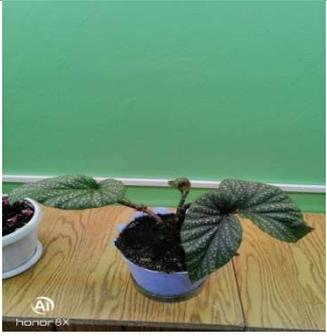
Название	Маранта - Maranta
Семейство	Марантовые
Родина	Южная Америка
Условия	<p>Свет: Необходимо яркое рассеянное освещение. Избегайте попадания прямых солнечных лучей, особенно в весенне-летнее время. В зимнее время необходимо дополнительное освещение.</p> <p>Температура: Очень чувствительна к перепадам температур, сквознякам, переохлаждение корневой системы способно погубить растение. Почва должна прогреваться на 18-20° С, летом – до 22° С.</p> <p>Полив: Полив умеренный. В теплое время года поливайте чаще, зимой – реже. Важно не допускать пересушивания или заболачивания земляного кома.</p> <p>Влажность воздуха: необходима повышенная влажность воздуха (70-90%)</p>
	

Название	Нефролепис — Nephrolepis
Семейство	Нефролеписовых

Родина	Тропики и субтропики
Условия 	<p>Свет: рассеянный, от полуденных лучей следует притенять.</p> <p>Температура: умеренная, весенне-летний период оптимальная температура около 20°C, при температуре выше 24°C, должна быть высокая влажность, так как высокие температуры плохо переносит</p> <p>Полив: в весенне-летний период нефролепис поливают обильно, после того как верхний слой субстрата подсохнет.</p> <p>Влажность воздуха: высокая. Необходимо по несколько раз в день опрыскивать растение.</p>

Название	Традесканция- Tradescancia
Семейство	Коммелиновые
Родина	Влажные тропические леса Антильских островов
Условия 	<p>Свет: интенсивный рассеянный. В весенне-летний период притеняют от прямых солнечных лучей.</p> <p>Температура: в весенне-летний период — 20-24°C. В осенне-зимний период температура должна быть в пределах 17-20°C, не ниже 12°C. Растение тяжело переносит сквозняки, особенно в зимнее время.</p> <p>Полив: в весенне-летний период обильный, по мере подсыхания верхнего слоя субстрата. В осенне-зимний период поливают умеренно, спустя один-два дня после того как подсохнет верхний слой субстрата. При поливе нельзя допускать пересыхания, и чрезмерного переувлажнения субстрата.</p> <p>Влажность воздуха: желательно опрыскивание, особенно в отопительный сезон.</p>

Название	Бегония- Begonia
Семейство	Бегониевые
Родина	Тропики и субтропики Латинской Америки
Условия	Свет: яркий рассеянный.

	<p>Температура: для большинства видов летом 21-25°C, зимой 15-18°C.</p> <p>Полив: в зависимости от вида, обильный либо умеренный. В зимнее время частоту поливов сокращают.</p> <p>Влажность воздуха: Растения нуждаются в дополнительных мерах по повышению влажности окружающего воздуха.</p>
---	--

Название	Гибискус – Hibiscus (китайская роза)
Семейство	Мальвовые
Родина	тропики и умеренные области Африки и Евразии, острова Карибского архипелага.
Условия 	<p>Свет: яркий рассеянный, в весенне-летний период без прямых солнечных лучей.</p> <p>Температура: умеренная, в весенне-летний период 18-22°C. Осенне-зимний период — 14-16°C, при температуре ниже 10°C может сбрасывать листья.</p> <p>Полив: в вегетационный период и цветение — обильный, по мере подсыхания верхнего слоя субстрата. В осенне-зимний период полив умеренный, спустя два-три дня после высыхания верхнего слоя земли.</p> <p>Влажность воздуха: не играет существенной роли, однако желательно опрыскивать растения, особенно во время цветения. Это процедура является также профилактикой против паутинного клеща</p>

Название	Молочай Миля Euphorbia Milla
Семейство	Молочайные
Родина	Африка, Камерун
Условия	<p>Свет: яркий свет, освещенность хорошая.</p> <p>Температура: : умеренная, в весенне-летний период 18-22°C. Осенне-зимний период — 14-16°C, при температуре ниже 10°C может сбрасывать листья.</p> <p>Полив: Ограниченный, но регулярный, переносит сухую</p>

	<p>почву и сухой воздух</p> <p>Влажность воздуха: Время от времени следует опрыскивать</p>
---	---

Название	Драцена Драцена
Семейство	Спаржевые
Родина	Канарские острова
Условия 	<p>Свет: Светлое место, полутень, не переносит прямых солнечных лучей. Для хорошего роста и развития нужен интенсивный свет. Хорошо растет драцена при искусственном освещении.</p> <p>Температура: Умеренная, не ниже 15°C, большинство драцен предпочитают прохладную перезимовку при температуре 10-12°C.</p> <p>Полив: Летом обильный, зимой умеренный. Не переносит застоя воды в горшке или пересушки земляного кома.</p> <p>Влажность воздуха: Драцены устойчивы к сухому воздуху, регулярное опрыскивание</p>

Название	Хамеропс (Chamaerops) (веерная пальма)
Семейство	Арековые
Родина	Средиземноморье
Условия 	<p>Свет : Яркое, с большим количеством прямого солнечного света.</p> <p>Температура: В летний период 25-27°, зимой не выше +15°.</p> <p>Полив: Регулярный, обильный после просыхания верхнего слоя почвы.</p> <p>Влажность воздуха: Летом требует регулярных опрыскиваний.</p>

Название	Финиковая пальма -Phoenix
Семейство	Финиковые
Родина	Африка

<p>Условия</p> 	<p>Свет: Прямые солнечные лучи</p> <p>Температура: Оптимальная температура воздуха для финиковой пальмы – 23 – 25 °С. Летом она может переносить жару до 30 °С. Но высокие температуры должны сопровождаться высокими показателями влажности воздуха.</p> <p>Полив: Достаточное количество влаги</p> <p>Влажность воздуха: Её листья регулярно необходимо протирать влажной тряпочкой. Летом в сухую погоду, жаркие дни листья следует опрыскивать тёплой водой 1 раз в неделю.</p>
---	---

Название	Замиокулькас –Zamiokulcas
Семейство	Ароидные
Родина	Занзибар и Танзания
<p>Условия</p> 	<p>Свет: Любит прямые солнечные лучи</p> <p>Температура: Любит тепло, температура должна быть +23-25</p> <p>Полив: Обильный и регулярный, но водане должна задерживаться в поддоне.</p> <p>Влажность: Растение хорошо переносит сухой воздух, но иногда нужно протирать листья влажной тряпочкой</p>

Название	Рэо- Rhoео
Семейство	Кромелиевые
Родина	Леса Южной Америки
<p>Условия</p> 	<p>Свет: интенсивный рассеянный, влетнее время притеняют.</p> <p>Температура: +24-25, тяжело переносит сквозняки</p> <p>Полив: Обильный, с весны до осени, зимой более умеренный, но почва никогда не должна полностью пересыхать.</p> <p>Влажность: Частое опрыскивание, особенно в отопительный сезон</p>

Название	Спатифиллум- Spatifullum
Семейство	Ароидные
Родина	Филиппинские острова
Условия	<p>Свет: летом притенение от прямых солнечных лучей, т.е. светлое место, легкая полутень. Зимой обязательно хорошее освещение.</p> <p>Температура: хорошо развивается только в тепле, не ниже 18°C, оптимальная температура 22-23°C. Не переносит сквозняков.</p> <p>Полив: обильный с весны до осени, зимой более умеренный, но почва никогда не должна полностью пересыхать.</p> <p>Влажность воздуха: любит очень влажный воздух, <i>требуется</i> регулярное опрыскивание и обмывание листьев. Перед опрыскиванием нужно прикрыть цветки и бутоны.</p>



Название	Сансивиерия -Sansevieria
Семейство	Спаржевые
Родина	Мадагаскар, Индия
Условия	<p>Свет: яркий рассеянный свет, переносит как легкую полутень, так и полную тень. Но для пестролистных растений необходим яркий интенсивный свет, так как в тени теряется пестрая окраска листьев.</p> <p>Температура: весенне-летний период предпочитает умеренную в пределах 18-25°C, в осенне-зимний период температура длительное время не должна опускаться ниже 14-16°C, в случае длительного понижения температуры растение заболевает.</p> <p>Полив: умеренный с весны до осени — почва должна успеть просохнуть. Зимой полив ограниченный. При поливе, особенно зимой нельзя допускать попадания воды в центр розетки — это может вызвать загнивание.</p> <p>Влажность воздуха: полезно протирать листья влажной тканью.</p>



Название	Колеус- Koleus
Семейство	Яснотковые

Родина	Тропическая Африка и Азия
Условия	<p>Свет: яркий свет</p> <p>Температура: оптимальная температура летом 18° С, зимой - не ниже 12° С, так как в более прохладных помещениях растение может сбросить листья. Летом выносят на свежий воздух.</p> <p>Полив: поливать необходимо мягкой водой, летом опрыскивать. Зимой почва должна быть лишь слегка влажной.</p> <p>Влажность воздуха: умеренная</p>

Название	Пуансеттия- <u>Poinsettia</u>
Семейство	Малочайные
Родина	Мексика, Коста-Рика.
Условия 	<p>Свет: Очень яркий свет</p> <p>Температура: оптимальная температура летом 23-25° С, зимой - не ниже 12° С, так как в более прохладных помещениях растение может сбросить листья. Летом выносят на свежий воздух.</p> <p>Полив: поливать необходимо мягкой водой, летом опрыскивать. Зимой почва должна быть лишь слегка влажной.</p> <p>Влажность воздуха: умеренная</p>

Название	Фиттония-Fittonia Gemengd
Семейство	Акантовые
Родина	Болота Южной Америки
Условия 	<p>Свет : Полутень, прямые лучи губительны</p> <p>Температура: Умеренная, не ниже 17 градусов</p> <p>Полив: Обильный, теплой водой .</p> <p>Влажность: Требуется высокая влажность на торфяной почве</p>

Название	Роголистник-Ceratophyllaceae.
Семейство	Роголистниковые

Родина	Тропические моря Земли
Условия	<p>Растение тенелюбиво и чувствительно к свету, а потому «выбирает» ту глубину, которая для него в данном водоёме оптимальна. Максимальная глубина — 9 м. Все виды роголистника служат пищей для <u>рыб</u> и водоплавающих <u>птиц</u>, в том числе домашних. В культуре роголистник используют как <u>аквариумное</u> растение, а также как водное растение в садовых <u>прудах</u>.</p>
	

Название	Криптокорина -<i>Cryptocoryne</i>
Семейство	Земноводные Ароидные
Родина	Тропические моря Земли
Условия	<p>Для успешного выращивания криптокорин необходимо создать для них оптимальные условия в аквариуме. Некоторые виды криптокорины не очень требовательны к свету. Как раз наоборот, излишнее освещение приведет к тому, что листья растения вместо зеленого цвета станут насыщенно красными. Поэтому идеальным вариантом для выращивания подобных видов криптокорин будет рассеянное освещение средней интенсивности. Отдельные же представители потребуют усиленного освещения. Криптокорины – крайне теплолюбивые виды. Если в аквариуме будет ниже 22°C, то растение может быстро погибнуть. Поэтому рекомендуется поддерживать температуру воды на уровне 24-28°C. Все виды криптокорин предпочитают мягкую воду, желательно, чтобы уровень карбонатной жесткости не превышал 10°dGH. Комфортная кислотность</p>
	