

VIII ОТКРЫТАЯ РАЙОННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ «ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ»,
ПОСВЯЩЕННАЯ 50- ЛЕТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ВАНИНСКОГО РАЙОНА
НАПРАВЛЕНИЕ: ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
«ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ЕЛЬ ОТ ПИХТЫ»

Образовательное учреждение:

МБОУ СОШ
«Поселок ТУМНИН»

Автор работы:

Байкулов Андрей,
ученик 3 класса

Руководитель:

ДОНДОКОВА СЭРЖЭН ЖИГМИТОВНА,
учитель начальных классов
МБОУ СОШ «ПОСЁЛОК ТУМНИН»

ТУМНИН

2022

Оглавление

1. Введение

2. Основная часть

2.1 Пихта и ель – хвойные деревья.

2.2 Основные различия

2.3 Применение этих деревьев в жизни человека

3. Заключение

Введение

Я живу в поселке Тумнин. Вокруг прекрасная природа, рядом протекает самая крупная река Ванинского района - Тумнин.

Наш поселок окружает тайга, в котором много различных деревьев, в том числе ели и пихты. Меня удивил рассказ учительницы, что у нее на родине в Забайкалье новогодними игрушками украшают хвойное дерево – сосну, так как ели и пихты там не растут. Эти хвойные деревья похожи друг на друга, поэтому увидев их впервые можно подумать, что это одно и то же дерево. На самом деле это разные деревья. Поэтому мне стало интересно, чем ель отличается от пихты. Этот вопрос и стал темой моей исследовательской работы.

Актуальность моей работы заключается в том, что мне предстоит выявить из особенностей хвойных деревьев ели и пихты такие признаки, которые отличают их друг от друга. Эти знания пригодятся в дальнейшей жизни мне, моим одноклассникам, научат различать эти деревья, так как мы живем рядом с тайгой, и жизнь людей нашего поселка во многом связана с ней. Получение и использование знаний о хвойных деревьях: пихте и ели, об их значении для человека призвуют к бережному отношению к этим деревьям и помогут сохранить красоту природы Тумнина.

Цель: Выяснить, чем отличается ель от пихты.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу о хвойных деревьях.
2. Провести опрос среди учащихся начальной школы.
3. Изучить биологические особенности хвойных деревьев.
4. Изучить значение этих деревьев в жизни человека.

Объекты исследования: ель и пихта.

Предмет исследования: отличительные особенности ели и пихты.

Гипотеза: Пихта и ель, это два разных хвойных дерева, которые имеют внешние отличия, разные условия произрастания.

Новизна: Новизна моего исследования заключается в том, что для меня, как и для многих других, пихта и ель это было одно и то же дерево. Взрослые деревья, если не всматриваться, очень похожи внешне. Оказывается, это совершенно разные деревья, имеющие разное строение и отличительные признаки.

Методы исследования:

- 1) Анализ литературы по теме исследования.
- 2) Анкетирование.
- 3) Экскурсия.
- 4) Наблюдение.
- 5) Сравнение.
- 6) Фиксация результатов в таблице.

2.1 Пихта и ель -хвойные деревья

В окрестностях нашего поселка смешанный лес. В нем растут береза, ольха, ильма, лиственница, ель, пихта. Я решил проверить, что знают мои одноклассники о хвойных деревьях и провёл анкетирование. Вопросы и результаты приведены в таблице 1.

1. Назови хвойные деревья.	2. Как правильно назвать лист хвойного дерева?	3.Какое хвойное дерево больше других любит свет?	4. Какое хвойное дерево сбрасывает хвою на зиму?	5. Какую пользу приносят хвойные растения?
Ель -11 Сосна - 6 Пихта - 5 Лиственница - 4 Кедр -2	Хвоинки - 4 Иголки - 4	Ель -7 Сосна -1 Лиственница -1 Пихта -1 Ель -1	Лиственница - 4 Сосна -3	Смола -3 Воздух -3 Кислород -2 Пихтовое масло -1 Варенье -1

Из таблицы видно, что в основном учащиеся класса знают мало о хвойных деревьях и о пользе, которую они приносят людям.

Я раньше не интересовался хвойными деревьями, не различал ель от пихты. Думаю, что многие мои одноклассники принимают пихту за ель (ёлку).

И пихта, и ель – вечнозеленые хвойные деревья, относятся к семейству Сосновые. Внешне очень похожи, но у них довольно много отличий. В первую очередь следует учесть, что растут они в разных природных зонах.

Ель является более морозостойким видом хвойных деревьев, больше распространена в северном полушарии. В переводе с латинского языка слово “ель”

означает “смола”. Образует ельники в тайге Дальнего Востока, входит в состав смешанных лесов Сибири. Живёт ель до 300 лет.

Пихта же является не такой морозостойкой. Основное распространение – Приморский край, горные районы Северного Кавказа, южная часть Сибири. Реже встречается на Дальнем Востоке. Пихта растёт в смешанных лесах. При этом очень чувствительна к климату и количеству влаги в грунте. Обычно растёт пихта до 150–300 лет, но бывают случаи, когда растение проживало более 6 веков.

Климат нашей местности относится к среднему между влажным-субтропическим и умеренно-континентальным. Это позволило пихте адаптироваться к погодным условиям Тумнина. Здесь в нашем лесу комфортно и ели, и пихте. Нет критичных температурных режимов. Мягкий и тёплый летом и прохладный без сильных морозов зимой климат является максимально приемлемым для этих деревьев.

2.4. Практическая часть исследования

Чтобы рассмотреть, наблюдать, сравнить ель и пихту мы ходили в окрестный лес. Там я наблюдал за молодыми деревьями. Во дворе моего дома растёт взрослая пихта и неподалёку возвышается ель. Я обратил внимание на крону, на стволы деревьев, кору, шишки, семена, расположение веток, хвоинки.

Крона. Если на них смотреть издали, они совершенно одинаковы. Это вечнозеленые деревья с общими признаками: многолетний жизненный цикл, высокорослость (30–70 м), у ели и пихты ветки раскидистые. Нижние располагаются близко к поверхности почвы, растут под прямым углом. У каждого последующего круга угол роста по отношению к стволу уменьшается; конусовидная форма кроны; наличие хвои.

Строение кроны у видов одинаковое, но форма немного отличается. Крона ели редкая, виден ствол. Длина ветвей с северной стороны короче, эта особенность делает форму дерева ассиметричной. Высота – до 30 м. У пихты длина ветвей не выходит за визуальные границы. Форма правильная, симметричная. Крона густая, без просветов, ствол и ветви не просматриваются. Высота до 70 м.

Кора. У пихты кора очень гладкая, без каких-либо вкраплений и неровностей, а у ели, наоборот, ствол шероховатый, очень тонкий, смолянистый. Цвет коры ели – пепельно-серый, у пихты же – светло-сероватый.

Шишки. На верхних ветках ели заметил много висячих шишек, а на пихте не увидел. Из литературы узнал, что у ели они висят, а у пихты – смотрят вверх. После

созревания шишки пихты рассыпаются на частички, оставляя голый стержень, у ели же после созревания шишка только начинает раскрываться, ничего при этом не осыпается.

Семена. Внешне очень похожи, но семена пихты крепко соединены с крылом, а у ели семечки легко отделяются от крылышек. Семена ели созревают в конце зимы.

С помощью лупы я рассмотрел ветки ели и пихты, увидел, что хвоя (иголки) разная.

Ветки. У пихты выглядят плоскими из-за того, что густо усажены иголками, параллельными друг другу, у ели иголки растут хаотично, поэтому ветки визуально более объемные.

Хвоинки. У пихты хвоинки мягкие, неколючие, имеют белые переливы по бокам, в то время, как у ели хвоинки колючие, имеют наконечник, который напоминает настоящую иглу, они намного тверже, чем у пихты. У пихты иголки более длинные, а у ели короткие. Расположены хвоинки у пихты они намного чаще, чем у ели.

Также хвоя деревьев отличается по размеру: у пихты они более длинные, а у ели короткие.

Запах. У елки запах намного быстрее испаряется, у пихты держится долго. Ель или пихта? Если такой вопрос встает перед празднованием Нового года, тогда лучше пихта, потому что это дерево дает более насыщенный аромат, который не испаряется долгое время. Безошибочно определить пихту можно по выраженному хвойному запаху и шишкам, растущим вверх.

Сравнительная характеристика видов представлена в таблице 2.

Таблица 2

Элементы кроны	Ель	Пихта
Ветви	Редкие, с просветами, короче с одной стороны, объемные, бугристые на месте роста иголок	Густые, плоские, одинаковой длины, крепление хвои без выступов
Кора	Коричневая с красноватым оттенком, отслаивающаяся, с трещинами разной длины и направлений	Серая, гладкая, цельная, со смоляными бугорками на поверхности
Хвоя	Четырехгранная, светло-зеленая, однотонная.	Плоская, тонкая возле веток, мягкая. Иголки

	Направление роста произвольное. Иглы острые, жесткие, колючие, длиной до 3 см	расширяются кверху. Конечная часть слегка раздвоенная, без острия. Хвоинки расположены горизонтально, растут по спирали. Длина – 4 см, цвет ярко-зеленый со светлыми полосами по краю
Шишки	Имеют форму вытянутого конуса, коричневые. Формируются на конце веток. Расположены верхушкой вниз. После созревания форму не теряют.	Округлые, бледно-зеленые, растут в макушечной части дерева. Расположены вертикально вверх. После созревания чешуи отслаиваются и осыпаются. Липкие от выделяемой смолы
Семена	Яйцевидные. Крыло правильной формы, темно-коричневое	Клиновидные. С ассиметричным крылом бежевого окраса

3. Применение этих деревьев в жизни человека.

Деревья – это основной источник кислорода, очищают воздух от пыли, газов именно в той зоне, в которой живет человек. Как источник здоровья человека, хвойный лес представляет большую ценность. Хвойные деревья лучше всех справляются с вредными микробами. По подсчётам учёных, гектар лиственного леса в летний период выделяет около 2 кг летучих защитных веществ, а гектар хвойного леса - около 5 кг. Зелёные насаждения благотворно действуют на психику человека, успокаивают нервную систему и зрение, повышают работоспособность. Вечнозеленые хвойные растения в зимний период являются единственными «производителями» кислорода.

Древесину этих видов используют в промышленности и строительстве, применяют для озеленения ландшафта.

Спектр применения елки довольно широкий, древесина более ценная. Вид используют в сфере: медицины, строительства, столярного ремесла, для изготовления

мебели, музыкальных инструментов, целлюлозно-бумажной промышленности, кожевенного производства, в качестве дубильного фермента. Пихтовая древесина отличается от еловой низкой ценностью, в строительстве ее практически не используют. Зато благодаря свойству не передавать продуктам питания никаких посторонних запахов пихта широко применяется для изготовления тары. В медицине пихта ценится за свои полезные качества. Особенно это касается масла, которое помогает излечиться от различных заболеваний. Из хвои и веток пихты изготавливают лекарственные препараты. Целебные свойства пихты описал еще Авиценна. Пихтовое масло применялось для обеззараживания ран, при простудных заболеваниях, для подавления кашля, для общего оздоровления. По легенде, общение с пихтой дает человеку приток жизненных сил.

Отличить ель от пихты можно по цвету и текстуре пиломатериалов. Древесина ели светлого цвета с тонкими текстурными линиями, с шелковым глянцем, плотная, прочная. Пихтовый материал мягкий, хрупкий, имеет серый оттенок, крупную текстуру, шероховатую поверхность.

Алтайцы к пихте относятся с особенной осторожностью. В древней легенде говорится, что растение было создано хозяином подземного мира по имени Эрлик, который соревновался с верховным существом Ульгеном, сумевшим вырастить кедр. Древние народы Алтая старались не строить дома возле пихт, но целебными качествами этого дерева пользовались. Из его измельченной коры они пекли хлеб, который спасал от голода.

Ранее люди думали, что ветки пихты, помещенные в жилища оберегают жителей от колдовских чар. Загадочный дед Пихто, который известен всем с детства связан с пихтой и является аналогом лешего и смотрителя пихтовых лесов у людей на берегах Оби. Там, где растёт пихта, хорошая экологическая обстановка. Пихта – показатель здоровой среды обитания.

Мне понравилась Сказка о пихте от Шаповаловой Нины Алексеевны учителя русского языка и литературы нашей школы. Пospорили два глухаря: семена из шишки ели или пихты вкуснее. Долго они спорили, на двенадцатый день проголодались. А кругом уже первый снег лег на землю, на лапки ели и пихты, на перышки глухарей. У пихты шишка раскрылась и высыпались зернышки. Оба глухаря бросились клевать. Тот глухарь, которому нравились семечки ели вздохнул и сказал: «Видно не то семечко вкуснее, которое привычно, а то, которое от голода спасает». Семена деревьев служат кормом для птиц. На ветвях пихты живут всяческие лишайники, ими зимой питаются олени.

Заключение

После проведенного исследования, мы узнали, что у пихты и ели много различий, которые можно заметить, если внимательно присмотреться и много общего во внешнем описании. Главный фактор - это хвойные деревья. В них есть смола и они полезны для жизни человека. Отличие пихты от ели заключается в структуре коры, длине, направлении роста хвоинок. У видов разные шишки и форма кроны. Ценность древесины и сферы ее применения также различны. Эти деревья красивы, создают эмоциональный настрой, рождая художественные произведения. Научное исследование этих деревьев дает возможность прикладного свойства для использования в быту. Занимаясь этой исследовательской работой, я расширил свой кругозор, научился отличать ель от пихты, могу поделиться знаниями с другими ребятами.

Использованная литература

1. Большая Детская Энциклопедия. - АСТ «Астрель», 2000. – с.140-144
2. Детская энциклопедия. Я познаю мир. Медицина. – М.: «АСТ», 1996. – с.229-232
3. Гайдина Л. И., Кочергина А. В. «Изучаем окружающий мир с увлечением». М. – Издательство «5 за знания», 2007.
4. Лободина Н. В. «Экологическое воспитание в начальной школе». – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Ласкина Л. Д. «Экологическое образование младших школьников». – Волгоград : Учитель, 2010.
6. Интернет

Приложение



Ель



Пихта







Аннотация

Цель исследовательской работы: выяснить, чем отличается ель от пихты.

Актуальность темы заключается в том, что предстоит выявить из особенностей хвойных деревьев ели и пихты такие признаки, которые отличают их друг от друга. Получение и использование знаний об этих деревьях расширяют общий кругозор о предметах и явлениях окружающего мира, способствуют воспитанию бережного отношения к природе.

Исследовательская работа включает в себя план исследования, основную часть, список литературы и приложение. Используются следующие методы исследования: подбор и анализ литературы, анкетирование, практические работы, экскурсии. В процессе исследования изучен и использован теоретический материал по теме, проведены практические работы по выявлению сходства и различий деревьев, собраны и систематизированы основные признаки.

План исследования

Проблема: как отличить ель от пихты.

- 1) Изучение литературы по теме, подбор материала.
- 2) Провести опрос среди учащихся
- 3) Пойти на экскурсию
- 4) Изучить биологические особенности хвойных деревьев, выявить основные отличающиеся признаки
- 5) Оформить презентацию
- 6) Отчет – выступление перед учащимися начальной школы.

Рецензия

на исследовательскую работу ученика 3 класса Байкулова Андрей

«Чем отличается ель от пихты». Работа Байкулова Андрея носит познавательный и частично-исследовательский характер. Актуальность темы заключается в выявлении из особенностей хвойных деревьев ели и пихты таких признаков, которыми отличаются. Получение и использование знаний об этих деревьях расширяют общий кругозор о предметах и явлениях окружающего мира, способствуют воспитанию бережного отношения к природе.