

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
« ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ « СЕЛА ДАППЫ »

НОМИНАЦИЯ

« ЭКОЛОГИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ »  
Экологический практико – ориентированный проект

**ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ДЕРЕВА**  
( « СЛЕДОПЫТ »)

Работу выполнил:

**Сумин Станислав**

учение 7 класса МОУ «ООШ» с\п. «с. Даппы»

Руководитель работы:

**ТИХОНОВ АЛЕКСАНДР СЕМЁНОВИЧ**

учитель биологии МОУ «ООШ» с\п «с. Даппы»

2008

ЦЕЛЬ : СПОСОБСТВОВАТЬ ДУХОВНОМУ, НРАВСТВЕННОМУ И ПАТРИ-

ОТИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ, НАПРАВЛЕННОМУ НА ФОРМИ-  
РОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ, ОБЛАДАЮЩЕЙ ВАЖНЕЙШИМИ  
КАЧЕСТВАМИ ГРАЖДАНИНА – ПАТРИОТА РОССИИ, СВОЕГО РАЙ-  
ОНА, СВОЕЙ МАЛО РОДИНЫ – СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
«СЕЛА ДАППЫ», КОМСОМОЛЬСКОГО РАЙОНА, Хабаровского края

ЗАДАЧИ:

1. Способствовать закреплению и обогащению базовых знаний по биологии, географии, химии, физики, литературе, экологии, краеведению,



# «Новые профессии бумаги»

( Б.Я Розин. «Лес и человек» 1987 г. Стр.52.)

- **Соперник текстиля.**

- - В Швеции существуют бумажные простыни и одеяла, вырабатывают из бумаги одеяла, соперничающие с шерстяными. Под таким одеялом не замёрзнешь и в холодной комнате.
- Бумага, заменяющая шерстяную, шёлковую и синтетическую ткани, огнестойка, хорошо стирается, её можно гладить, легко окрасить в любой цвет, сделать непромокаемой.

- **Союз с металлом и углём.**

- Электропроводящая бумага заменяет металл в мембранах телефонных аппаратов, свинцовые покрытия в кабелях для передачи тока высокого напряжения на большие расстояния.
- Результаты измерений записываются на металлизированной бумажной ленте в приборах, которые определяют температуру, давление и частоту вращения двигателя у разных станков и машин, регулируют скорость подъёма и спуска клетей на рудниках и в шахтах.

- **Бумага земледельца.**

- Бумага пропитанная особой битумной эмульсией, надёжно защищает всходы, помогая им лучше усваивать живительные соки почвы. Урожай овощей возрастает в полтора – два раза. Она сослужит овощеводом Дальнего Востока, так как весна засушливая, а лето дождливое. Она будет защищать растения от потери влаги весной, от чрезмерного увлажнения – летом.

- **Равнодушная к огню.**

- \_ На бумагу наносят тонкую пластмассовую плёнку, и она становится ни хрупкой, ни ломкой, ни горючей и служит долго. Из неё делают ёлочные фонарики и игрушки.

## Народные традиции и охрана леса

(журнал «Лес и человек» стр.36-37. статья автор В. Боренко.)

1. Считается, что обычай древонасаждения был позаимствован первыми европейскими поселенцами у американского племени ацтеков, сажавших деревья в честь рождения своих детей.
2. У различных народов и народностей нашей страны есть любимые деревья. Дуб был одним из самых любимых и почитаемых народами нашей страны. Берёза у русских, ель у германцев, сосна у фригийцев, тис у кавказских народов, кипарис у греков
3. Алтайцы почитали кедр. «Не бей меня, не ломи меня, лезь на меня, есть у меня», - такая ходила по сибирским деревням «экологическая» загадка.
4. О лесе говорили: наш кормилец и поилец. Рубить дерево понапрасну даже в глухой тайге, у коми, например, воспрещалось нормами народной морали.  
Кто рябину сломит или срубит – скоро умрёт сам, считали белорусы.
5. А вот как описывает охрану леса знаток русского языка В. Даль: «Заповедать лес, запретить в нём рубку: это делается торжественно: священник с образами, или даже с хоругвями, обходит его, при народе и старшинах, поют «Славу в вышних» и запрещают въезд на известное число лет».

**ВЫВОД:** следует кропотливо отыскивать, тщательно изучать, возвращать к жизни полузабытые народные лесоохранные традиции, поверья, обряды, особенно местные, локальные популяризовать и адресовываться к детям. Под влиянием взрослых у них вырабатываются эмоциональные предпочтения. Позже, в девять лет и старше, эти предпочтения складываются в твёрдые стереотипы, изменить которые уже трудно.

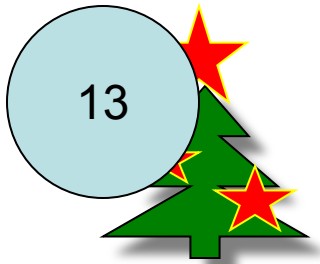


\*

1  
2

## Из еловой смолы добывают живицу, а из неё канифоль.

- Из канифоли вырабатывают модифицированные продукты, употребляемые в производстве лаков и красок, специальных клеев, синтетических каучуков, электроизоляционных обмоток, мыла, сургуча, лыжных мазей, типографской краски, для проклейки бумаги, стойких к истиранию маркировочных красок.

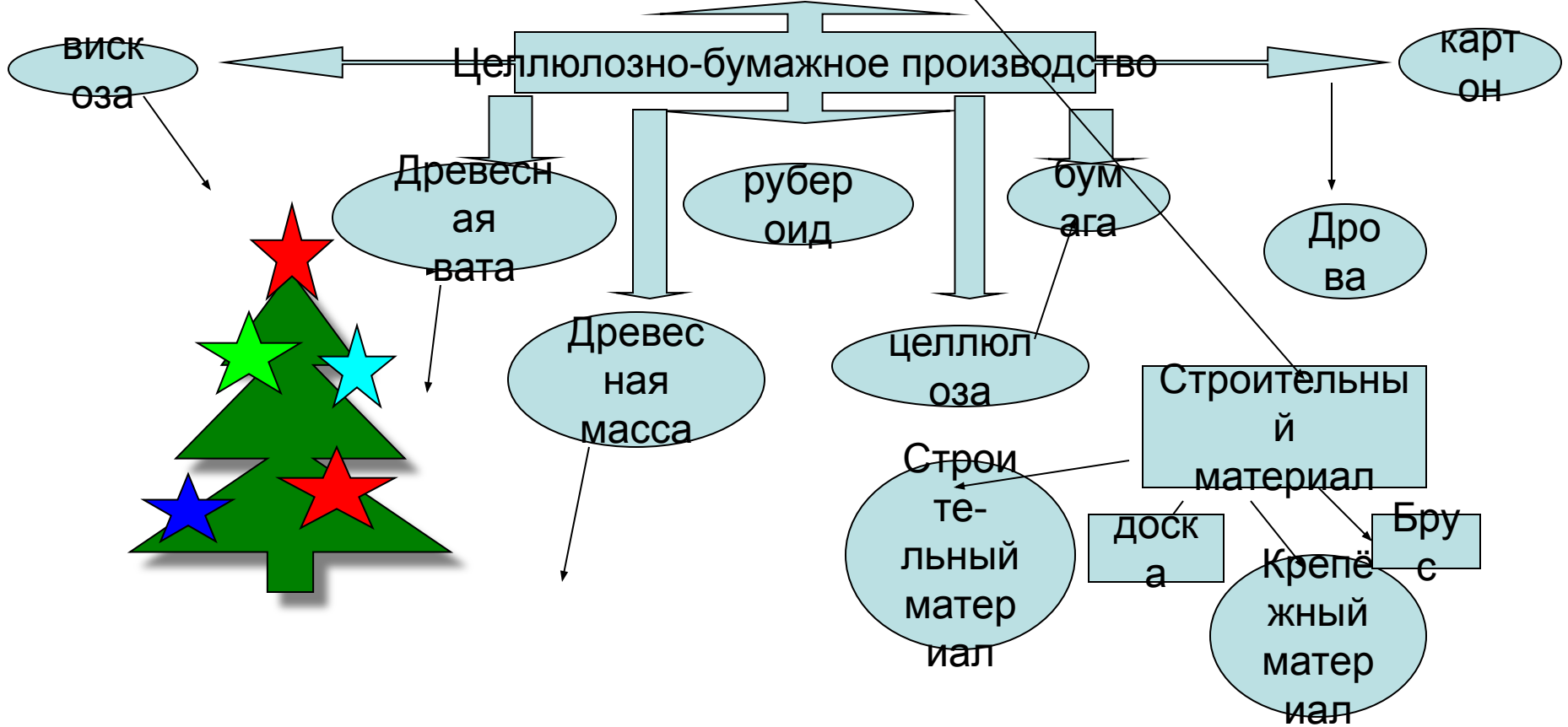


# Ель аянская

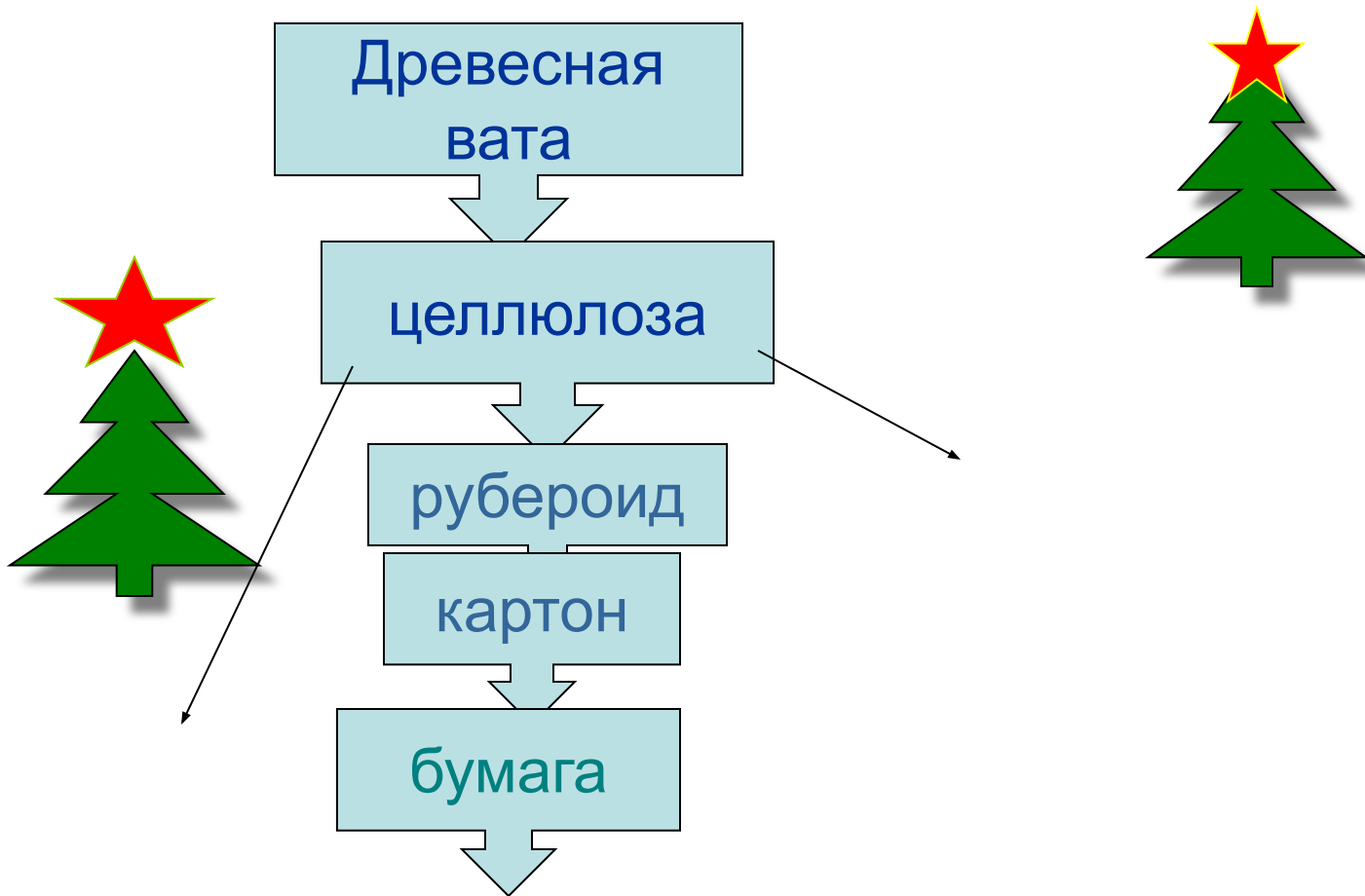
## Хозяйственное значение



# Древесина



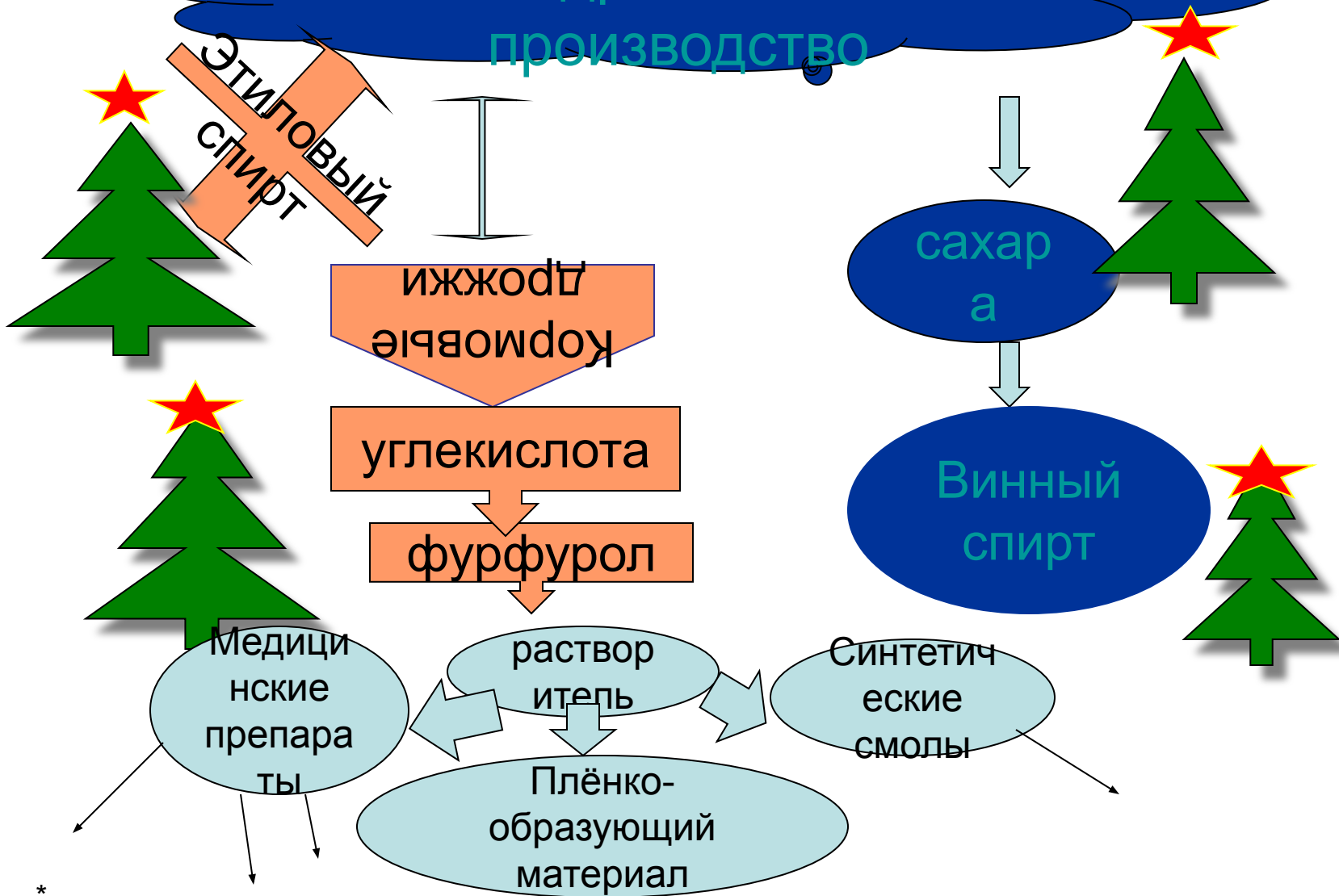
# Древесная масса



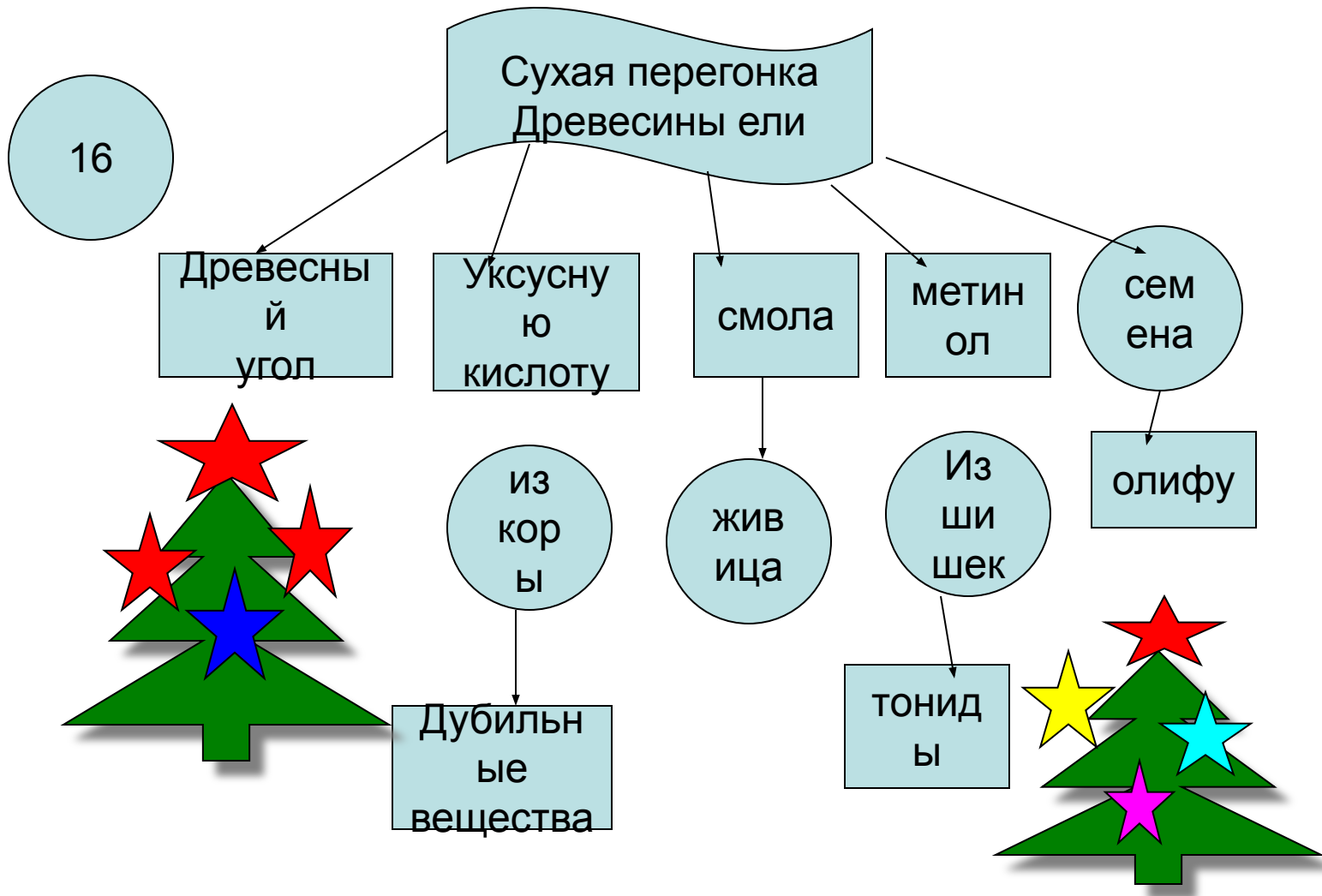


1  
5

# Гидролизное производство

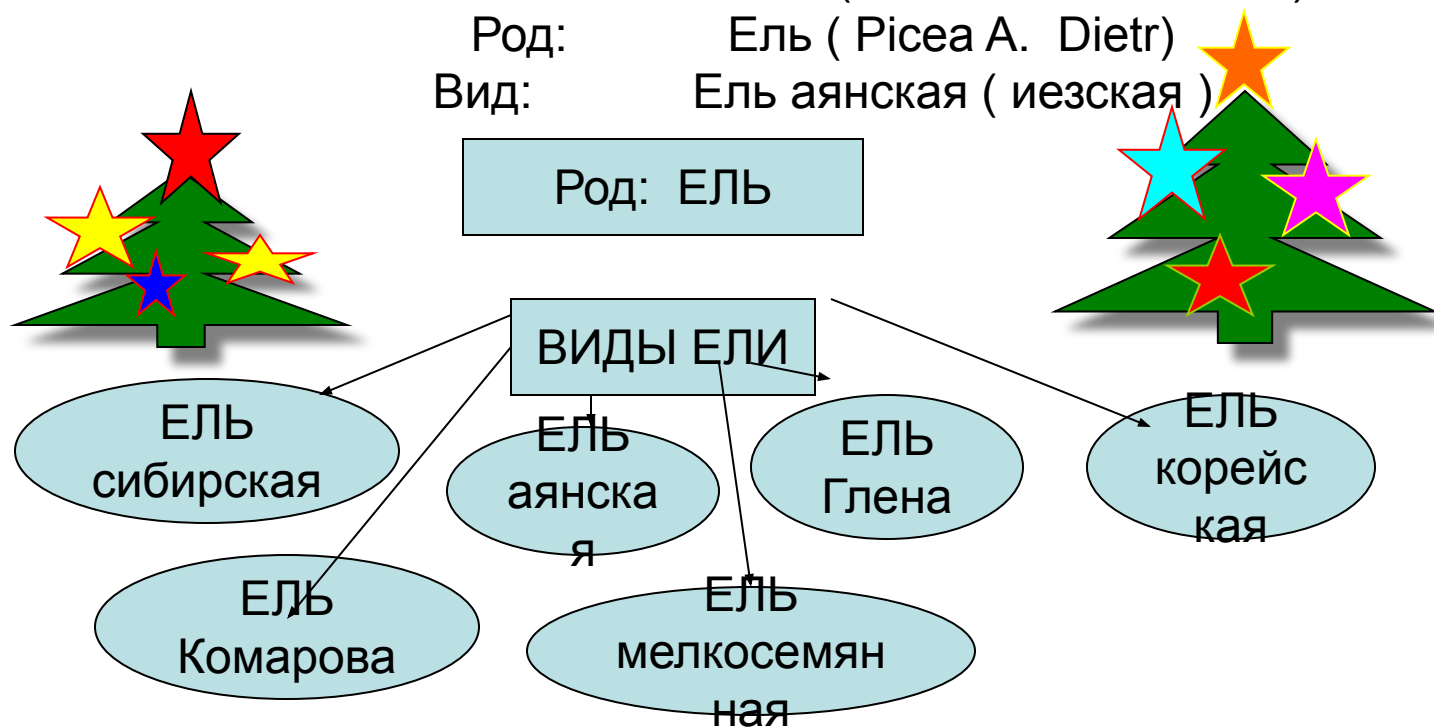


\*

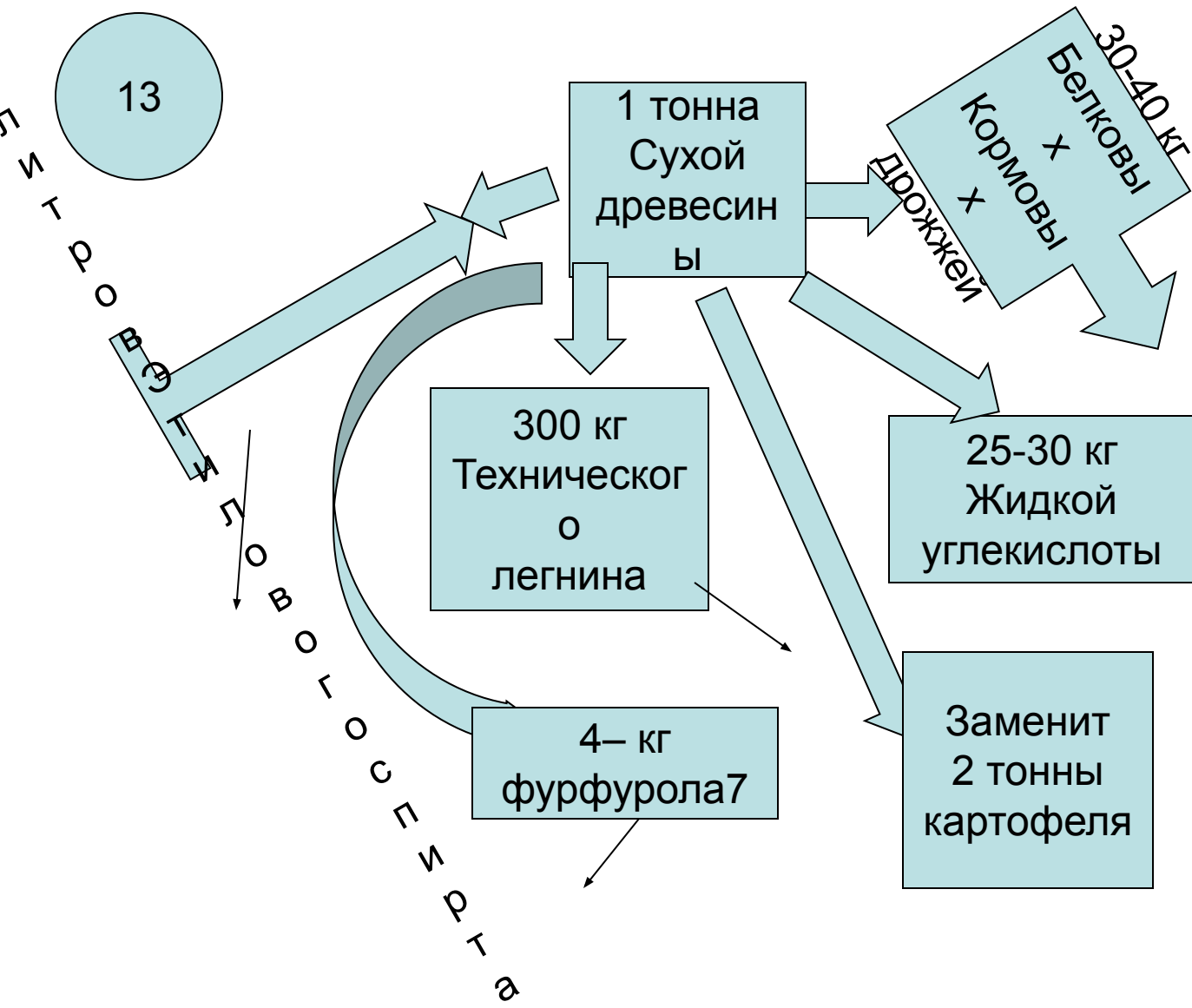


Царство: Растения;  
Отдел: Голосеменные, или Сосновые (Gymnospermae, Pinophyta); Класс:  
Хвойные ( Coniferopsida );  
Порядок: Сосновые, или Шишконосные (Pinales, Coniferales)  
Семейство: Сосновые ( Pinales , Coiferales );  
Род: Ель ( Picea A. Dietr )  
Вид: Ель аянская ( иезская )

17







1 тонна опилок заменит 10 кг глицерина, или 90 кг пищевых жиров или 50 кг белковых кормовых Дрожжей; 1 тонна Кормовых Дрожжей Экономит 5—7 тонн зерна

Фанера заменяет металл. Пропитанная особыми смолами она не гниёт, влагостойка, и недаром её листами отделаны станции московского и ленинградского метро. Существует фанера профилированная, ребристая, тёплая, кровельная, огнестойкая, металлизированная, плитная, авиационная.

Модифицированную древесину применяют для станков-качалок в нефтяной отрасли, втулки, подшипники и ролики ленточных конвейеров, обувные колодки, литейные модели, изготавливают канаты и нижней скользящей поверхности лыж, паркет для метро.

## Растительный воск и его практическая значимость.

(Растительный воск по химическому составу близок к жирам. В отличие от жиров, строящихся из трёх молекул жирных кислот, связанных с молекулой трёхатомного спирта глицерина, воски строятся из одной молекулы жирной кислоты и одной одноатомного высокомолекулярного спирта, представляя собой высокомолекулярные эфиры.

- ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОГО ВОСКА:
- 1.- материалом в свечном производстве;
- 2.- восковых фигур;
- 3.- специальных сортов бумаги( цветной, переводной, копировальной, воценой);
- 4.- в электротехнической промышленности;
- 5.- в металлургии, в частности литейное производство;
- 6.- гальванопластика;
- 7.- гравирование по меди;
- 8.- огневое золочение;
- 9.- подготовка форм для произведений искусства;
- 10.- изготовление украшений из жемчуга;
- 11.- полировальных составов;
- 12.- восковых протрав для древесины;
- 13.- восковых карандашей и детского пластилина;
- 14.- добавки к пигментам и красителям;
- 15.- технология резины и кожи, политуры, полотерных масс, всевозможных грунтовок и замазок, в том числе для садоводства, получение сапожных кремов и лыжных мазей, сургучной массы для печатей, формовочных и пластических масс, моделирование, отделка различных изделий, импрегнирование швов и тканей, отверждение масляных и жировых смесей, мыловарение, парфюмерно – косметическая промышленность.
- медицина ..... ( статья « Древесный воск» стр. 40 – 41 журнал «Лес и человек» 1987 г.)

## Растительный воск и его практическая значимость у народов мира.

(Полезные свойства растительных восков использовались ещё в глубокой древности)

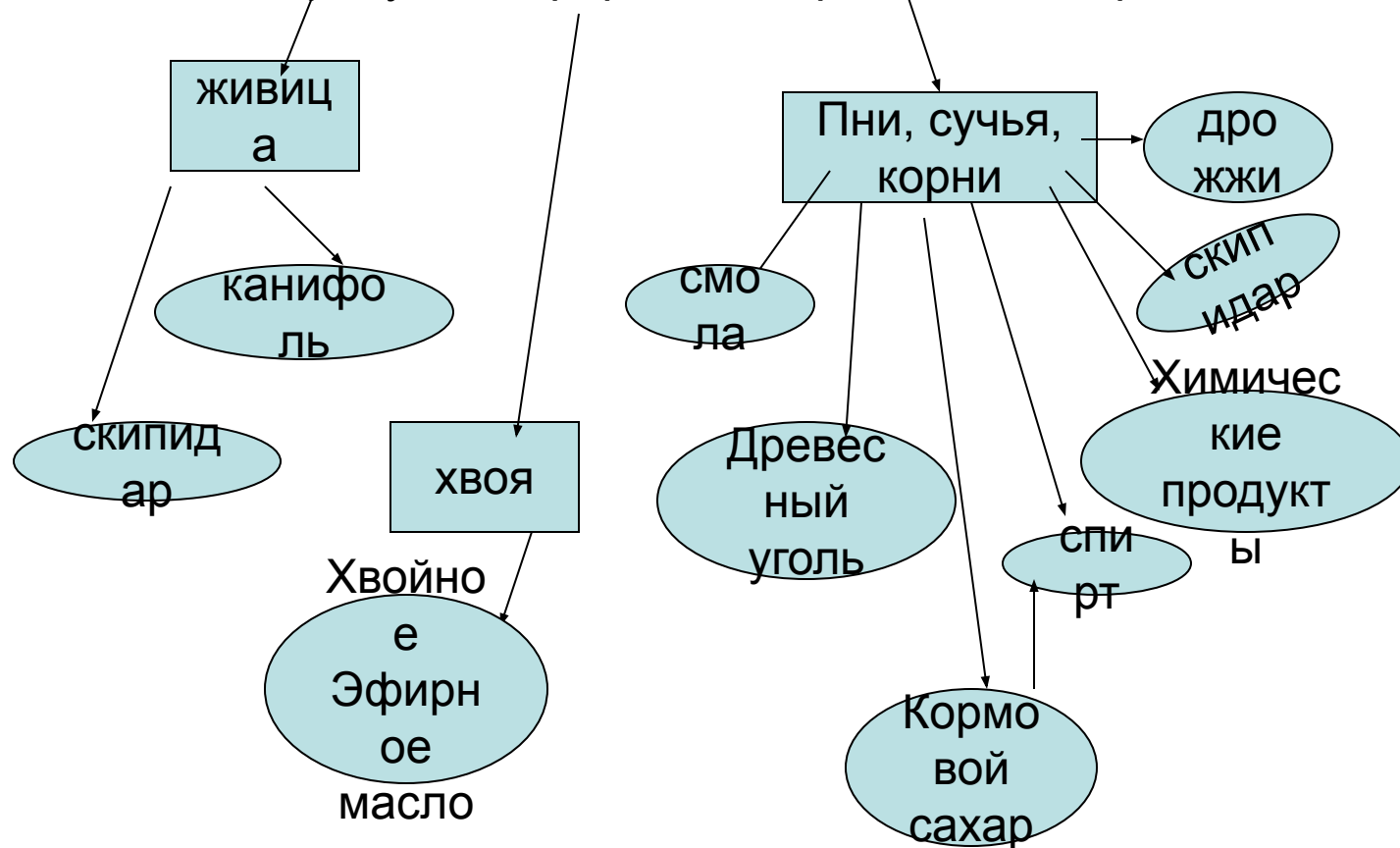
- -В Мексике, деревья рода параментьера, под названием свечных, плоды их использовали как свечи. В Северной и Центральной Америке произрастает вид мирика церифера(мирика восконосная, «восковница»), получивший местное название кэндлбери, что в переводе с английского означает «свечечным деревом» Плоды его индейцы применяли для освещения, горели в течении 3- 5 часов.
- -В тропических странах Америки, Африки, Азии и Океании—отличный кровельный материал, а из них изготавливают зонты, плащи, шляпы, циновки, мешки, гамаки, безопасные факелы, писчую бумагу.
- -В Древнем Китае (VI – X века) воск включали в состав лекарственных препаратов, покрывали им фрукты.
- -В Южной Америке восковое дерево из рода цероксилон (от греческих слов «церос» - воск, «ксилон» - дерево), годичный урожай с одного дерева 10 кг воска.
- -По крутым склонам андийских Кордильер, произрастает 60- метровые гиганты альпийского вида воскового дерева- самого высокого среди пальм ( 3000 метров над уровнем моря).
- -Дерево этого вида избрано национальной эмблемой **Колумбии**.
- -В Древней Греции восковая живопись.
- -Укрепление глянца накрахмаленных жабо и галстуков, изготовление седельного мыла, применявшегося кавалеристами, производство валиков для фонографа, граммофонных пластинок.
- -В XIX в. В Америке Т.А. Эдисон применил восковые смеси для работы записывающих и воспроизводящих звук аппаратов.
- -- журнал «Лес и человек» 1987 г. Стр. 40 -41. статья «Древесный воск»



# Экологическая задача

- В шишке среднего размера насчитывается 130 – 150 орешков. Выход семян составляет 48 – 50% массы шишек.  
1000 орешков весят 490 – 500 грамм, а в 1 кг их насчитывается в среднем 2010 штук.
- На молодых кедрах и шишки и семена – более крупнее, чем на старых и перестойных. В урожайные годы на крупных деревьях бывает до 500, а иногда --- до 800 – 1000 шишек, но чаще их насчитывается 25 – 30 штук, и в сосредоточены они в основном на вершине кроны.
- СОСТАВЬТЕ УСЛОВИЯ ЗАДАЧИ ПОЛЬЗУЯСЬ ЭТИМ ТЕКСТОМ И РЕШИТЕ ЕЁ.

# Продукты переработки древесины кедра



## Продукты переработки орехов



Кедровая сосна (сибирский кедр).

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИСТВЕНИЦЫ

- - в подводных и подземных сооружениях – на рудничную стойку,
- - шпалы;
- -переводные брусья;
- -сваи;
- -ряжи;
- -шпунты;
- -плотины и другие гидротехнические устройства;
- -столбы для линий электропередач;
- -в кораблестроении;
- -в машиностроении;
- -в бондарном и тарном производстве;
- -древесноволокнистых плит;
- -древесностружечных плит;
- -резонансовые пиломатериалы;
- -авиационные пиломатериалы;
- -изготовление построек;
- -косяков для дверей;
- -оконных переплётов;
- -паркет;
- -штукатурной дранки;
- -кровельной дранки;
- -клёпки;
- -мебель;
- -клееной фанеры;
- -строганного шпона;
- -для отделки мебели;
- -дрова;
- - штакетник и другие изделия

## Использование лиственницы в лесохимии

- Целлюлозно-бумажное
- производство:
  - - бумага;
  - - картон;
  - - рубероид;
- Гидролизное производство:
  - -смола;
  - -скипидар;
  - -канифоль;
  - Из коры:
    - - буровато –розовая краску;
    - -краситель для тканей и шкур;
    - -поплавки для неводоов;
    - -временным кровельным материалом для временных лесных построек, шалашей и амбаров;

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИСТВЕННИЦЫ ДЛЯ ГОРОДА И ПОСЕЛЕНИЙ

- - ДЛЯ ОБЛЕСЕНИЯ ПУСТУЮЩИХ ЗЕМЕЛЬ, ГАРЕЙ;
- - ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ БАЛОК И ОВРАГОВ;
- - СОЗДАНИЕ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ПОЛОС;
- - ДЛЯ СОЗДАНИЯ БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ ПОСАДОК;
- - ВНЕДРЕНИЯ АЛЛЕЙНЫХ ПОСАДОК;
- - В ПРИДОРОЖНЫЕ ПОЛОСЫ;
- - РЯДОВЫЕ И ГРУППОВЫЕ ПАРКОВЫЕ НАСАЖДЕНИЯ;

## Использование древесины липы

- - фанера;
- -авиационные пиломатериалы;
- -столярно-поделочные пиломатериалы;
- -спичечную соломку;
- -токарные изделия;
- -деревянную тару под масло, мёд, молочные продукты, чай;
- -чертёжные столы;
- -чертёжные доски;
- -детали музыкальных инструментов;
- -точёные и резные игрушки;
- -скульптурные произведения;
- -карандашную дощечку;
- -улья;
- -деревянную посуду;
- -сувениры;
- -и многое другое ???
- ЛИПОВАЯ КОРА:
- -в виде лыка для плетения обуви-лапти,
- ЦВЕТКИ:
- -народное средство- оказывает потогонное и лечебное средство;
- -нектар липы богат сахаром – мёд;

## Это интересно !

- -Гектар липника даёт за сезон 600 – 800 кг нектара.
- - Одна здоровая семья пчёл собирает от 10 – 16 кг нектара, а за период цветения – до 100 – 150 кг;
- - Одно взрослое, хорошо развитое дерево в благоприятный по медосбору сезон за 10 – 12 дней цветения выделяет нектара почти столько, сколько гектар цветущей гречихи.
- ЗАДАЧА:



# Применение древесины берёзы

- 1. фанера;
- 2. пиломатериалы;
- 3. детали сельхозмашин;
- 4. мебель;
- 5. обозные изделия;
- 6. паркет;
- 7. лыжи;
- 8. ружейные ложи;
- 9. сапожные колодки;
- 10. сапожные гвозди;
- 11. топорища;
- 12. рукоятки для инструментов;
- 13. сельхозинвентарь;
- 14. рейшины и линейки;
- 15. деревянная посуда;
- 16. шахматы;
- 17. шашки;
- 18. игрушки;
- 19. конторские счёты;
- 20. подшипников для вагонеток;
- 21. ползуны лесопильных рам;
- 22. челноки текстильных рам;
- Из капов (наплывов)
  - 1. портсигары;
  - 2. шкатулки;
  - 3. игрушки;
  - 4. мундштуки;
  - 5. письменные приборы;

## Применение древесины берёзы:

- Гидролиз и сухая перегонка древесины берёзы:
- 1.древесный (метиловый) спирт;
- 2.уксусная кислота;
- 3.ацетон;
- 4.древесный уголь;
- 5.на 10% уступают дубовым дровам по калорийности;
- 6.из сажи литографическую краску;
- 7.из бересты дёготь;
- 8.береста для гидроизоляционных прокладок;
- ИЗ БЕРЕСТЫ БЕРЁЗЫ:
- 1.совки;
- 2.ковши;
- 3.вёдра;
- 4.туеса;
- 5.шьют лёгкие лодки – манки для подманивания копытных зверей.
- 6.плетут: изящные коврики;
- 7.корзинки;
- 8.шкатулки;

# Применение древесины берёзы

- 1.облиственные ветви служат кормом для скота;
- 2. из безлистных веток мётла, плетни, фашины;
- 3.из лиственных веток веники для бани;
- **ИЗ СОКА:**
- 1. сок из листьев с добавкой мела даёт тёмную, а с квасцами – зеленовато-жёлтую;
- 
- В народной медицине:
- 1.настой из листьев потогонное средство;
- 2.почки настоянные на спирту –лечат раны и ушибы;
- 3.гриб **чага** применяется для лечения:
- ран, ушибах; из чаги готовят лекарство «Бефунгин»

- 1.Использование берёзы в лесном хозяйстве:
- 2. лесомелиорации;
- 3.для озеленения населённых пунктов;



Березовый лес.

# Если с собой нет часов..

- Если нет с собой часов, не горюйте: время вам подскажут растения.
- 1. В 3-4 часа в ясный солнечный день раскрывают цветки: **козлобородник**;
- 2. В 4-5 часов- **шиповник и цикорий**;
- 3. В 5- часов **мак, огородный осот, лилейник**.
- 4. В 5-6 часов **одуванчик**;
- 5. В 6 часов **зонтичная ястребинка, тюльпан**;
- 6. В 7 часов **лён, картофель, полевой осот**;
- 7. В 7-8 часов **водяная лилия, полевой вьюнок**;
- 8. В 8-9 часов **бархатцы**;
- 9. В 9 часов **полевая гвоздика, ноготки**;
- 10. В 9-10 часов **кислица мать-и –мачеха**.

## Если нет с собой часов..

- Когда солнце во всю радуется на небе, в эту пору закрывают венчики своих цветков:
- 1. В -10 часов – козлобородник, полевой осот, цикорий;
- 2. В 11-12 часов огородный осот;
- 3. В 13 часов полевая гвоздика, ипопея;
- 4. В 14-15 часов одуванчик, картофель;
- 5. В 15-16 часов ноготки;
- 6. В 16-17 часов тюльпан, лён;
- 7. В 17 часов зонтичная ястребинка;
- 8. В 17-18 часов мать –и – мачеха, кислица;
- 9. В 18-19 часов водяная лилия;
- 10. В 19-20 часов шиповник, лилейные.
- Задержались в дороге, знайте: в 20-21 часов вечера раскрывает свой цветок **ночецветная смоловка**. Увидели раскрытый цветок **смоловки**- прибавте шагу, чтобы прийти домой засветло.

# ОСИНА

(дерево с дурной репутацией)

- -Витаминный концентрат «Осиновый жир» -повышает: яйценоскость, питательность и целебность яиц;
- - побеги и кора служит зимним кормом для копытных зверей и зайцев;
- - высушенные молодые побеги с листьями – хороший веточный корм для мелкого рогатого скота и кроликов;
- - пригодна для облесения вырубок, пустырей, гарей и оврагов, для разведения в парках и зелёных зонах населённых пунктов;
- Лечебные свойства:
  - - отвар при простом и кровавом поносах;
  - - простудной ломоте в членах;
  - - от крестцовой боли и при задержании мочи;
  - - служат полезною припаркою утоляющую ломотные и подагрические боли;
  - - соком сгоняю лишай и бородавки;
  - - мазь при лечении свежих ран;
  - - отвары и настои молодых побегов, почек, листьев – как потогонные , противоревматические и жаропонижающие средства;

# ПРИМЕНЕНИЕ ОСИНЫ В НАОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- - в столярном и токарном деле;
- - в производстве паркета и спичек;
- - долбят челны, балконы и перила;
- - делают пуговицы, ложки;
- - лопаты; бондарные клёпки,
- - лыжи;
- - бороны;
- - оглобли;
- - санные полозья;
- - гнут ободья для колёс;
- - дрова, обжиг кирпича и гончарных изделий;
- - дёготь;
- - уксус, этиловый(винный) спирт;
- - дубильные вещества;
- - кормовые дрожжи;
- Из осинового коры:
  - - получают золу, идущую на беление холста, поташа используемого при производстве стекла;
  - - делают жёлтую краску для тканей;
  - - целлюлозу идущей на изготовление бумаги и вискозы;
  - - «осиновый жир» он содержит жирные кислоты и соединения из группы липидов
  - - из стружки:
    - - искусственные цветы;
    - - плетёные корзины;
    - - рогож;
    - - сомбреро и шляпы;

# Осина Давида - «Дерево с дурной репутацией»



Осина: 1 — весенний побег; 2 — лист.

- **Таксономические единицы**
- **Осины –Давида**
- 1-Царство – Растения;
- 2-Отдел – Покрытосемянные, или Цветковые;
- 3-Класс – Двудольные- (Dicotyledoneae)
- 4- Семейство – Ивовые(Salicaceae Mirb)
- 5- Род – Тополь(Populus L)
- 6- Вид- Осина Давида(Populus davidiana Dode)
- (На Дальнем Востоке Востоке пять видов тополей и один вид осины)