

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №2 городской округ Большой Камень
Приморский край

Краевая экологическая конференция исследовательских работ и
природоохранных проектов «От Дня Земли - к Веку Земли»

Номинация: Мир растений и грибов

**РАСТЕНИЯ, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ
В QR КОДАХ**

Выполнили:

Попова Екатерина Юрьевна

Юрченко Елизавета Сергеевна

ученицы 10Б класса

МБОУ СОШ №2 го Большой Камень

Руководитель:

Коврова Татьяна Владимировна

учитель биологии

МБОУ СОШ №2 го Большой Камень

г. Большой Камень 2025г

Оглавление

Введение	3
1. Обзор литературы.....	6
2. Методика исследований	13
3. Результаты исследований и их обсуждение	14
4. Выводы	15
Заключение	17
Список использованной литературы	18
Приложение	19

Введение

Растительный мир Приморского края отличается удивительным богатством и разнообразием видов, уникальным сочетанием «северных» и «южных» видов растительности. Обусловлено это отсутствием в далеком историческом прошлом покровного оледенения края, мягким климатом и географическим положением, а также многообразием рельефа края.

Расположенный на стыке Евразии и Тихого океана, и благодаря разнообразию ландшафта – от вершин Сихотэ-Алиня до обширных речных долин, Приморский край является единственным в России, где так причудливо соседствуют северные и южные типы растительности. Только в Приморье можно встретить северную лиственницу рядом с дубом или кедром, березу или рябину рядом с амурским бархатом, аралией или маньчжурским орехом. В таежных чащах Приморья довольно распространены настоящие субтропические лианы – лимонник и амурский виноград.

В Приморском крае довольно много произрастает уникальных, редких и лекарственных растений, они имеют широкое применение в медицине, как для профилактики, так и лечения различных заболеваний человека и сельскохозяйственных животных. Используют их не только в натуральном виде, но и в форме лекарственных препаратов. В настоящее время около 40% медикаментов вырабатывается на основе растительного сырья.

Основными типами естественной растительности в городском округе Большой Камень являются широколиственные леса, распространенные вокруг города, так же к югу и западу от него. На севере от городских территорий, встречается луговая и болотная растительность, сохранившаяся лишь отчасти, так как большая часть лугов используется как сельскохозяйственные угодья. Красивы луга раскинулись к северу от города, покрытые седыми «метелками» вейника Лангсдорфа, а среди высокотравья

из мятлика лугового, тимофеевки луговой, полыни обыкновенной, яркими пятнами выделяются цветы лютика едкого, касатика гладкого, вики мышинной, клевера лугового, колокольчика головчатого, гвоздики амурской.

Болота, встречающиеся в окрестностях города Большой Камень – травяные. Растительность болот богата и своеобразна. Наиболее характерны для болот пушица узколистая, белокрыльник болотный, рогоз широколистный, тростник обыкновенный, череда трехраздельная, калужница перепончатая, ольха пушистая, разнообразные ивы, таволга иволистная, вахта трехлистная и многие другие растения.

К югу от города растут дубовые леса. Дубы здесь основной, но не единственный вид деревьев, нередко мощные деревья ореха маньчжурского, бархата амурского, диморфанта, растут различные виды кленов, ильм долинный, липа амурская, тополь Максимовича, береза Шмидта, из хвойных растений встречается тис остроконечный. Особенность дубовых лесов – мощный трудно проходимый подлесок из рябины амурской, калины Саржента, лещины маньчжурской, лимонника китайского, актинидии коломикта, винограда амурского, аралии маньчжурской, барбариса амурского. Травянистая растительность этих лесов представлена разнообразными папоротниками, кислицей, грушанкой, хвощами, пушицей и другими видами.

Актуальность

Многие учащиеся нашей школы не знают названия, особенности и область применения растений, которые произрастают на территории нашего городского округа Большой Камень. Мы решили провести просветительскую работу и рассказать об уникальности растений, растущих на территории нашего города. А чтобы она была современной и доступной, собранную информацию мы распространили в виде QR кодов.

Цель работы: Определить растения произрастающие на территории городского округа Большой Камень и распространить информацию о них в QR кодах.

При работе над проектом мы поставили себе следующие **задачи:**

1. Изучить научно-популярную литературу и интернет ресурсы по данному вопросу.

2. Определить при помощи электронных справочников и определителей древесные растения, которые произрастают на территории города Большой Камень, в том числе и лекарственные травы.

3. Провести анкетирование учащихся школы на знания растительности Большого Камня.

3. Сделать вывод по проделанной работе.

4. Разместить информацию на Яндекс диске, создать QR коды и поделиться информацией среди учащихся МБОУ СОШ №2 о растениях Большого Камня на уроках биологии и во внеурочное время, тем самым повысить интерес учащихся нашей школы к родной природе и к родному краю.

Объект исследования: растительность города Большой Камень.

Место исследования: городской округ Большой Камень.

Сроки исследования: сентябрь 2024 года – февраль 2025 года.

Гипотеза: растительность городского округа Большой Камень уникальна, информацию о ней необходимо распространить среди учащихся современным и доступным для учащихся способом.

1. Обзор литературы

Видовой растительный мир Приморья насчитывает более 2 тысяч высших растений, из которых около 250 составляют деревья, кустарники и деревянистые лианы. Особо разнообразны мхи и лишайники края. Более 3% всех видов растений Приморья относятся к эндемикам, а 200 видов занесены в Красные книги разного уровня как редкие и исчезающие. Большинство деревьев и кустарников имеют съедобные плоды. Около трети всех растений Приморья обладают лекарственными свойствами, самый же знаменитый из них – женьшень или «корень жизни» – реликтовое растение семейства аралиевых, дошедшее до нас со времен третичного периода.

Растительность на территории городского округа Большой Камень отличается от дикой, при застройке города многие виды деревьев и кустарников были уничтожены. Но все-таки некоторые растения, характерные для растительности Приморского края сохранились, мы решили определить видовые названия растений, охарактеризовать их и поделиться этой информацией с учащимися школы.

Конский каштан. Конский каштан или как принято его называть обыкновенный каштан – растение, достаточно распространенное в наших широтах. Это красивое дерево, которое способно достигать в высоту до 36 метров с куполообразной раскидистой кроной и прямым стволом цилиндрической формы. Растение достаточно крепкое, не боится ветра и обладает мощнейшей корневой системой. Встречается на улицах города.

Есть много версий о происхождении названия растения. Например, одни считают, что название «конский» было получено из-за схожести цвета скорлупы с лошадиным окрасом и листовых рубцов, которые остаются после того, как опадают листья и внешне напоминают подкову. Другие склонны полагать, что в Центральной Европе семена культуры появились благодаря

турецким переселенцам, использовавшим их в качестве корма для лошадей, и чтобы отличать его от съедобного каштана, назвали конским.

Лекарственные свойства. 1) Варикозном расширении вен на ногах. Лекарства из каштана помогают в укреплении капиллярных стенок, рассасывании узлов и профилактике образования тромбов. 2) Проявляет антисептический эффект для ротовой полости и горла. 3) Заболевании дыхательной системы. Каштан способствует борьбе с воспалительными процессами при простудах, гриппе или бронхите.

Абрикос маньчжурский. Это листопадное дерево высотой до 15 м с диаметром ствола до 45 см. Абрикос маньчжурский способен хорошо переносить как засуху, так и холода. Абрикос маньчжурский часто используют в ландшафтном дизайне благодаря тому, что дважды в год дерево окрашивается в розовые тона: весной за счёт цветков, осенью же розовыми становятся листья. Встречается в Северо-Восточном Китае (Маньчжурии, откуда и название) и в южных районах Приморского края от озера Ханка до Владивостока (преимущественно на склонах сопок). Светолюбив, засухоустойчив и морозостоек. Растёт быстро. Доживает до 80—100 и более лет. Древесина плотная, тяжёлая, прочная, с желтоватой заболонью и коричневым ядром. Декоративен, пригоден для озеленения и посадок. Абрикос маньчжурский растёт в скверах Большого Камня.

Лекарственные свойства. 1) Плоды съедобны, пригодны для переработки на повидло, варенье, пастилу и компоты. 2) Косточки используются как заменитель миндаля. 3) Цветки хорошие медоносы, опыляются пчелами.

Береза Шмидта. У березы есть второе название – железная. Её она получила за необычные для дерева свойства. Древесина березы Шмидта не гниёт, из-за большой плотности тонет в воде и почти не горит. Взрослые деревья покрыты корой тёмно-серого цвета с красноватым отливом. Кора отслаивается крупными пластинами, оголяя темно-коричневый ствол. Дерево в России редкое и встречается только на юге Приморского края. Эти березы возрастные, живут до 350 лет. Вид назван в честь Федора Шмидта —

российского ботаника, первым обнаружившего этот вид березы. Дерево вырастает высотой до 25 м (реже до 35 м) с диаметром ствола до 70—80 см. Внесена в Красную книгу РФ. Береза Шмидта ценится за твердую, упругую и плотную (более 1 г/см³) древесину, используется в озеленении. **Лекарственные свойства.** 1) Прочность древесины на изгиб больше, чем у чугуна, и в 3,5 раза больше, чем у дуба. Она крепче самшита, применяется в машиностроении (в качестве заменителя металла для подшипников вагонеток, ползунов лесопильных рам, челноков и других механизмов). 2) Хорошо обрабатывается режущим и токарным инструментом, отлично полируется.

Бархат амурский. Растение со столь мелодичным названием является древним представителем субтропической флоры эпохи первых людей. Пережившее ледниковый период дерево считается натуральным памятником растительности тех времен. У бархата амурского тонкий слой пробковой коры и крупные листья. Дерево достигает 25–28 метров в высоту и 90–120 см в диаметре ствола. В уходе это дерево достаточно неприхотливо – терпеливо выносит смог городских кварталов, поэтому произрастает в городском парке. Чем старше растение, тем большей зимостойкостью оно отличается. Дерево может прожить до 300 лет. Ягодам нашлось разностороннее применение в медицине. Кроме ягод, активно используют и пробку амурского бархата, которую снимают с деревьев старше 18 лет. Дерево является отличным поздним медоносом. **Лекарственные свойства.** 1) С лечебной целью используются кора, луб, листья, плоды, которые содержат изохинолиновые алкалоиды (берберин), дубильные вещества. Отвар и порошок луба в китайской медицине применяется как антисептическое, тонизирующее центральную нервную систему средство, жаропонижающее, гемостатическое средство, при диспепсиях, нейродермитах, неврастении, умственном переутомлении. В Приморье препараты бархата амурского употребляют при туберкулезе легких, диабете. 2) Является хорошим медоносом, уступающим только липе.

Дерево в благоприятных условиях достигает в высоту до 30 м. Старые ветви темно-коричневые, молодые – коричневато-зеленые. Кора молодых деревьев гладкая, «зеркальная», на старых – толстая, трещиноватая. Листья плотные, голые или снизу вдоль жилок мелкоопушенные. Один из долгожителей Приморья – живет более 350 лет.

Ель колючая «Глаука» (голубая). Вечнозеленое дерево. Декоративность очень высокая, используют как декоративное растение в садах и на улицах города. Газоустойчивость высокая, может расти в экологически не очень благоприятных условиях городов. Ветроустойчивое и теневыносливое растение. Скорость роста низкая, растет медленно, 1-2 см в год, до 10 лет растет медленно, затем быстрее. Подходит для живой изгороди как декоративное растение. Растет около здания администрации судостроительного комплекса «Звезда». Используется в нашей стране как новогодняя ель. Обильное выделение фитонцидов (антибактериальные вещества). Ценность древесины довольно высокая.

Лотос Комарова. Лотос – один из символов Приморья. Ежегодно его цветение привлекает множество туристов и фотографов. Эти цветы украшают водоемы края с последней декады июля и до середины августа. Листья цветка могут достигать 1 метра в диаметре. Цветовое многообразие – от белого до ярко розового. Легенды о лотосах слагали тысячелетиями. Этот цветок символизирует зарождение жизни, духовную чистоту, долголетие, мир, плодородие, солнце и пр. Кстати, белый лотос – неременный атрибут божественной власти. В Поднебесной этот цветок считают символом открытой сердечности. У тибетских буддистов лотос считают священным. А японцы и китайцы разводят лотос как ценную пищевую культуру, употребляя в пищу корни, семена и листья. Рассказывать про лотос можно до бесконечности, удивляясь тому, как этот хрупкий и нежный цветок «выдерживает» на себе вся тяготы мира.

Уникальное озеро лотосов появилось в селе Петровка, которое стало местом отдыха многих жителей города Большой Камень. слава о необычном

цветущем водоеме разлетелась далеко за пределы нашего города. Не только своей уникальной красотой славится озеро, славится своей доступностью: стоит немного отъехать от трассы, и ты оказываешься в этом изумительном розовом раю. Шесть лет назад семена сортовых растений высадили наши земляки - супруги Наталья Пак и Владимир Аскевич.

Омела вечнозеленая. Омела – это не только давний символ католического Рождества, но и опасный паразит для многих деревьев. Она прорастает в проводящие ткани веток и истощает дерево.

Омела – полупаразитическое растение семейства омеловых. Она специальными органами на корнях (гаусториями и ризоидами) проникает в проводящие ткани веток дерева-хозяина, откуда получает воду и питательные вещества. Выявить омелу очень просто: она похожа на зелёные шары или гнёзда птиц в кронах деревьев. Растение-паразит образует кустики с мясистыми листьями и белыми ягодами. Такой шар может достигать 2,5 метров в диаметре.

Цветёт омела обычно зимой, а ядовитые для человека ягоды созревают к концу зимы – началу весны. Семена омелы распространяют птицы: в холодное время года ягоды омелы для них – один из немногих источников питания. Клейкие семена прилипают к клюву, лапам и перьям птиц. Пытаясь от них очиститься, птицы чешутся о ветки деревьев – так и происходит заражение. Именно вечнозеленость этого растения, способность приживаться на других деревьях послужили причиной для придания этому растению определенного сакрального образа у местных аборигенов. По мнению удэгейцев, ветка омелы является душой демиурга и мифического хозяина растений Чинихэ.

В Европе омела до сих пор имеет сакральное значение, с которым издавна связаны красивые рождественские поверья и ритуалы. Поэтому во многих странах каждый год в декабре покупают изящную веточку омелы и, принеся ее домой, подвешивают где-нибудь повыше. И каждый раз,

проходя под омелой, обязательно целуются, как предписывает старинная традиция.

Одуванчик лекарственный или одуванчик полевой, или одуванчик аптечный, или одуванчик обыкновенный — наиболее известный вид рода одуванчик, семейства астровые. Многолетнее травянистое растение (10—40 см высотой). Районы распространения — вся территория России, за исключением Крайнего Севера.

В нашем городе он встречается повсеместно, в скверах и парках. В учениях китайских травников одуванчику придавали такую же ценность, как женьшеню. Они использовали все части этого растения, включая листья. Китайские лекари предсказывали, что одуванчик сыграет значимую роль в фитотерапии. В арабских медицинских трудах впервые упоминаются лекарственные свойства корней одуванчика в XI веке, хотя название «одуванчик» растение получило только в XV веке. Средневековые целители приписывали одуванчику сильное мочегонное действие. Также целители рекомендовали использовать одуванчик весной как тонизирующее средство, чтобы организм получил необходимые витамины после зимы.

Лекарственные свойства. Корень одуванчика применяется в медицинских целях. Также используют листья, траву и сок данного растения. Листья и траву собирают в июне, а корни — ранней весной или поздней осенью, когда листья увядают. После сбора сушат в сушилках при температуре 40—50 °С. Одуванчик рекомендуется для лечения: холецистита, гастритов, воспалительных процессов в почках; для стимулирования секреции пищеварительных желёз.

2. Методика исследований

В исследовательской работе мы использовали методики:

1. Изучение литературных источников
2. Анкетирование учащихся
3. Создание информационных QR кодов

Мы провели опрос среди одноклассников, учащихся 10Б класса, насколько хорошо они знают растения, которые растут на территории нашего города Большой Камень. Опрос включал такие вопросы:

1. Назови деревья, которые растут на территории нашего города.
2. Назови кустарники, которые растут на территории нашего города.
3. Назови травянистые растения, которые растут на территории нашего города.
4. Назови редкие растения, которые растут на территории нашего города.

4. Результаты исследований и их обсуждение

Из 28 опрошенных 10Б класса учащихся, 85% учащихся назвали по три растения древесной формы, кустарники и травянистые растения, произрастающие на территории Большого Камня. 15% опрошенных не смогли назвать по три растения (называли по 1-2 растения). Но из 28 опрошенных учащихся 10Б класса почти все назвали редким растением, которое требует охраны это – лотос Комарова.

Проанализировав ответы, мы решили, что нужна доступная, интересная информация о растениях, которые растут в нашем городе. Собрал интересный материал, разместили его на Яндекс диске, создали QR коды и поделиться информацией среди одноклассников и других учащихся МБОУ СОШ №2.

5. Выводы

Мы создали QR коды описанных растений, произрастающих на территории городского округа Большой Камень, распечатали их и распространили их среди учащихся МБОУ СОШ №2. Ребята с интересом знакомились с информацией.

QR коды растений

Абрикос маньчжурский



Бархат амурский



Береза Шмидта



Голубая ель



Груша уссурийская



Конский каштан



Лотос Комарова



Одуванчик лекарственный



Омела вечнозеленая



Заключение

Растительный мир Приморского края отличается удивительным богатством и разнообразием видов, уникальным сочетанием «северных» и «южных» видов растительности. Только в Приморье можно встретить северную лиственницу рядом с дубом или кедром, березу или рябину рядом с амурским бархатом, аралией или маньчжурским орехом. В таежных чащах Приморья довольно распространены настоящие субтропические лианы – лимонник и амурский виноград.

Многие учащиеся нашей школы не знают названия, особенности и область применения растений, которые произрастают на территории нашего городского округа Большой Камень. Мы решили провести просветительскую работу и рассказать об уникальности растений, растущих на территории нашего города. Из 28 опрошенных 10Б класса учащихся, 85% учащихся назвали по три растения древесной формы, кустарники и травянистые растения, произрастающие на территории Большого Камня. 15% опрошенных не смогли назвать по три растения (называли по 1-2 растения). Из 28 опрошенных учащихся 10Б класса почти все назвали редким растением, которое требует охраны это – лотос Комарова.

Проанализировав ответы, мы решили, что нужна доступная, интересная информация о растениях, которые растут в нашем городе. Собрал интересный материал, разместили его на Яндекс диске, создали QR коды и поделиться информацией среди одноклассников и других учащихся МБОУ СОШ №2.

Наша гипотеза подтвердилась, растительность городского округа Большой Камень уникальна, информацию о ней необходимо распространять среди учащихся современным и доступным для учащихся способом. Нам это удалось. Нашей работой заинтересовались многие учащиеся нашей школы.

Список использованной литературы

1. Зориков П.С., «Травы и растения. Основные лекарственные растения Приморского края», Учебное пособие., Владивосток, 2008г.

2. <https://docs.cntd.ru/document/494219357>

«Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Приморского края»

3. <https://plantatlas.ru/collection/vse-vidy>

«Атлас растений Дальнего Востока»

4. <https://primcult.ru/overviews/677/derevyu-primorya-nazvanie-opisanie-foto>

«Деревья Приморья»

5. <https://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/331503>

«Удивительные растения Приморского края»

Приложение



Конский каштан



Абрикос маньчжурский



Береза Шмидта



Бархат амурский



Груша уссурийская



Монгольский дуб



Ель колючая «Глаука» (голубая)



Лотос Комарова



Омела вечнозеленая



Одуванчик лекарственный