

МАОУ Лицей №4

Исследовательская работа

на тему:

«Зелёная книга растений Черноморского побережья»

(с элементами гербария)

**Выполнила ученица 4 «В» класса:
Поветкина Варвара Денисовна**

**Научный руководитель:
Пинясова Татьяна Эдуардовна**

г. Рязань

2019

Содержание

Введение.....	3
I. Разнообразие растительного мира России.....	4
§1. Что такое природная зона.....	5
§2. Природные зоны России.....	6
II. Природные зоны Рязанской области и Черноморского побережья Кавказа....	16
§1. Природные особенности Рязанского края.....	16
§2. Природные особенности Черноморского побережья.....	20
III. Сравнение растительного мира Черноморского побережья Кавказа с природой Рязанской области.....	23
§1. Удивительные несовпадения.....	25
§2. Необычная флора Черноморского побережья	41
Заключение	62
Литература.....	64

Введение

Мы живём в России – самой большой стране мира. Её колоссальная террито-



рия расположена в двух частях света, 11 часовых поясах и 8 природных зонах. Разнообразие климатических условий, геологического рельефа и почвенного покрова обеспечивают огромное богатство её растительного мира.

Между тем, человек, живущий в определённых климатических условиях (например, в природных условиях Рязанской области), обычно знаком только с растительным миром своей малой родины, и ему нечасто выпадает возможность вживую увидеть, понаблюдать и срав-

нить растения разных природных зон.

Гипотеза исследования: Растительный мир климатических зон (а именно, субтропических, смешанных и широколиственных лесов) может значительно различаться, а растения с привычными для жителя средней полосы России названиями могут иметь совершенно разные характеристики.

Объект исследования – растительный мир Черноморского побережья Кавказа и Рязанской области.

Предмет исследования – сходства и различия растительного мира субтропических лесов (на примере Черноморского побережья России) в сравнении с зонами смешанных и широколиственных лесов (на примере Рязанской области).

Цель данного исследования: познакомиться с растительным миром Черноморского побережья Кавказа, сравнить деревья и кустарники данного региона с

природой Рязанской области, выделить в них общее и различное, а также на основе сделанных фотографий составить книгу с элементами гербария.

Данная цель предполагает решение следующих задач:

- 1) Определить понятие «природной зоны».
- 2) Дать краткую характеристику природным зонам России.
- 3) Описать особенности природных зон Рязанской области и Черноморского побережья Кавказа.
- 4) Посетить парк «Дендрарий» в г. Сочи, являющийся структурным подразделением ФГБУ «Сочинский национальный парк» и парк-музей «Дерево дружбы» в г. Сочи.
- 5) Выявить, сфотографировать и описать растения, встречающиеся на Черноморском побережье Кавказа, но не произрастающие в Рязанской области.
- 6) Найти, сфотографировать и описать растения со знакомыми названиями, но имеющие разные признаки.
- 7) Отобрать, засушить листья и плоды описываемых деревьев и кустарников.
- 8) По материалам исследования составить «Зелёную книгу Черноморского побережья» с элементами гербария.

В исследовании используются следующие методы:

1. Изучение и обобщение информации по теме исследования.
2. Сравнение растительного мира Черноморского побережья Кавказа с природой Рязанской области.
3. Фотографирование и запись полученных данных.
4. Анализ и синтез данных, полученных в результате исследования.
5. Обобщение теоретического материала и практического наблюдения за особенностями растений выбранных природных зон.

Разнообразие растительного мира России

§1. Что такое природная зона?

Россия – крупнейшая страна планеты. Растительный мир России делится согласно её природным зонам. «Природная зона – относительно крупная часть географического пояса, характеризующаяся господством какого-либо одного зонального типа ландшафта». [13]



На территории России выделяют 8 основных природных (физико-географических) зон и 4 промежуточных. Они сменяют друг друга с севера на юг. Это зона арктических пустынь, тундра, лесотундра, тайга, смешанные леса, широколиственные леса, лесостепи, степи, полупустыни и пустыни, субтропические леса, смешанные леса Дальнего Востока и области высотной поясности. [17]

§2. Природные зоны России

Зона арктических пустынь расположена на крайнем севере (В этой зоне лежат Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, Новосибирские острова, побережье Чукотки и остров Врангеля). 82% территорий покрыто ледниками. Почти круглый год в пустынях Арктики зима. В это время температура доходит до -60°C , а летом не поднимается выше $+10^{\circ}\text{C}$. День сменяет ночь всего 1 раз в полгода. Летом солнце никогда не заходит, и круглые сутки находится над линией горизонта. В остальное время в этих широтах наступает полярная ночь.

Зона характеризуется суровым климатом, почва – это вечная мерзлота, верхний слой которой не прогревается даже летом. Поэтому там очень мало видов растений, которые приспособились к таким тяжелым условиям. Это некоторые лишайники, мхи и водоросли.



Зона тундр – это северная часть материка. Она расположена вдоль побережья морей Северного Ледовитого океана. По Южной границе тянется вдоль Кольского полуострова, проходит рядом с хребтами Уральских гор и через Енисей.

В тундре экстремальный климат: зима тянется порой до 10 месяцев. Здесь, также как и в Арктике, день и ночь длятся по 6 месяцев. Температура воздуха колеблется в пределах от -50°C , до $+18^{\circ}\text{C}$. Здесь суровая зима и короткое лето, но появляются некоторые растения, такие как карликовая береза и кустовые ягоды.

Растения за годы эволюции приспособились к тяжёлым природным условиям и имеют ряд особенностей: карликовый рост (для быстрого насыщения питательными веществами); их корни располагаются у поверхности (для быстрого доступа к источникам жидкости); у них яркая окраска (чтобы привлекать насекомых в тёплое время года); их стебли стелятся по земле (для защиты от сильного ветра); растения тундры в период роста тесно прижимаются друг к другу (чтобы выдерживать и переносить сильные ветра).

Тундра считается самой северной природной зоной, где приспособился жить человек.



Короткой полосой между тундрой и тайгой протянулась **лесотундра**. Наиболее выражена лесотундра в Западной Сибири. Погодные условия лесотундры практически не отличаются от тундры. Здесь лето немного теплее, с температурой до $+15^{\circ}\text{C}$, а зимой снижается до -40°C . Воздух в этой местности влажный из-за множества озёр и болот.

Почва здесь имеет скудный органический состав и подходит для прорастания лишь некоторых видов растений, в основном мхов и лишайников. Но название данной зоны говорит также о том, что в зоне бескрайних снегов появляются первые деревья: ели, лиственницы. В основном, все растения лесотундры – многолетние и низкорослые. Это помогает им размножаться за непродолжительное лето и выдерживать сильные ветра.



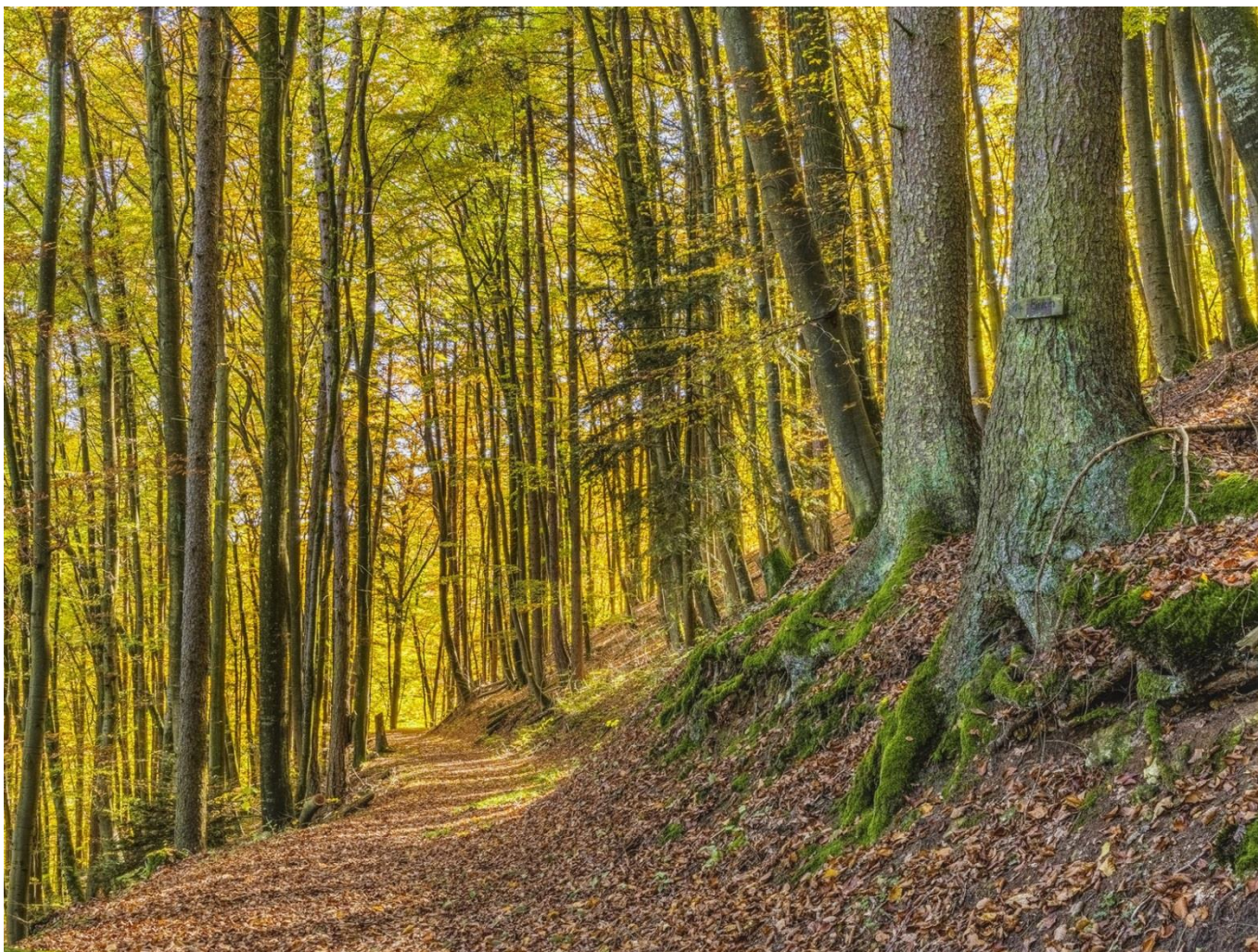
Зона тайги преобладает на территории России. Она находится на бóльшей части страны, простираясь от западных границ до побережья Охотского и Японского морей. В тайге суровые длинные зимы с температурой до -50°C . А в летнее время температура воздуха прогревается до $+40^{\circ}\text{C}$.

Так как общими чертами климата являются холодная сухая зима, тёплое влажное лето (4-5 месяцев), тайга – это хвойное, вечнозелёное царство. Зона тайги – это дремучие леса, в пределах которых растут хвойные деревья: ель, сосна, лиственница, пихта и сибирский кедр.



Зоны смешанных и широколиственных лесов занимают Европейскую часть России (расположены на Восточно-Европейской равнине), а также представлены на Дальнем Востоке. В широколиственных лесах умеренный климат. Зимой не очень холодно (примерно, -16°C), а в летний сезон тепло (в среднем, $+20^{\circ}\text{C}$). Такие условия идеально подходят для роста и лиственных, и хвойных деревьев.

Широколиственные и смешанные леса – плодородные. Эти леса активно используются человеком. Их территория изобилует травами, грибами и ягодами. Рядом с деревьями растут кустарники: бузина, лещина, калина. А сами деревья очень многообразны: клён, осина, берёза, дуб, ольха, ива, ясень, орешник. Из хвойных пород на Русской равнине растут ель и сосна. Некоторым насчитывается несколько сотен лет.



Лесостепная зона – переходная зона между лесом и степью. Она протянулась непрерывной полосой через Восточно-Европейскую равнину, Южный Урал и Западно-Сибирскую равнину. Широколиственные, мелколиственные и сосновые леса здесь чередуются с луговыми степями.

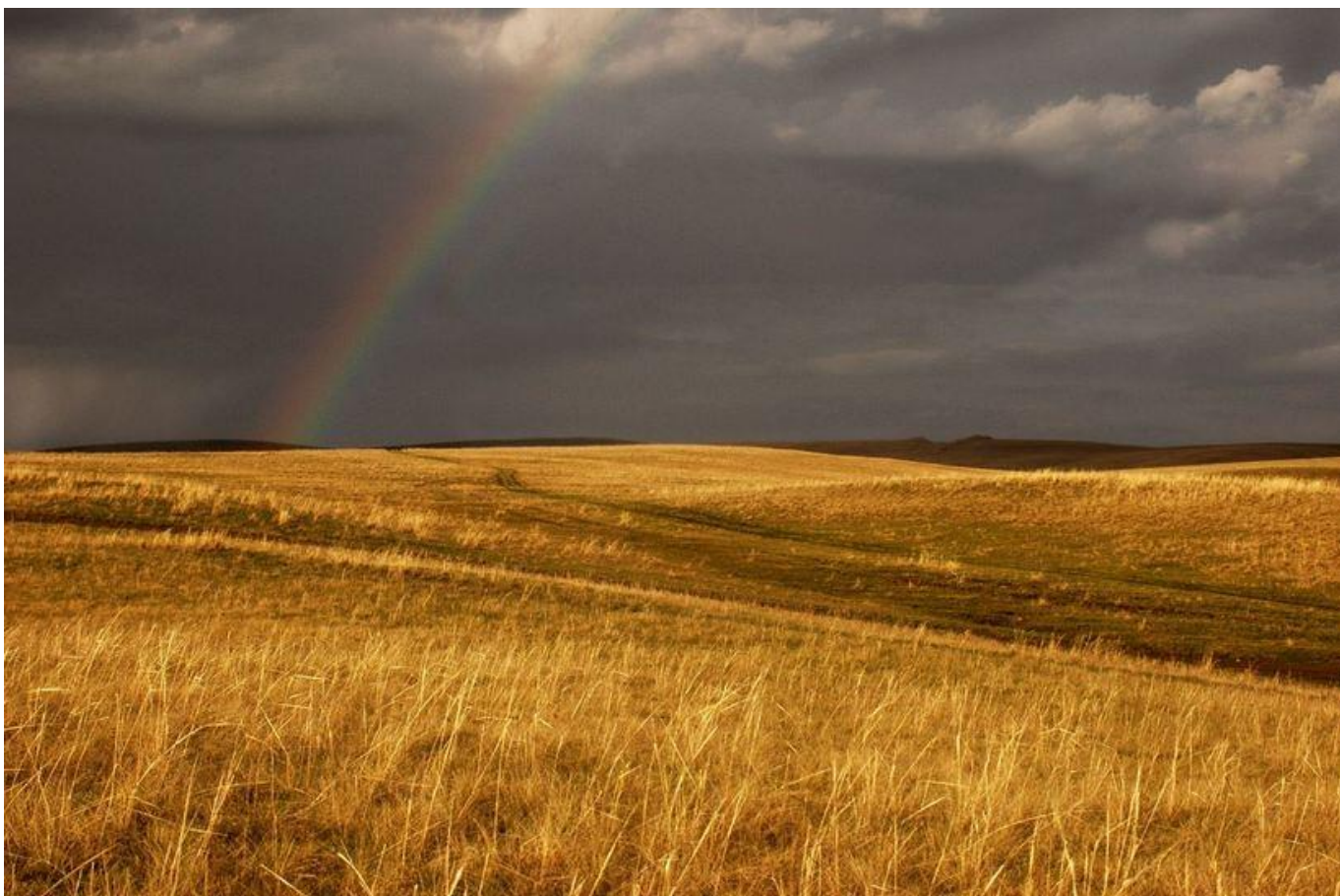
Лето здесь тёплое и влажное. Самая высокая температура воздуха летом доходит до $+40^{\circ}\text{C}$, а зимой опускается до -36°C . Лесостепная природная зона отличается разнообразием и плодородием почв, а благоприятные климатические условия подходят для сельскохозяйственных нужд. Огромные территории используются для посевов зерновых культур.



Степная зона в России занимает южные районы Восточно-Европейской равнины и Западной Сибири. На востоке степи простираются до предгорий Алтая. Круглый год в степи дуют сильные ветра – суховеи. Лето засушливое, а ливневые дожди – явление редкое. Средняя температура летом $+25^{\circ}\text{C}$, а зимой -25°C . Климат степи способствует образованию в почве чернозёма. В этой местности самые плодородные почвы.

Характерная черта степной зоны – безлесье. Из деревьев можно встретить иву, ольху и вяз. Деревья растут только вблизи рек и других водоёмов. В остальном вся растительность – это кустарники и травы (шалфей, тюльпан, ирис, ковыль-волосатик, тонконог и др.) Они адаптированы к сильным ветрам и засухе: низкорослые, сероватого цвета, с некрупными листьями.

Лесостепи и степи – это важные природно-хозяйственные территории, поскольку здесь самая плодородная почва – чернозём.



Зоны полупустынь и пустынь расположились на юго-востоке России. С левого берега реки Волги граница зоны тянется до Казахстана, а с правого – до Кавказских гор и охватывает Прикаспийскую территорию. Климат зоны беспощадный: на смену жаркому, засушливому лету приходит суровая зима. Сильные ветра, дующие здесь практически круглый год, не дают задерживаться снегу. Оголённая чёрная земля – естественный пейзаж этой природной зоны. Основная часть почв пустынь и полупустынь – солонцы. Это связано с малым количеством осадков и слабым увлажнением грунта.

Несмотря на сложные климатические условия флора пустыни и полупустыни разнообразна. Здесь растёт полынно-злаковая растительность: верблюжья колючка, перекасти-поле, полынь, мятлик луковичный. Территории полупустыни с апреля по ноябрь используют в качестве пастбищ. Ближе к югу можно увидеть небольшие деревья: белый саксаул, песчаная акация. Растения пустыни полностью приспособлены к окружающим условиям. Многие из них не имеют листьев. Это помогает уменьшать количество испаряемой жидкости.



На самом юге России есть самая теплая зона – **субтропики**. В то же время, это наименьший биологический комплекс, представленный в нашей стране. Зона субтропиков расположена на берегах Чёрного моря. Эти места – любимое место отдыха туристов. Средняя температура лета составляет $+22-24^{\circ}\text{C}$. Зимой осадки выпадают преимущественно в виде дождей или снега, который не образует устойчивого покрова. Средняя температура января $+2^{\circ}\text{C}$. С точки зрения жителя средней полосы России, в субтропиках зимы нет совсем, а затянувшаяся осень постепенно переходит прямо в весну.

Субтропическая растительность богата и разнообразна. В лесах встречаются редкие виды растений. Флора представлена вечнозелёными жёстколиственными деревьями и кустарниками, среди которых самшит, лавр, лавровишня. Распространены леса из дуба, бука, граба, клёна. Заросли деревьев переплетают лиана, плющ, дикий виноград. Встречаются бамбук, пальма, кипарис, эвкалипт.



Высотная поясность горных систем России многообразна. С высотой трансформируются и климат, и почвенно-растительный покров. Такое явление смены природно-территориальных комплексов с увеличивающейся высотой и называют высотной поясностью. [15]

Высотная поясность объясняется изменением климата с высотой: на 1 км подъёма температура воздуха снижается в среднем на 6°C , возрастает интенсивность солнечной радиации, до высоты 2-3 км увеличивается облачность и количество осадков. С увеличением высоты сокращается период цветения и плодоношения растений, затрудняется или становится невозможным возделывание теплолюбивых растений, но появляется возможность выращивать холодостойкие растения.



Таким образом, мы видим, что Россия – это настолько большая страна, что здесь можно встретить почти любую природную зону (за исключением экваториальных влажных лесов и саванн). Каждый из природных комплексов уникален и имеет свой неповторимый растительный мир.

Природные зоны Рязанской области и Черноморского побережья Кавказа

Леса занимают 45% территории нашей страны (около 800 000 гектаров). Хвойные леса занимают около 80% площади лесов России, а широколиственные леса распространены на Восточно-Европейской равнине, на Дальнем Востоке и в нижних частях гор Кавказа. Наибольшую площадь занимают деревья и травянистые растения. Среди них есть множество таких, которые растут практически повсеместно, а также редкие, вымирающие и эндемичные (встречающиеся лишь в определенной местности и более нигде в мире). Именно разнообразие деревьев и кустарников в двух регионах России является объектом данного исследования.

§1. Природные особенности Рязанского края

Рязанская область входит в состав Центрального федерального округа, а административным центром области является город Рязань. С севера Рязанская область граничит с Московской, Владимирской и Нижегородской областями, с юга – с Тамбовской, Липецкой и Пензенской областями, на востоке она граничит с Мордовией, а на западе – с Тульской областью.



Рязанская область расположена в центре европейской части России, в понижении между Среднерусской и Приволжской возвышенностями в центральной части Русской равнины. Рельеф области равнинный, с небольшими возвышенностями.



Климат умеренно континентальный, типичный для средней полосы России. Средняя температура января $-10,6^{\circ}\text{C}$, июля $+19,7^{\circ}\text{C}$. Для лета характерны грозы и порывистый ветер. Осень разделяется на два периода: тёплый и холодный. До начала октября погода обычно сухая и тёплая, сменяемая короткими периодами дождей. В октябре и ноябре погода пасмурная, холодная и дождливая. Зимы в Рязанской области обычно затяжные и холодные, но в последнее время они становятся более тёплыми.

Рязанская область располагается в пределах **трёх** природных зон: **смешанных** хвойно-широколиственных лесов, **широколиственных** лесов и **лесостепной** зоны.

Север и северо-восток области расположены в зоне смешанных лесов. В центральной части области находится зона широколиственных лесов, а юг и юго-запад области лежат в зоне лесостепей. Сам город Рязань расположен в пределах зоны широколиственных лесов.



Леса занимают около $\frac{1}{3}$ территории области. Они сосновые на северо-западе, широколиственно-сосновые на севере и юго-востоке. На юго-западе располагаются участки широколиственных лесов. На крайнем юго-западе – степная растительность.

Смешанные леса делят на 6 уровней по высоте, в зависимости от которой меняется растительный мир.

Первый уровень – это высокие деревья, такие как дуб, ель, сосна. Следующий уровень – клёны, яблони, берёзы и другие. Далее находятся низкие деревья, вроде рябины. Затем идёт уровень с кустарниками: малина, вишня, шиповник. Следом располагаются полукустарники. И замыкающий уровень – это ягоды, травы, лишайники и мхи.

Растительный мир Рязанской области интересен и разнообразен. Летом обильная растительность создаёт настоящее буйство красок. В широколиственных лесах представлены такие породы деревьев, как ясень, платановидный и остролистный клёны, липа, дуб. Подлесок состоит из черёмухи, рябины, крушины и жимолости лесной. В травяном покрове можно найти обычные для центральной полосы виды трав: колокольчик, фиалку, землянику, зеленчук жёлтый, манник дубравный, щитовник мужской и др. В хвойных лесах преобладают ели и сосны, встречаются разнообразные виды кустарника: черника, брусника, клюква.

Значительную часть лесного покрова составляют березняки и дубравы. Из луговых и полевых растений наиболее распространены клевер луговой, люцерна, овсяница, тимофеевка, герань луговая, колокольчик, кострец и др. На юго-западе области широко представлена растительность, характерная для степной зоны: ковыль, чабрец, пырей, тысячелистник, полынь. Всего на данный момент в Рязанской области зарегистрировано около 1300 видов растений, из которых свыше 100 занесены в Красную книгу региона. [18]



§2. Природные особенности Черноморского побережья

Черноморское побережье Кавказа – это географический и исторический регион на побережье Чёрного моря, представляющий собой причерноморскую полосу Краснодарского края Российской Федерации. Черноморское побережье простирается более чем на 600 км, около 350 из которых относятся к его российскому участку. Наиболее значительными городами региона являются: Анапа, Новороссийск, Геленджик, Туапсе, Лазаревское, Сочи, Гагра, Пицунда, Гудаута, Сухум, Очамчыра, Поты, Батуми. Кроме того, курортное значение имеют Кабардинка, Дивноморское, Архипо-Осиповка, Джубга, Лермонтово, Новомихайловский, Абрау-Дюрсо, Дагомыс, Мацеста, Хоста, Лоо, Адлер, Новый Афон, Гулрыпш, Анаклия, Ганмухури, Кобулет, Махинджаури, Гонио, Сарпи, Вардане, Цихидзири и Чакви.



Черноморское побережье расположено в субтропическом поясе, где средняя температура января составляет 5°C, а июля 24 °С.



Тёплый климат, большое количество дождей и щедрое солнце создали здесь самые благоприятные условия для яркого многообразия растительности.

Тёплый климат обеспечивается своеобразием рельефа. Узкая полоса между морем и горами сохраняет плюсовую температуру зимой и умеренно высокую летом. Это можно объяснить тем, что горы не пропускают с севера холодный воздух, а нагретое за лето море отдает тепло воздуху зимой.

Мягкий субтропический климат создает благоприятные условия для произрастания многих растений. Их в регионе насчитывается более 6000 видов. Богатые леса – характерная особенность гор Кавказа. Большая часть лесов Краснодарского края относится к горным лесам. Широколиственные дубовые леса произрастают до высоты 600 м, а выше (до отметки 1300 м над уровнем моря) природную нишу заняли буковые леса.

Встречается много реликтовых растений: лавровишня, рододендрон, падуб колхидский, можжевельник высокий и другие. Горы покрывает богатая древесная растительность с преобладанием дуба, граба и хвойных пород. На юге региона произрастают вечнозеленые кустарники и лианы, пальмы и магнолии. В самое холодное время года температура здесь не опускается ниже 4-5 градусов, и условия для этих

растений благоприятные. Благодаря прекрасному климату растениеводство в регионе развито, успешно выращиваются чай, виноград, цитрусовые и другие культуры.

В субтропиках много реликтовых деревьев и кустарников. Среди них земляничное дерево, железное дерево, шелковая акация, рододендрон и др. Эти растения раньше были широко распространены в северных районах нашей страны, но затем, вследствие похолодания климата и оледенений, почти всюду погибли. Сохранились они только в субтропиках, где на протяжении длительного времени было сравнительно тепло.

Вся природа Черноморского побережья подлежит особой охране в соответствии с государственными законами. Изучением и сохранением здесь природы занимаются ботанические сады. Здесь расположен крупнейший город-курорт – Сочи. Одна из главных его достопримечательностей – Дендрарий. Это необыкновенно красивый парк, где собраны растения со всего мира. Здесь можно увидеть могучий кедр, родина которого – далекие горы Гималаи, и эвкалипт, «приехавший» из Австралии, и слоновую пальму из Южной Америки. Здесь есть и бамбуковые рощи, и заросли кактусов, и высокие, устремлённые к небу кипарисы, – одно из главных украшений парка. [6]



Сравнение растительного мира Черноморского побережья Кавказа с природой Рязанской области

Чаще всего в поисках чего-нибудь экзотического люди стремятся отправиться на отдых за тысячи километров. Но стоит ли уезжать в дальние страны, если самые непривычные и даже необыкновенные растения можно увидеть в нашей родной стране? В этом легко убедиться, посетив удивительное место на юге России – Кавказ и его Черноморское побережье.

Природа Черноморского побережья России уникальна! Это настоящее чудо южной природы: сочетание бескрайнего моря и величественных гор. Лето здесь умеренно жаркое, а зима тёплая, благодаря тому, что море за лето нагревается, а зимой отдаёт своё тепло



воздуху. Горы не пропускают сюда холодных северных ветров. Вблизи моря обычно возвышаются невысокие (до 800 м) хребты и отдельные горы, покрытые лесом. Дальше от берега располагаются хребты средней высоты (до 2000 м), а дальше на восток Кавказ вздымается ещё выше (более 2000 м). Здесь можно увидеть и обнажённые скалы, и ледники.

Почвы Черноморского побережья очень плодородны, именно поэтому растительность в этом регионе так богата и так не похожа на растительный мир других природных зон нашей страны.

Удивительная природа Черноморского побережья подлежит охране. Именно поэтому 5 мая 1983 года Постановлением Совета Министров РСФСР № 2146 был сформирован Сочинский Государственный Природный национальный парк. Главные задачи парка: сохранять и восстанавливать природные комплексы, имеющие особенную историческую ценность и использовать их в научных, культурных и просветительных целях. А в 1995 году парк был переименован в **Сочинский национальный парк**.

Сочинский национальный парк, общая площадь которого равна почти 2000 км², находится на северо-западе **Большого Кавказа**, на склоне у Чёрного моря. На охраняемой территории расположены в основном горы, покрытые лесами и разделённые речными долинами. Предгорная зона занимает узкую полосу вдоль Чёрного моря.



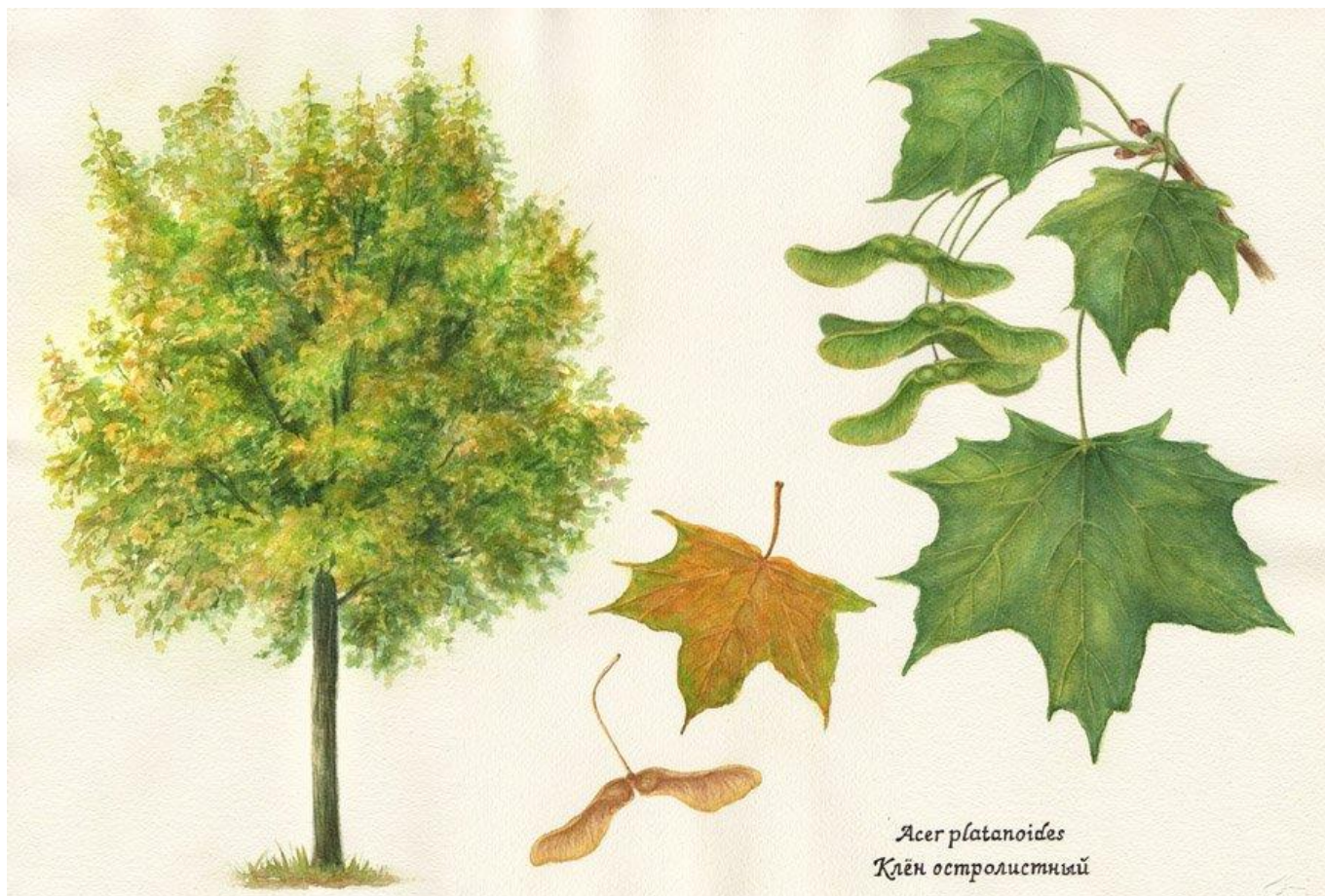
Парк «Дендрарий», расположенный в г. Сочи, является структурным подразделением ФГБУ «Сочинский национальный парк». Здесь на площади в 46,4 га собраны деревья и кустарники (около 1800 видов), привезённые из самых разных уголков планеты.

Парк-музей «Дерево дружбы» в г. Сочи – ещё одно уникальное место, в котором можно увидеть всё богатство природы Черноморского края, а также растения со всех концов света. [32]

§1. Удивительные несовпадения

Живя в одной природной зоне, мы нечасто задумываемся о разнообразии природного мира за её пределами.

Каким представляют клён жители средней полосы России?



А между тем, клён – большой и интересный род растений, к которому относятся более 150 видов деревьев и кустарников, произрастающих в разных регионах Земли. Это не только привычный нам **остролистный клён**, но и клён мелколистный, приречный, бородатый, зелёнокорый, татарский, японский и множество других. Их можно встретить и в тропическом поясе, и в субтропиках, и в умеренных широтах Северного полушария планеты. Большинство видов клёна представляют собой деревья 10-40 м высотой, но среди них встречаются и кустарники 5-10 м высотой с рядом небольших веток, растущих от основания ствола. В основном клёны – это листопадные растения, но среди них встречаются даже вечнозелёные.

Само слово «клён» происходит от латинского «асег», что означает «острый» (имеются в виду листья с острыми лопастями). [7]



3 см в длину с семечком 6-8 мм.

Когда шведский ботаник Карл Тунберг путешествовал по Японии в конце XVIII столетия, он сделал рисунки маленького дерева, которое со временем стало синонимом высокого искусства восточного садоводства. Первый экземпляр прибыл в Англию в 1820 году и был назван *Acer palmatum* по напоминающей руку форме его листьев. Для японцев это вряд ли стало сюрпризом, так как по-японски эта группа клёнов называется словами «каядэ» и «момидзи», что значит, соответственно, «лягушачья лапка» и «ладонка». Японские селекционеры столетиями выводили сорта клёнов, растущих в этой стране и в соседних Корее и Китае. В наши дни существуют сотни сортов Клёна дланевидного, из которых одним из самых популярных является *Acer palmatum Atropurpureum* («тёмно-пурпурный»). [31]



Даже в средней полосе России можно культивировать несколько видов клёна. А в природной зоне субтропиков произрастает несколько десятков видов, и среди них **клён дланевидный**.

Это листопадное деревце, достигающее 6-10 метров в высоту с шарообразной формой кроны. Листья у него длиной и шириной 4-12 см, пальчатой формы не только с пятью, но и даже семью заострёнными лопастями. Плод – крылатка, 2-



Какой представляется берёза жителям Рязанской области?



Берёза (лат. *Bétula*) – это род листопадных деревьев и кустарников семейства *Берёзовые*. Она широко распространена в Северном полушарии, а на территории России принадлежит к числу наиболее распространённых древесных пород. Общее число видов берёзы – около ста! Это не только привычная нам **повислая берёза**, но и берёза вишнёвая, пушистая, полезная, низкая, каменная и др. Большинство видов берёз – это деревья высотой до 30 и даже 45 м, с обхватом ствола около метра, но некоторые виды – это кустарники от крупных до мелких, вплоть до стелющихся, едва приподнимающихся над землёй.

Русское слово «берёза» происходит от православного слова «berza» (от корня «*b^herǵ*» – «светиться, белеть»). Мы привыкли к тому, что кора у большей части берёз белая, желтоватая или слегка розоватая. Но она бывает и красновато-бурая, и у некоторых видов серая, коричневая или даже чёрная.

Берёза считается одним из символов России. Её воспевали многие поэты, и рисовали на своих картинах многие художники. В славянских поверьях дерево и изделия из бересты считались оберегом от нечистой силы. С берёзой также связано много народных примет, пословиц и поговорок. [3]



На Черноморском побережье Кавказа растёт берёза плакучая «далекарлийская» - изящный сорт берёзы с ажурными листьями и плакучими ветвями. За счёт этого она очень декоративна.

Высота дерева до 12 м, крона овальная, ажурная, с плакучими ветвями. Дерево быстрорастущее, (до 50 см в год). Листья тёмно-зеленые, с обратной стороны светлые, резные, узколопастные, осенью жёлтые. Кора у молодых деревьев этого вида коричневая, которая только с возрастом начинает белеть.

Родиной данного вида считается Скандинавский полуостров. На европейской части России эта берёза встречается крайне редко. Это растение очень любит яркий свет, в том числе и прямые солнечные лучи. Далекарлийская берёза устойчива к загазованности, поэтому она активно используется в озеленении южных городов.

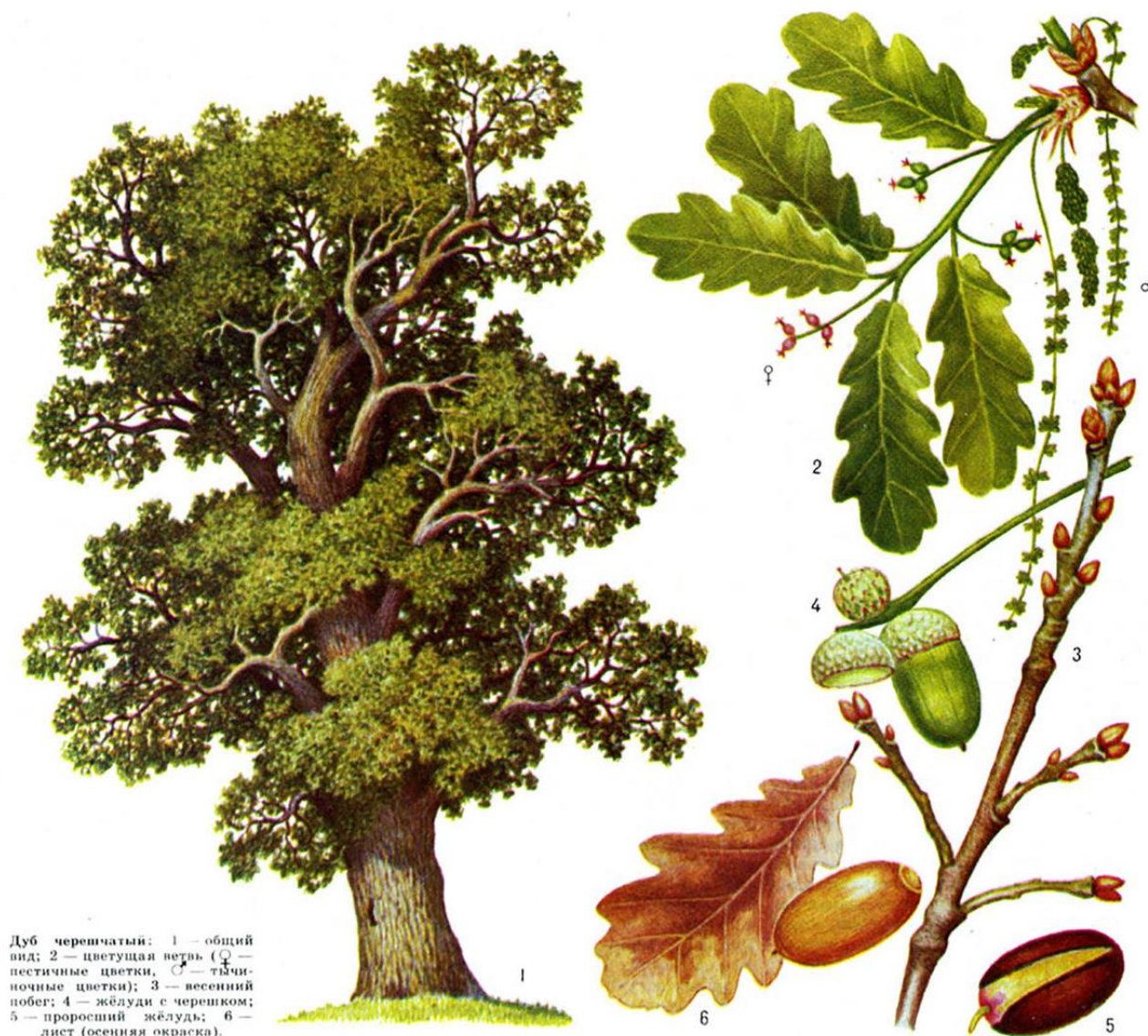


ралог) и медик Карл Линней. [28]

Далекарлийская берёза была найдена и впервые описана в 1767 году на юге Швеции в Далекарлийском лесу и сейчас является растительной эмблемой шведской провинции Даларна, где жил и работал великий учёный, естествоиспытатель (ботаник, зоолог, минералог) и медик Карл Линней. [28]



Каким мы обычно представляем себе дуб, его листья и плоды?



А ведь **дуб** (лат. *Quercus*) – род деревьев и кустарников семейства *Буковые*, который объединяет около 600 видов: дуб болотный, пробковый, скальный, зубчатый и другие. Дубы растут в Северном полушарии в регионах с умеренным климатом. В Южной Америке (за исключением её северной оконечности) нет ни одного, нет их также в Австралии; в Африке только в странах при Средиземном море. А вот в Европе их множество видов.

Дуб хорошо узнаваем благодаря его плодам – желудям, являющимися, по сути, орехами. В России значительно распространён только один вид – **дуб черешчатый**, но число и обширность дубовых лесов в нашей стране с каждым годом, к сожалению, уменьшаются. [9]



На Черноморском побережье Кавказа растёт дуб каменный (лат. *Quercus ilex*).

Это вечнозелёное дерево с гладкой, тёмно-серой корой, достигающее высоты до 25 м. Листья у этого вида дуба овальные, плотные, кожистые, сверху блестяще-зелёные, совсем или почти голые, снизу сероватые и покрытые густым пушком.

Жёлуди 2-3,5 см длиной, и шляпка почти наполовину закрывает сам орешек.

Этот вид дуба относится к ценным породам деревьев. Его древесина очень твёрдая, плотная и тяжёлая. Она используется с древности для производства множества предметов: различных инструментов, столбов, тележек, посуды и винных бочек, даже для подводных сооружений. Особенно ценится древесина корней для столярных изделий. Раньше этот дуб также использовался при производстве древесного угля.



Его жёлуди съедобны (из них делают муку).



Самые лучшие и сладчайшие жёлуди получают именно от этого вида дуба. Некоторые из его разновидностей, выращиваемых в Испании и Португалии, считаются деликатесом, сравнимым с каштанами и употребляются в пищу подобно им. Севернее этих стран данный вид дуба не растёт, так как не выносит суровых зим. [12]



Слово «калина» знакомо всем. Услышав его, многие представляют себе кустарник с целебными красными ягодами, созревающими осенью, а также вспоминают музыкальные произведения «Ой, цветёт калина» И. Дунаевского и М. Исаковского, и песню «Калинка-малинка» И.П. Ларионова.



А между тем, калины существует 166 видов: морщинисто-листная, цилиндрическая, оголённая, мягкая, душистая и др. **Калина** (лат. *Viburnum*) – это листопадные и вечно-зелёные кустарники (или небольшие деревья) семейства *Адоксовые*, распространённые большей частью в Северном полушарии, но встречающиеся также на Антильских островах и на Мадагаскаре.

На территории Рязанской области широко распространена **калина обыкновенная** (или **красная**). У неё остrokонечные зубчатые листья, зонтиковидные белые цветы и овальные ярко-красные плоды.

Калина обыкновенная – растение, обладающее уникальным витаминным составом: это витамины А, В, С (в 2 раза больше, чем в лимоне), Е, К, магний, марганец, железо, цинк и многое другое. Именно поэтому её кора, цветы и плоды используются не только в народной, но и в научной медицине, а также в кулинарии. Их используют в настоях, отварах, готовят сиропы, кисели, соусы и даже джем. [2, 22]

На Черноморском побережье растёт ближайший родственник калины обычной, однако совсем не похожий на неё внешне – **калина лавровая (лавролистная)**



(лат. *Viburnum tinus*).

Это вечнозелёный кустарник родом из стран Средиземноморья, вырастающий в благоприятных условиях до 5 м.

Молодые веточки калины зеленовато-жёлтые, потом они становятся светло-коричневыми, а затем кора начинает растрескиваться, становясь тёмно-коричневой.

Листья калины, ко-

жистые продолговатые, с характерным блеском, внешне сильно отличаются от листьев садовых видов. Formой и цветом они больше похожи на лавр благородный, в результате чего растение и получило свое название.



Плоды калины лавровой около 5 мм в диаметре, тёмно-синие, затем чёрные.

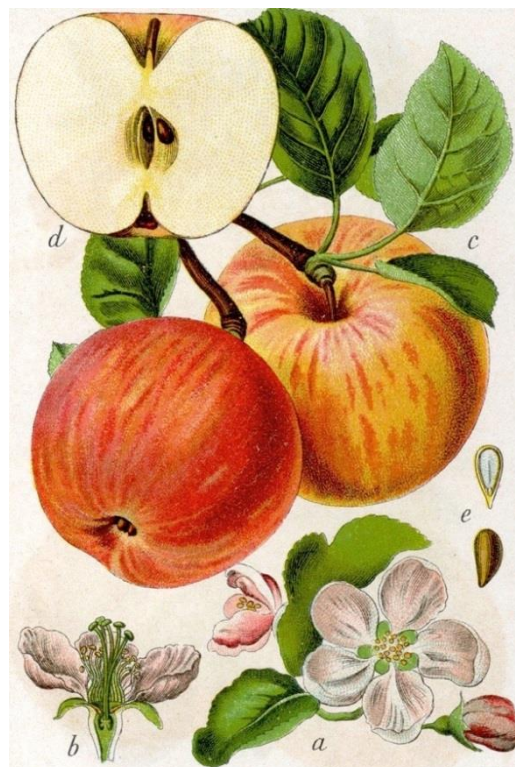
Лечебные свойства калины лавролистной неизвестны. Это растение не пред-



ставляет для человека ни пищевой, ни фармацевтической ценности, оно не употребляется в пищу и не используется в лекарственных целях. Особенность данного вида – цвести и летом, и зимой, радуя любителей флоры нежными бело-розовыми соцветиями, поэтому его выращивают только в декоративных целях в качестве живых изгородей. [5, 30]



При слове «яблоня» мы сразу представляем себе плодовое дерево с крупными красными плодами, растущее почти в каждом саду нашей области.



Действительно, яблоня, а точнее **яблоня домашняя** (лат. *Malus domestica*) – один из наиболее распространённых видов плодовых деревьев, к которому относится большинство возделываемых в мире сортов. Их число превышает 10 тысяч. Родом яблоня из Северного полушария. Это род листопадных деревьев и кустарников семейства *Розовые* с развесистой кроной высотой до 15 м и с шаровидными сладкими или кисло-сладкими плодами диаметром в среднем 10 см. Яблоня – долговечное растение. Она живёт до 100 лет, а плодоносит в течение 40-50 лет. Яблоня зимостойка и морозостойка (выдерживает температуру до -42°C).

Плоды содержат яблочную, винную, лимонную и другие полезные кислоты, глюкозу, сахарозу, витамины А, С, В, каротин, дубильные и пектиновые вещества, микроэлементы (железо, калий, кальций, магний и другие), эфирное масло и другие полезные вещества. Яблоки употребляют в свежем виде и в виде сухофруктов. Они пригодны также для различных видов переработки: получения соков, компотов, киселей и плодового вина, сидра, приготовления варенья, а благодаря содержанию пектина – джемов, повидла, желе и мусса. [1]

На Черноморском побережье растёт **яблоня Недзвецкого** (лат. *Malus niedzwetzkyana*) – вид растений семейства *Розовые*.



Яблоня названа в честь ботаника Владислава Недзвецкого – русского краеведа, юриста и общественного деятеля, который впервые собрал плоды этой яблони в предгорьях Тянь-Шаня и переслал их немецкому ботанику Георгу Дику, который в свою очередь описал растение и ввёл яблоню в растительную культуру Германии.

Яблоня Недзвецкого достаточно морозостойка, неприхотлива, устойчива к вредителям и растёт относительно быстро. Но этот вид яблони

полностью декоративный!

Это небольшое деревце (около 6 метров высотой) с гладкими ветвями. Молодые побеги и листья в период распускания имеют тёмно-пурпурный цвет. Цветки в бутонах тёмно-пурпурные, а при распускании – интенсивно-розовые или пурпурные, на тонких, беловойлочных цветоносах, что, несомненно, выделяет её из общей массы цветущих яблонь.



Плоды представляют собой одиночное слегка удлинённое яблоко фиолетово-пурпурного цвета диаметром не больше 2 см (как плод вишни). [33]



Жители Рязанской области прекрасно знают, как выглядит сосна и сосновая шишка.



Сосна считается самым распространённым деревом на планете. По современным данным, существует около 130 видов сосны, которые рассеяны по всему Северному полушарию от экватора до заполярья. Они образуют как чистые леса, так и леса в смеси с другими деревьями на равнинах и в горах.

На территории Рязанской области распространена **сосна обыкновенная** (лат. *Pinus sylvestris*) семейства *Сосновые*. Это вечнозелёное, богатое смолой дерево, высокое (до 40 м высотой), с пирамидальной кроной в юности и зонтикообразной в старости. Иглы хвои сцеплены по 2 вместе, снизу тёмно-зелёного, сверху голубовато-зелёного цвета, 4-5 см длиной. Кора у сосны красно-бурая. Молодые шишки конической формы. Мужские шишки 1 см, жёлтые или розовые. Женские шишки \approx 5 см длиной, конусообразные, симметричные. Семена с длинным крылом. [37]

Древесина сосны используется в строительстве, а хвоя и почки – в медицине.



Сосна Веймутова (или белая восточная сосна) (лат. *Pinus strobus*) – крупное дерево семейства *Сосновые*.

Растёт в северо-восточных районах Северной Америки и юго-восточных провинциях Канады, а также в Мексике и Гватемале.

В XVIII веке широко использовалась в судостроении Британским Королевским флотом. Название получено благодаря мореплавателю Джорджу Веймуту, подданному английской королевы, который в 1605 г завёз это растение на территорию Великобритании.

Это дерево до 67 м высотой с прямым стволом в среднем 1,5 м толщиной. Хвоинки расположены по 5 в пучке, длиной 6-10 см и обладают необычным оттенком – от зелёного до голубоватого. Они сохраняются на сосне 2-3 года.

Сосна растёт очень быстро: за первые 30 лет она обычно вырастает до высоты 20 метров. Впоследствии её рост значительно снижается.

На сосне Веймутова сразу имеются и женские, и мужские шишечки. Женские шишки – тёмно-коричневые, растут гроздьями и довольно большие – 15-20 см. Мужские жёлтые шишки, наполненные пылью, – маленькие, всего 10-15 мм.

Все шишки похожи на еловые, имеют удлинённую форму и мягкие чешуйки. [8]





Таким образом, в первой части исследования мы сравнили деревья и кустарники Черноморского побережья Кавказа с природой Рязанской области, выделили в них общее и убедились в том, что растения с привычными для жителя средней полосы России названиями (клён, берёза, дуб, калина, яблоня, сосна), растущие в субтропической зоне, могут иметь совершенно разные характеристики.

В Рязанской области (в зоне смешанных и широколиственных лесов) произрастают в основном те виды деревьев и кустарников, перечисленных нами се-

мейств, которые достаточно тенелюбивы и приспособлены к холодным российским зимам.

§2. Необычная флора Черноморского побережья

Природа Черноморского побережья Кавказа поражает своим разнообразием. Климат субтропической зоны позволяет нам увидеть вживую многие экзотические растения, недоступные жителю средней полосы России.



Так, например, на побережье Чёрного моря свободно растёт **агава американская** (лат. *Agave americana*) из семейства *Спаржевые*, чьей родиной являются горные пустыни Мексики, но она обитает также в Средиземноморье, Индии, Шри-Ланке и даже в Австралии.

Это многолетнее растение с прикорневыми большими сочными, зелёно-пёстрыми, зауженными к верхушке листьями. По краям и на кончиках листьев имеются острые шипы, а верхушка заканчивается твердой острой колючкой.

Агава является листовым суккулентом, то есть сохраняет влагу в тканях своих толстых листьев. Её можно выращивать и как комнатное растение, но необходимо помнить, что сок растения довольно кислый и может быть опасен: при его контакте с кожей на ней образуются волдыри.

Агава цветёт только один раз примерно в 30-летнем возрасте, а после цветения погибает (это так называемое монокарпическое растение), но для продолжения рода образует боковые отпрыски. Агава – очень полезное растение. Она используется и в медицине, и в пищевой промышленности. Из её листьев изготавливают волокна для производства веревок и грубых тканей, а также издревле изготавливают алкогольный напиток под названием «пульке». [10]





Банан японский, (лат. *Musa basjoo*) – травянистое растение высотой до 2,5 м. Это самый холодостойкий представитель рода бананов. Он имеет мощное корневище, в котором запасается вода и питательные вещества. Настоящий стебель растения приподнимается над землёй не более чем на 5 см, а то, что обычно принимается за «ствол», – это плотно входящие друг в друга черешки листьев. «Ложный ствол» жёлто-зелёного цвета достигает в

высоту 2,5 м и обычно скрыт основаниями завядших листьев.

Плоды (бананы) длиной до 25 см, начинённые многочисленными чёрными семенами, в сыром виде несъедобны. В основном их жарят, как картофель, используя самостоятельно или как гарнир к другим блюдам. Чаще растение выращивается как декоративное.



В Японии из псевдостеблей изготавливают волокна, из которых производят так называемую «банановую ткань». Волокна используют для изготовления ковров, скатертей, ширм, традиционной японской одежды – кимоно, а также для производства бумаги.

Китайская традиционная медицина с древних времён использовала корневище, псевдостебель, листья и цветки для врачевания различных недугов человеческого организма. [35]



Гранат обыкновенный (лат. *Púnica granátum*) – вид растений семейства *Дербенниковые* со съедобными плодами.

В Древнем Риме у него было ещё одно имя – *malum granatum*, то есть «зернистое яблоко». Яблоком его до сих пор называют и на других языках: по-немецки *Granatapfel*, по-итальянски *melograno* (от *Apfel* и *mela* – яблоко). Итальянцы до сих пор считают, что именно

гранат, а не яблоко, был тем самым запретным плодом, которым соблазнилась Ева.

Гранат – долголетнее плодоносящее дерево. Цветки у граната колокольчиковые (двойные и одиночные), оранжево-красного цвета, достигающие 4 см в диаметре.

Плоды граната употребляются в пищу в сыром виде, в приготовленных блюдах, напитках, а также для получения гранатового сока.

В соке граната содержится ряд активных веществ: фолиевая, яблочная, лимонная, аскорбиновая кислоты, фруктоза, витамины группы В, Р, кальций, калий, фосфор, железо, и др. элементы. Сок граната улучшает аппетит, отличается обезболивающим, противовоспалительным и антисептическим действием.

В медицине также используют цветки и кору граната, потому что они обладают вяжущими, закрепляющими и антисептическими свойствами. [14]





Тис (тисс) ягодный (лат. *Táxus baccáta*) – вид деревьев семейства Тисовые высотой в среднем 20 м. Тис растёт медленно (в Западной, Центральной и Южной Европе, в северо-западной Африке и юго-западной Азии) и отличается большой продолжительностью жизни (до 4000 лет).

Все части растения, а особенно ягоды, ядовиты. Чем старше хвоя тиса, тем она ядовитее.

Древесина тиса тяжёлая, твёрдая, не гниёт и ценится за цвет (жёлто-красный, в воде меняющийся на фиолетово-пунцовый). Применяется она в

строительстве, в токарном деле, для создания мебели и музыкальных инструментов.

Благодаря своей ядовитости и необычным свойствам древесины тис часто становится героем детективных и фантазийных романов. Так, в тисовой аллее погиб Чарльз Баскервиль – герой романа «Собака Баскервилей» Артура Конан Дойля. Ягоды тиса упоминаются как яд в романе Агаты Кристи «Карман, полный ржи». А в серии романов Джоан Роулинг о Гарри Поттере у тёмного волшебника Волан-де-Морта была волшебная палочка, сделанная из тиса.

Первоначально занимавший очень большую территорию, тис был почти полностью истреблён человеком из-за своей практически «вечной» древесины, обладающей к тому же сильными бактерицидными свойствами: она убивает даже те микроорганизмы, что имеются в воздухе. Дом, в котором хотя бы потолочные балки сделаны из тиса, надёжно защищён от болезнетворной инфекции, что чрезвычайно ценилось в древности во время массовых эпидемий. А в Древнем Египте из тиса делали саркофаги, потому что мумии в них отлично сохранялись.

Сейчас тис ягодный занесён в **Красную книгу России**. [26]



Кедр гималайский (деодар) (лат. *Cedrus deodara*) – хвойное дерево, один из видов кедров, отличающийся сизо-голубоватым оттенком хвои. Родина деодара – Пакистан. Растёт кедр в восточной Азии, на северо-западе Гималаев в горах Афганистана, Пакистана, Индии и Непала и может достигать до 50 м в высоту. Древесина кедра прочная, в то же время мягкая и ароматная. Хвоя мягкая и тонкая. Каждая хвоинка живёт от 3 до 6 лет, а шишка созревает в течение 1,5 лет. Кедр –

долгожитель. Он может достигать возраста от 1000 до 3000 лет.

Кедр гималайский – кладезь витаминов и питательных веществ. В нём всё обладает целебной силой: хвоя богата витаминами С, А, бета-каротином и дубильными веществами. (В хвойном отваре содержится больше витамина С, чем в лимонном соке). Древесина кедра имеет бактерицидную силу и обезвреживает болезнетворных микробов. В сосудах из кедра молоко долго не киснет, а вода не портится неделями.

Из древесины кедра, его коры и хвои получают эфирное масло, используемое в ароматерапии и парфюмерии, а также в лечебных целях. Из кедровых орехов получают растительное масло. Его используют в медицине и косметологии.

В Индии кедр является священным деревом. Даже само слово «деодар» происходит от санскритского *devaradu* - «лес богов». В индуизме ему молятся как священному дереву. Из-за ценной древесины кедры беспощадно уничтожали, что сильно сократило кедровые леса, местами их вырубали вовсе. Сейчас кедр гималайский занесён в **Красную книгу России**. [19]



Кипарис вечнозелёный (лат. *Cupressus*) – дерево семейства *Кипарисовые*. Его название происходит от греческого названия острова Кипр, где растёт первый из найденных кипарисов. А легенда гласит, что в кипарис превратилась девушка, отчаявшись дожидаться своего возлюбленного из дальнего плавания. Каждый день она стояла на скале, часами смотрела в морскую даль, а потом проросла в землю корнями, да так и осталась на утёсе красивым деревцем. С тех пор кипарис – образ девичьей стройности.

Кипарис является долгожителем (живёт до 2000 лет), но имеет довольно скромные размеры (30 м в высоту, 0,5 м в диаметре).

Он представляет собой вечнозелёное дерево с пирамидальной кроной. (Деревья похожи на зелёные восклицательные знаки, стоящие по обочинам дорог). Но кипарис – не хвойник, потому что его листья представляют собою хвоинки только в молодом возрасте. Затем они имеют чешуевидную форму. Плод – шишки длиной до 4 см, похожие на футбольный мяч.

Древесина кипариса отличается прочностью и приятным ароматом. Из неё сделаны двери собора Святого Петра, построенного в начале XVII века в Ватикане. В Италии музыкальный инструмент «клавесин» традиционно изготавливается только из древесины кипариса.



Дерево это поистине бесценно. На черноморском побережье оно участвует в формировании целебного климата, насыщая воздух полезными смолами. [29]



Падуб остролистный (лат. *Ilex aquifolium*) – растение семейства *Падубовые*, произрастающее в странах Западной и Южной Европы, Северо-Западной Африки и Юго-Западной Азии. Падуб растёт медленно и доживает до 100 лет.

Это вечнозелёное дерево высотой до 25 м. Листья кожистые, эллиптические, тёмно-зелёные, блестящие на верхней стороне. Края листьев зазубренные и волнисто-изогнутые. Плоды – красные ягоды с косточкой 1 см в диаметре. Шипы падубов необычайно острые и сохраняют свою остроту даже на опавших листьях. Убирая эти листья, легко проколоть палец даже в плотных садовых перчатках.

Из падуба получаются весьма надёжные живые изгороди. Садоводами падубы ценятся за декоративность блестящих листьев и ярких костянок красного цвета. Ягоды хорошо сохраняются на растениях всю зиму. Однако ягоды падуба ядовиты и в пищу не используются!

До сих пор остролист является традиционным рождественским растением в Европе. Он широко используется в качестве украшения помещений и как материал для рождественских венков.



Название Hollywood (Голливуд) в буквальном переводе означает «падубовый лес» или «роща остролиста».

Падуб используется и в медицине в качестве отваров из листьев и компрессов из коры. [16]



Бамбук обыкновенный (лат. *Bambusa vulgaris*) – травянистое растение с одревесневающим стеблем семейства *Злаки*, распространённое в зонах с тропическим и субтропическим климатом на обоих полушариях Земли. Предположительно, его родиной является Китай, хотя он растёт не только в Азии, но и в Африке, на Мадагаскаре, в Бразилии и в США.

Бамбук – одно из самых быстрорастущих растений в мире. Его высота достигает 35 м, а побеги за сутки вырастают в среднем почти на метр! Цветёт

бамбук очень редко и всего один раз, после чего вся его надземная часть погибает. Такое событие может случиться через 20, 60 или даже 120 лет.

Прочные и твёрдые стебли бамбука издавна использовались в строительстве, мостостроении, в изготовлении мебели, водопроводных труб, бумаги, текстиля, украшений, музыкальных инструментов, оружия и пр. А листья известны своими кормовыми качествами. Например, до 99% питательного рациона панды составляют стебли и листья бамбука. Отваренные или маринованные побеги растения, а также напитки – популярные блюда во многих странах Азии. Тем не менее, свежие побеги бамбука содержат высокотоксичное соединение, смертельное для человека.

Привлекателен бамбук и своими декоративными качествами. Его широко используют в ландшафтном дизайне. Экзотический вид растения придает особую атмосферу окружающей обстановке. [25]



Самшит колхидский (лат. *Buxus colchica*) – вид цветковых растений семейства *Самшитовые*.

Это вечнозелёное дерево, высотой не более 15 м. Листья голые, кожистые 1-3 см длиной. Верхняя поверхность листа тёмно-зелёная, а нижняя – светло-зелёная.

Самшит колхидский живет до 600 лет, но растёт очень медленно: ствол увеличивается ежегодно всего на 1 мм. А в 250 лет толщина ствола составляет всего 30 см в диаметре.

Дерево отличается высокой декоративной ценностью. Его часто ис-

пользуют для украшения парков, потому что кусту можно придать практически любую форму. Древесина самшита – одна из самых твёрдых. Она прочнее дуба. Самшитовые леса веками вырубали, не задумываясь о последствиях, и сегодня этот материал – очень редкий.

Мало кто знает, что на юге России произошла самая настоящая экологическая катастрофа. В 2012 году при подготовке к Олимпийским играм в Сочи вместе с посадочным материалом самшита из Италии был завезён опасный вредитель – самшитовая огнёвка, которая стала массово уничтожать самшит в районе Сочи. В течение нескольких лет от уникальных реликтовых самшитовых лесов региона не осталось и следа.



Летом 2014 года вымер самшит в Хостинской тисо-самшитовой роще. К 2015 году вид оказался под угрозой исчезновения в Грузии. К концу 2016 года площадь насаждений самшита колхидского на территории Российской Федерации сократилась с 5000 гектаров до 5 гектаров. Самшит занесён в **Красную книгу России**. [21]





Ликвидамбар смолоносный (лат. *Liquidambar styraciflua*) – вид растений семейства *Альгингиевые*.

Кроме природного ареала Северной Америки, амбровое дерево растёт в ряде стран, в том числе Аргентине, Австралии, Чили, Гавайских островах, Новой Зеландии, ЮАР, Уругвае, Зимбабве и в странах Европы.

Это средних размеров дерево высотой до 35 м, с диаметром ствола до 2 м и пирамидальной кроной. Ствол прямой. Кора серо-коричневая. Ветки имеют различные оттенки от ярко-зелёного до жёлто-коричневого. Ли-

стья пальчатолопастные, широкие, до 20 см длиной. Они имеют 5-7 лопастей и внешне напоминают листья некоторых видов клёна. При надломе листья приятно пахнут. Осенью они окрашиваются в оранжевые, красные и пурпурные тона.

Плоды ликвидамбара – шаровидные, с крупными колючками, до 4 см в диаметре, состоят из многочисленных (20-50) коробочек. Каждая коробочка содержит в себе одно или два маленьких семени.



Смола, выделяемая деревом, издаёт приятный запах серой амбры. Ранее она широко экспортировалась в другие страны и считалась великолепным бальзамом, успокоительным и укрепляющим средством.

Амбровые деревья были посажены в качестве составной части ансамбля мемориала на месте разрушенного Всемирного Торгового Центра в Нью-Йорке, открытого в 2011 году. [36]





Секвойя вечнозелёная (лат. *Sequoia*) – хвойное дерево семейства *Таксодиевых* родом из Северной Америки. Растёт также на Гавайях, в Новой Зеландии, Великобритании, Италии, Португалии, ЮАР и Мексике.

Это самое высокое дерево планеты. (Оно достигает высоты свыше 100 м и диаметра ствола до 9 м). Многие деревья доживают до 2000 лет.

Названа секвойя в честь индейского вождя племени чероки, изобретателя слоговой азбуки чероки. Найденные ископаемые образцы дают представление о том, что 150 миллионов лет назад эти деревья росли по всему континенту.

Сегодня самой высокой секвойей считается «Гиперион» (115,5 м), обнаруженная летом 2006 г. в национальном парке Редвуд на севере Сан-Франциско.

Крона секвойи плотная и широкая в молодом возрасте, позднее узко-коническая. Листья 15-25 мм в длину, вытянутые у молодых деревьев в тенистой нижней части кроны, или чешуевидные 5-10 мм в длину вверху кроны старых деревьев. Огонь дереву не страшен, так как его ствол заключён в толстую, волокнистую, сравнительно мягкую, не поддающуюся горению кору. Секвойя – редкое дерево, приспособленное к лесным пожарам.



Шишки секвойи – яйцевидной, продолговатой формы, 12-35 мм длиной, красновато-коричневого цвета, состоят из 15-25 спирально закрученных деревянистых чешуек. В каждой шишке находится 3-7 семян. [23]

Конечно же, Черноморское побережье невозможно представить без пальм.



Слоновая пальма (Юбея)

(лат. *Jubaea*) – род растений семейства *Пальмовые*.

Это вечнозеленое дерево с крепкой, развитой корневой системой. Ствол толстый, прямостоящий, покрытый гладкой корой тёмно-коричневого цвета. Оно обладает красивым внешним видом. В высоту дерево достигает 15-18 метров, диаметр ствола при этом составляет не менее одного метра. Развивается пальма очень медленно. На её вершине располагается довольно пышная крона, состоящая из 60-100 ли-

стьев, которые напоминают перья. Диаметр кроны составляет около 9 метров, потому что каждый лист вырастает почти до 4 метров в длину. У молодых пальм листья растут на протяжении всего ствола, но со временем они опадают, оставляя на стволе горизонтальные рубцовые отметины. Считается, что пальма получила свое название, потому что ствол растения похож на ногу слона.

Родиной юбеи является побережье Чили. Слоновая пальма произрастает в Эквадоре и в других странах, ведь она относительно неприхотлива: дерево достаточно морозостойко и способно выдерживать непродолжительные морозы до -20 градусов. [27]

Во время цветения крона украшается цветами. Бутоны находятся на прямых цветоносах и образуют соцветия-метёлки. Длина метёлок может достигать двух метров. Пальмы цветут очень редко, но нам удалось увидеть это необыкновенное по своей красоте природное явление.



Хамеропс Приземистый (Европейская веерная пальма) (лат. *Chamaerops humilis*) – низкорослое дерево с кроной из веерных листьев с колючими черешками семейства *Арековые*. [11]

Произрастает в континентальной Европе: в Испании, Португалии, Италии, в некоторых регионах Франции. Встречается на Мальте, а также на северо-западе Африки (в Марокко, Алжире и Тунисе).

Хамеропс – невысокий кустарник, растущий даже на песчаных и каменистых почвах.

Это неприхотливая, но медленнорастущая веерная пальма. Взрослый хамеропс редко бывает выше 5 м. Ствол растения покрыт жесткими рыжевато-бурыми волокнами. Листья густо собраны на концах побегов, веерные, расщеплённые и округлые. Черешок до 90 см длиной, по бокам с когтевидными острыми шипами.

Саговник отвёрнутый (японская саговая пальма) (лат. *Cycas*) – род семейства *Саговниковые*. Ареал обитания – Азия (от Индии до Японии), Индонезия, Австралия, Тихоокеанские острова и Мадагаскар. Абсолютно все части саговника сильно ядовиты!

Высота взрослых растений – до 15 м. Толщина ствола, одетого в панцирь из отмерших листьев, может быть 1 м. Листья (до 2 м длиной) растут пучком на верхушке и имеют отличительную особенность: неразветвлённую среднюю жилку.

Саговник растёт медленно (не более 5 см в год), но способен прожить несколько сотен лет. [4]





Вашингтония нитеносная (лат. *Washingtonia filifera*) – род многолетних древесных растений из семейства *Пальмовые*.

Родина вашингтонии – субтропики США. Пальма названа в честь первого президента США Джорджа Вашингтона.

Произрастает в Северной Америке (в северных и северо-западных частях пустыни Колорадо, южной Калифорнии и западной Аризоне, а также в Мексике).

Это дерево высотой до 20 м. Ствол цилиндрический, у основания диаметром до 80-100 см, кверху незаметно сужающийся, после опадения листьев имеет рубчатую поверхность.

По внешнему виду растение представляет собой веерную пальму. Листья веерообразные, длиной до 3 м, серовато-зелёные, голые, листовая пластинка разрезана на одну треть глубины на сегменты. Листовые прожилки заканчиваются тончайшими белыми волокнами, из-за чего пальму назвали нитеносной. [20]

Это вечнозелёное, быстрорастущее дерево, устойчивое к небольшим морозам. В Мексике и Соединённых Штатах волокна пальмовых листьев являются основным материалом для плетения корзин. Из плодов получают муку, а листовые черешки (сырые или отварные) употребляют в пищу.





Финик Канарский (финиковая пальма) (лат. *Phoenix canariensis*) – растение семейства *Пальмовые*.

Финик родом из каменистых районов Канарских островов. В настоящее время эта пальма произрастает во Франции, Испании, Португалии, Аргентине, Италии, Хорватии, Греции, Турции, Иране, Бразилии, Уругвае, Австралии, Новой Зеландии и Южной Африке.

Данная пальма достаточно большая. Так, в высоту она может достигать 18 метров, при этом ширина её ствола будет

равна 1 метру. Неразветвлённый прямой ствол довольно прочен. На его поверхности находится множество пеньков, которые являются остатками отмерших и опавших



листочков. Листья находятся лишь на верхушке пальмы, и их насчитывается от 150 до 200 штук.

Плоды (финики) собраны в кисти. Они оранжевой окраски, овальной формы, 2 см длиной, внутри содержат одно крупное семя. Высушенные плоды (финики), как и другие сухофрукты, являются распространённым продуктом питания, так как они удобны для транспортировки и долго хранятся даже в условиях жаркого, сухого климата. [24]



А ещё в Сочи есть единственный в мире цитрусовый сад Всероссийского государственного научно-исследовательского института цветоводства и субтропических культур. На его территории растёт уникальное **Дерево Дружбы**.



Оно посажено учёным-селекционером Ф.М. Зориным. В 1934 г. для получения новых, морозостойких сортов цитрусовых он посадил в саду деревце дикого лимона. В его крону он последовательно привил японские мандарины, испанские апельсины, китайские кинканы, итальянские лимоны, грейпфруты и др. В 1940 году на этом дереве сделал прививку известный полярный исследователь О.Ю. Шмидт в память о посещении сада.

В 1957-м три вьетнамских врача предложили назвать это уникальное дерево-сад деревом Дружбы.



С тех пор представители 167 стран мира сделали более 600 памятных прививок в кроне дерева, посвятив их миру. Среди них первый космонавт Юрий Гагарин, олимпийская чемпионка по фигурному катанию Ирина Роднина, американский пианист Ван Клиберн, генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун, президент России Б.Н. Ельцин, оперная певица Елена Образцова, маршал Советского Союза В.И. Чуйков, президент Вьетнама Хо Ши Мин, чемпион мира по шахматам Анатолий Карпов, председатель Верховного суда В.М. Лебедев и многие-многие другие.



Сейчас у дерева несколько корневых систем, посаженных ему для дополнительного питания. Они привиты к веткам дерева и соединены корневыми системами. В его кроне одновременно растут мандарины, лимоны, апельсины, грейпфруты, клементины, кинканы. [34]



Таким образом, во второй части исследования мы познакомились с необычным растительным миром Черноморского побережья Кавказа и убедились в том, что растительный мир климатических зон (а именно, субтропических, смешанных и широколиственных лесов) значительно различается.

В субтропиках растёт много реликтовых деревьев и кустарников, эндемичных растений (обитающих только на Черноморском побережье Кавказа и больше нигде в мире), а также много исчезающих видов растений, занесённых в

Красную книгу России.

Черноморское побережье – уникальная природная зона, в которой растут деревья и кустарники родом из различных мест нашей планеты, и которые нельзя обнаружить в зоне смешанных и широколиственных лесов Рязанской области. Однако чтобы создать в доме небольшой кусочек субтропиков, радующий глаз круглый год, многие растения (например, пальмы)



можно вырастить и дома в условиях умеренного климата средней полосы России.

Так, из г. Сочи мы привезли семена и саженцы *хамеропса приземистого*. Семена размером 5 мм, плотные, гладкие, тёмно-коричневого цвета. 25 сентября 2019 года они были высажены в специальный пальмовый субстрат и укрыты для создания тепличного эффекта. У семени пальмы довольно твёрдая оболочка, замедляющая прорастание саженцев, поэтому первые росточки проклюнутся



по истечении нескольких месяцев (от двух до четырёх в зависимости от разновидности пальмы и ухода за ней).

Ухаживать за посаженными семенами несложно. Важно, чтобы в помещении поддерживался необходимый температурный режим. Он разный для тропических и субтропических пальм. Температура проращивания семян тропических видов – 28-30° выше нуля, тогда как субтропических – 22-25° выше нуля. В обязательном порядке нужен ежедневный полив, но только порционно, не заливая землю во избежание застоя влаги.

Те же правила распространяются и на уход за саженцами пальмы. Для пересадки рассады необходимо также подготовить правильную ёмкость и грунт, из которого пальма будет получать все необходимые питательные вещества.

Наблюдение за ростом саженцев становится интересным продолжением данной исследовательской работы.



Заключение

Россия с её колоссальной территорией, разнообразием климата, рельефа и почвенного покрова предоставляет широкое поле для изучения богатств её растительного мира.

В проведённом исследовании мы определили понятие природной зоны, дали краткую характеристику природным зонам России, описали особенности природных зон Рязанской области и Черноморского побережья Кавказа.

В рамках исследования мы посетили парк «Дендрарий», являющийся

структурным подразделением ФГБУ «Сочинский национальный парк», и парк-музей «Дерево дружбы» в г. Сочи.

Мы выявили, сфотографировали и описали растения, встречающиеся на Черноморском побережье Кавказа, но не произрастающие в Рязанской области. Также нами были найдены, сфотографированы и описаны растения со знакомыми названиями (клён, берёза, дуб, калина, яблоня, сосна), но имеющие разные признаки.

На основе отобранных и засушенных листьев и плодов описываемых деревьев и кустарников была составлена «Зелёная книга Черноморского побережья» с элементами гербария.

Наша гипотеза о том, что растительный мир климатических зон (а именно, субтропических, смешанных и широколиственных лесов) может значительно различаться, а растения с привычными для жителя средней полосы России названиями могут иметь совершенно разные характеристики, – подтвердилась.



Проведённое нами исследование дало возможность не только изучить и сравнить природу Черноморского побережья Кавказа с природой Рязанской области, но также обогатить свои знания в области географии, биологии и истории. А самое главное – своими глазами увидеть богатейшую природу нашей страны.

Список литературы

1. Абрикосов Х. Н. и др. Яблоня садовая // Словарь-справочник пчеловода / Сост. Федосов Н. Ф.. — М.: Сельхозгиз, 1955. — С. 412.
2. Адоксовые / С. Р. Майоров // А — Анкетирование. — М.: Большая российская энциклопедия, 2005. — С. 240.
3. Берёза // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. — СПб., 1891.
4. Ботаника. Энциклопедия «Все растения мира»: Пер. с англ. (ред. Григорьев Д. и др.) — Köpemann, 2006 (русское издание). — С. 277.
5. Бородина А. Е. Семейство адоксовые (Adoxaceae) // Жизнь растений: в 6 т. / гл. ред. А. Л. Тахтаджян. — М.: Просвещение, 1981. — Т. 5. Ч. 2: Цветковые растения / под ред. А. Л. Тахтаджяна. — С. 378. — 512 с.
6. Буланов С. Черноморское побережье Кавказа. Путеводитель. — М.: Аякс-Пресс. — 2005. — С. 96.
7. Букштынов А.Д. Клён. — М., 1982.
8. Веймутова или белая сосна // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. — СПб., 1890—1907.
9. Дуб (растения) // Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 4 т. — СПб., 1907—1909.
10. Капранова Н. Н. Комнатные растения в интерьере. — М., Изд-во МГУ, 1989.
11. Мак-Кой П. Комнатные растения: энциклопедия. — М.: Росмэн, 1998.
12. Меницкий Ю. Л. Обзор видов рода *Quercus* L. Евразии. — Л., 1982.
13. Мильков Ф.Н. Природные зоны СССР - М.: Мысль, 1977. - 296 с.
14. Нестерова Д.В. Гранат. — М.: Вече, 2007. — 64 с.
15. Новая Российская Энциклопедия, Природа России, т. 1, М., 2003, с. 11—157.
16. Падуб // Большая российская энциклопедия. Том 25. — М., 2014. — С. 52.
17. Плешаков А.А. Крючкова Е.А. Окружающий мир / учебник для общеобразовательных организаций, в двух частях, М. Просвещение, 2018, с. 72-73.
18. Природно-заповедный фонд Рязанской области / Адм. Ряз. обл., Ряз. гос. пед. ун-т, Окский гос. природный биосфер. заповедник ; сост. и ред. М. В. Казакова, Н. А. Соболев. - Рязань: Русское слово, 2004. - 418 с.

19. Проскурякова Г. Кедр гималайский // Наука и жизнь. — 1988. — № 6.
20. Сааков С. Г. и др. Род 9. Washingtonia — Вашингтония // Пальмы и их культура в СССР. — 1954. — С. 250-252.
21. Самшит колхидский: ретроспектива и современное состояние популяций / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин, А.В. Егошин, П.А. Тильба и др.- Москва: Изд-во Буки Веди, 2016. 205 с.
22. Солодухин Е. Д. Калина. — М., 1985.
23. Трифонова В. И. Семейство таксодиевые (Taxodiaceae) // Жизнь растений. В 6-ти т. / Гл. ред. Ал. А. Фёдоров. — М.: Просвещение, 1978. — Т. 4.
24. Финиковая пальма // Большая советская энциклопедия [в 30 т.] / под ред. А. М. Прохорова; 1969-1978, т. 28).
25. Цвелёв Н. Н. Семейство бамбуковые (Vamusoideae). // Жизнь растений: в 6 тт. Т. 6. Цветковые.
26. Шишкин Б.К. Ботанический атлас. — Москва: Изд-во сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов, 1963, Т Ша.
27. Юбея // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
28. Betula // Ботанический словарь / сост. Н. И. Анненков. — СПб.: Тип. Имп. АН, 1878. — XXI + 645 с.
29. <https://blog-travushka.ru/товар/kiparis-vechnozelyonyj> [Электронный ресурс]
30. <http://lektrava.ru/encyclopedia/kalina-lavrolistnaya/> [Электронный ресурс]
31. <https://newderevo.ru/listvennye-derevya/dlanevidnyj-klen> [Электронный ресурс]
32. <http://npsochi.ru> [Электронный ресурс]
33. <https://ogorodum.ru/jablonja-nedzveckogo> [Электронный ресурс]
34. <https://www.prosuperderevo.info> [Электронный ресурс]
35. https://ru.wikipedia.org/wiki/Банан_японский [Электронный ресурс]
36. https://ru.wikipedia.org/wiki/Ликвидамбар_смолоносный [Электронный ресурс]
37. https://ru.wikipedia.org/wiki/Сосна_обыкновенная [Электронный ресурс]
38. Поискковые системы Интернет Yandex, Google.