

Тема: Породи деревини, частини дерева. Види пиломатеріалів.

Мета: ознайомити учнів зі значенням деревини як конструкційного матеріалу в народному господарстві країни, її породами, будовою, основними видами пороків і застосуванням; навчити визначати по зовнішньому вигляді зразків деревні породи й види пороків, виховувати позитивне ставлення до уроку трудового навчання.

Інструменти й устаткування: комплекти зразків деревних пиломатеріалів, шпони, фанери, зразки деревини з пороками, інструкційно-технологічні карти.

Основні поняття:

Хід уроку:

I. Вступна частина.

1. Закріплення пройденого матеріалу.

Розгадавши цей кросворд, ви зможете прочитати слово, що є самим головним у вивченому на минулому занятті. (Верстат)



КРОСВОРД

Питання:

1. Клиן повинен виступати над кришкою стола на висоту, меншу, чим висота, (заготівлі)
2. Як називається досліджувана нами дисципліна? (Технологія)
3. Підстава верстата - це (підверстатник)
4. Він може бути ріжучою й вимірювальним. (Інструмент)
5. Професія робітника, зайнятого ручною обробкою деревини. (Столяр)
6. Служить для закріплення заготівель. (Затискач)
7. Дерев'яні брусочки, перед призначені для упору заготівель (Кпини)

(Слайд 2)

2. Повідомлення мети уроку

II. Вивчення нового програмного матеріалу.

Лісові масиви займають у нашій країні площа понад 700 мільйонів гектарів. Незважаючи на такі величезні лісові багатства, усе повинні дбайливо ставитися до лісу, тому що він істотно впливає на клімат, на рослинний і тваринний мир. Крім того, ліс має велике народногосподарське значення. Головний його продукт - деревина - застосовується в будівництві, меблевому, сірниковому виробництві, хімічній промисловості й ін. Лісові багатства в нашій країні охороняються законом.

- *Давайте зрівняємо властивості деревини й таких матеріалів, як, наприклад, метал і камінь.*

Дійдемо висновку, що деревина - легкий, міцний, добре оброблюваний різальним інструментом матеріал, відрізняється гарним зовнішнім виглядом.

Одночасно виявляємо і його негативні якості: коробленість при висушуванні, загнивання.

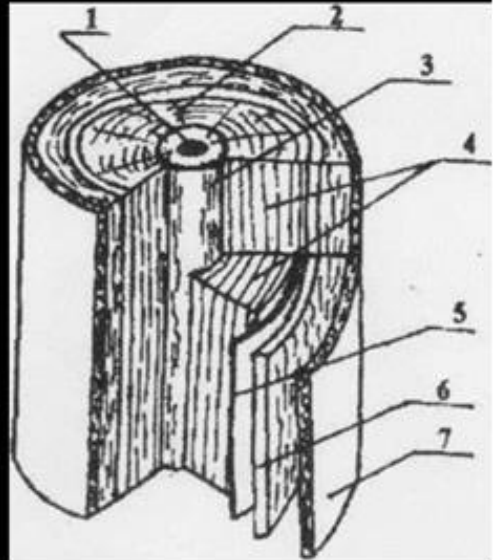
- *Які деревні породи вам відомі й на які види підрозділяються? Листяні й хвойні.*

Дерева, що мають листя, називаються листяними, а маючи хвою - хвойними. До листяних порід ставляться береза, осика, дуб, вільха, липа й ін.; до хвойних - сосна, ялина, кедр, ялиця й ін..

- *Із чого ж складається дерево?*

Зі стовбура, кореня, суків, листів або хвої Деревина як природний конструкційний матеріал виходить зі стовбурів дерев при розпилюванні їх на частині (Слайд 3)

СТОВБУР ДЕРЕВА



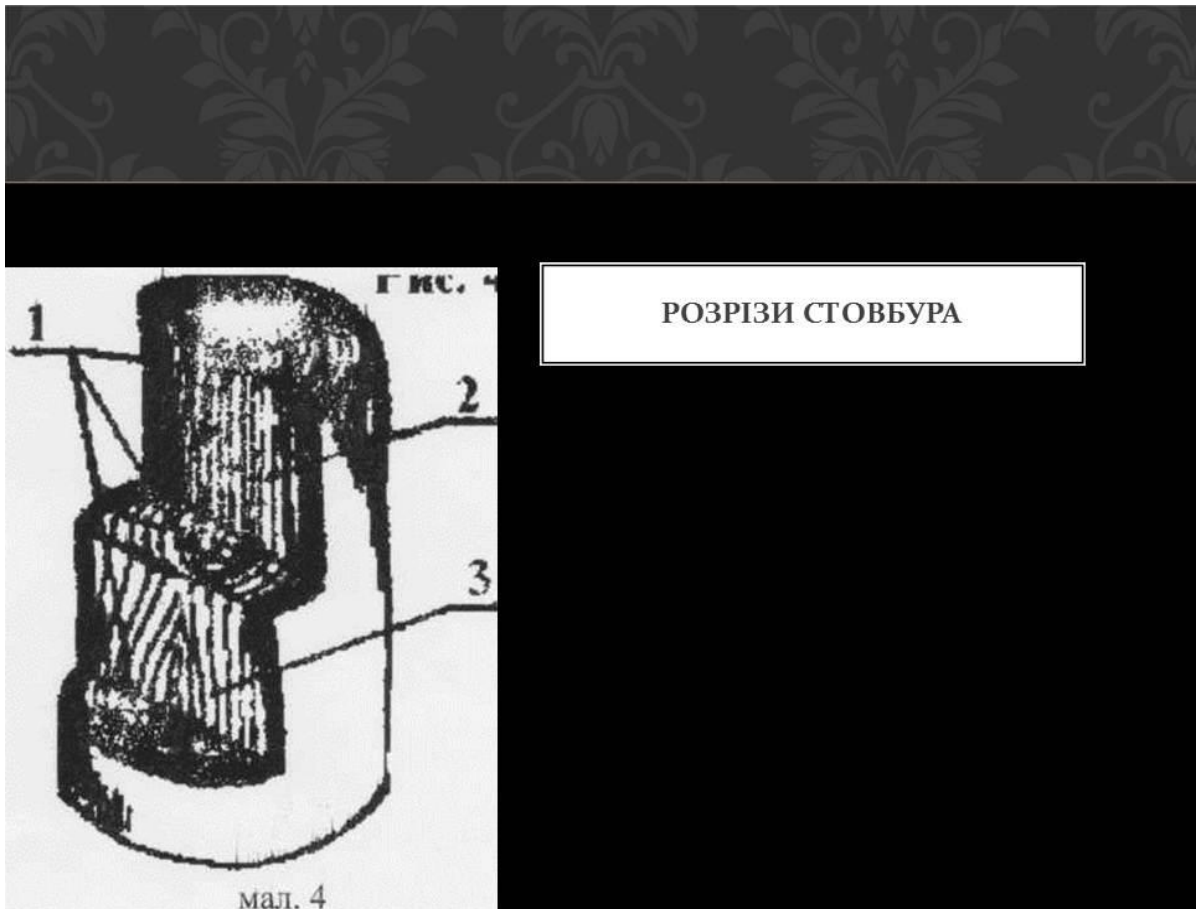
(Слайд 3)

Стовбур дерева має більше товсту частину в підстави й більше тонку - верхову. Поверхня стовбура (Слайд 3) покрита корою (7). Кора - "одяг" для дерева, складається із зовнішнього коркового шару й внутрішнього - луб'яного. Корковий шар кори є відмерлим. Луб'яний шар (6) - провідник соків, що харчують дерево. Деревина стовбура складається з безлічі шарів, які на розрізі видні як річні кільця (4).

- *Що по них можна довідатися?*

Можна визначити вік дерева. Пухкий і м'який центр дерева - серцевина (1). Від серцевини до кори у вигляді світлих блискучих ліній простираються серцеподібні промені (2). Вони служать для проведення води, повітря й живильних речовин усередину дерева Камбій (5) - тонкий шар живих кліток, розташований між корою й деревиною. Тільки в результаті діяльності камбію відбувається утворення нових кліток. "Камбій" - від латинського "обмін" (живильними речовинами).

Для вивчення будови деревини розрізняють три основних розрізи стовбура
(Слайд 4)

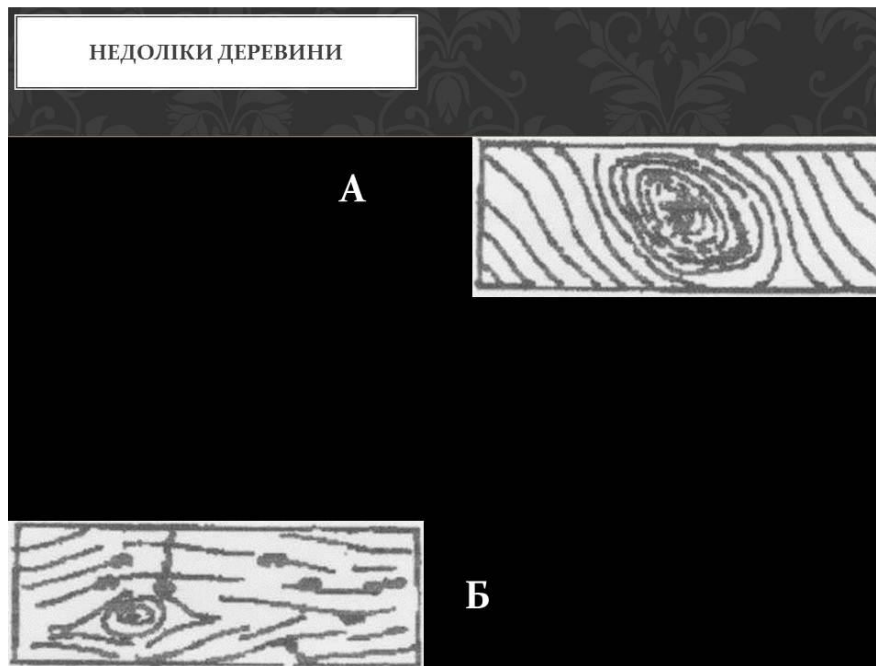


(Слайд 4)

Розріз (1), що проходить перпендикулярно серцевині стовбура, називають торцевим. Він перпендикулярний річним кільцям і волокнам. Розріз (2), що проходить через серцевину стовбура, називають радіальним. Він паралельний річним шарам і волокнам. Тангенціальний розріз (3) проходить паралельно серцевині стовбура й вилучений від її на деяку відстань.

Породи деревини визначають по їх наступних характерних ознаках: текстурі, заходу, твердості, кольорам. (Показати, як визначати породи деревини по плакаті.)

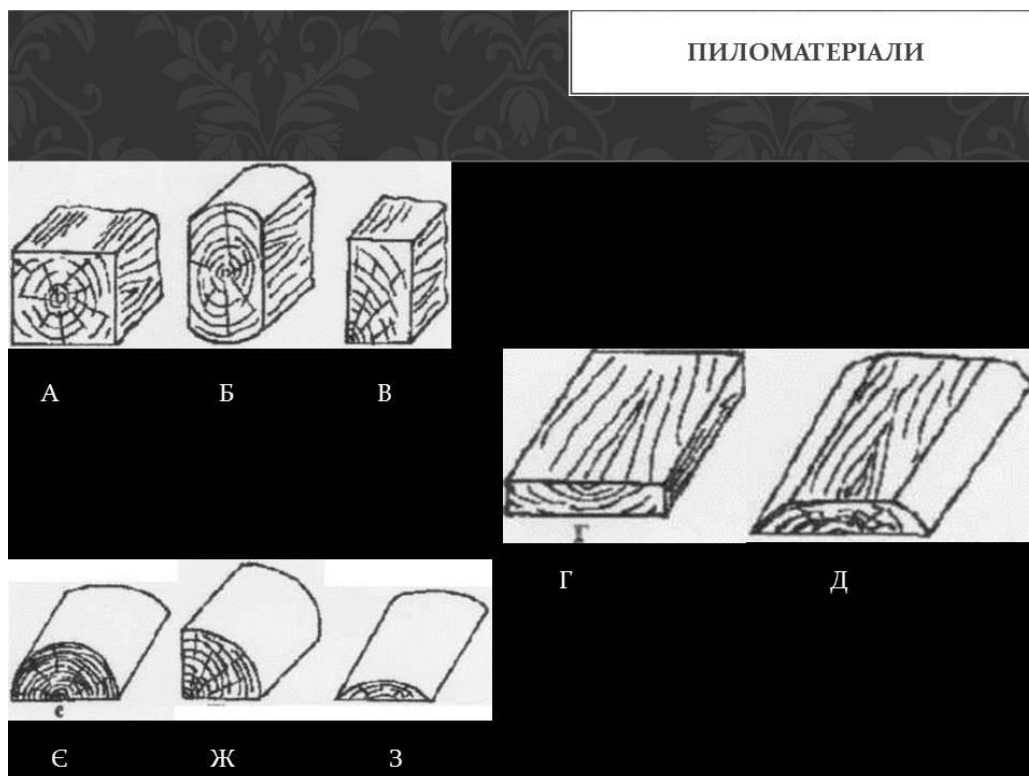
Недоліками деревини є ще й пороки: сучковатість (Слайд 5, а), червоточини (Слайд 5, б). Вони обмежують використання деревини в промисловому виробництві, але можуть виявитися коштовними при виготовленні декоративних виробів.



(Слайд 5)

Переходимо до розгляду пиломатеріалів і деревних матеріалів.

При поздовжнім розпилюванні стовбурів дерев на лісопильних рамах одержують різні пиломатеріали (Слайд 6): бруси (а, б), бруски (в), дошки (г, д), пластини (е), четвєртині (ж) і обаполи (з)

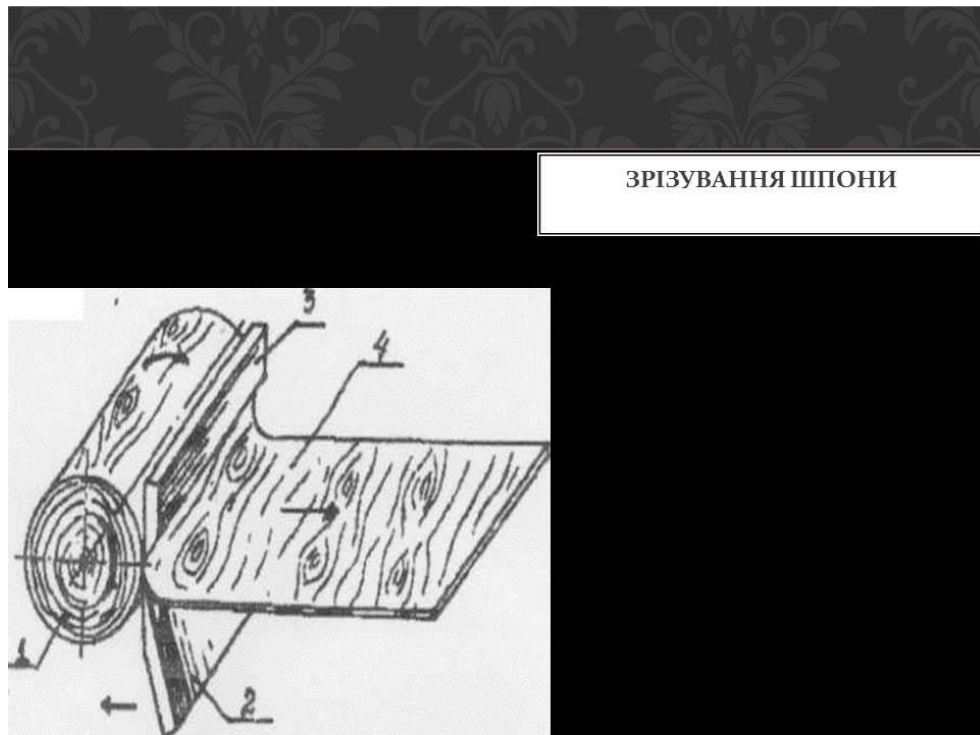


(Слайд 6)

Пиломатеріали мають наступні елементи: пласть, крайка, торець, ребро.
(Указати на плакаті. Як конструкційний матеріал широко застосовують фанеру.)

- Як її одержують?

Шляхом наклеювання один на одного трьох і більше тонких аркушів деревини - шпони. Шпона в перекладі з німецького - "тріска". Шпону зрізують (лушать) гострим ножом спеціального луцильного верстата при обертанні колоди довжиною близько 2,0 м (Слайд 7). При цьому колода, як рулон, розкочується в стрічку шпони. Стрічку шпони розрізують на квадратні аркуші, які висушують у сушарках, намазують клеєм й укладають один на одного так, щоб напрямок волокон у них було перпендикулярно один одному. Аркуші склеюють під пресом. Так одержують фанеру.



(Слайд 7)

Фанера міцніша деревини, майже не розсихається й не розтріскується, добре гнеться й обробляється.

- Де її застосовують?

У будівництві, при виготовленні меблів, у машинобудуванні, літакобудуванні.

- Ви, напевно, чули слово ДСП, а що це значить?

Деревостружкові плити. їх одержують шляхом пресування й склеювання здрібної деревини у вигляді стружок, обпилювань, деревного пилу. Плити виготовляють товщиною близько 10-26 мм. Вони мінні, майже не жолобляться, добре обробляються різальними інструмент.

- *Що з них виготовляють?*

Меблі, двері, перегородки, стіни, підлоги. Однак із часом вони виділяють шкідливі для здоров'я речовини, тому їх небажано застосовувати в житлових приміщеннях

- *А що таке ДВП?*

Деревоволокнисті плити. їх пресують у вигляді аркушів із пропареної й здрібної до окремих волокон деревної маси. Вони мають приємні сірі кольори, рівні поверхні, гнуться, як і фанера. Застосовують їх для внутрішньої обробки приміщень: облицювання стін, стелі, підлоги, у виробництві меблів, дверей.

- *У чому загальний недолік фанери, ДСП і ДВП?*

Вони бояться вологості.

III. Практична частина

1. Учні розрізують звичайним ножом брусок деревини м'якої породи (сосна, липа) уздовж і поперек волокон. У результаті виконання цієї операції вони дійдуть висновку, що деревина легко розщеплюється уздовж волокон при невеликому зусиллі, - а поперек - неможливо, навіть приклавши велике зусилля.

2. Учні пробують визначити породи деревини по зразках, розглядають зразки пиломатеріалів, фанери, ДСП і ДВП.

Перевіряють, чи легко обробляються зразки яким-небудь інструментом (напилком, ножівкою й іншими).

IV. Заключна частина.

Підвести підсумки уроку, відзначити найбільш активних учнів під час обговорення матеріалу.

Провести прибирання майстерні.