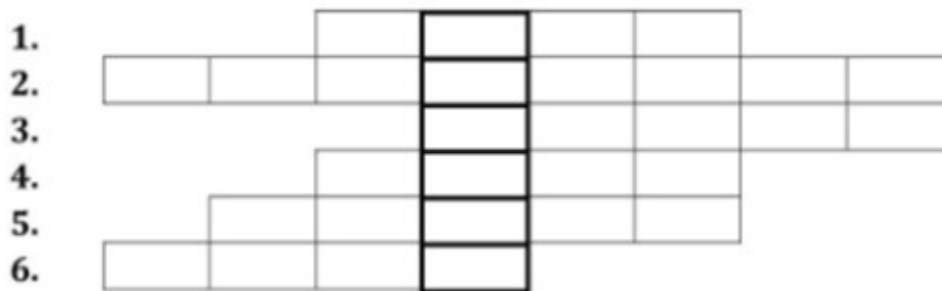


Dřevo, papír, textilní vlákna, kůže

1) Vyluštěte tajenku a napište, čím je zvláštní strom, který jste našli jako řešení křížovky.



1. Jehličnan, tradiční vánoční strom.
2. Přírůstek dřeva během jednoho vegetačního období.
3. Řezbářský nástroj.



4. Vnitřní část kmene, u starších stromů vysychá.
5. Listnatý strom s bílou kůrou.
6. Zdřevnatělý stonek stromu.

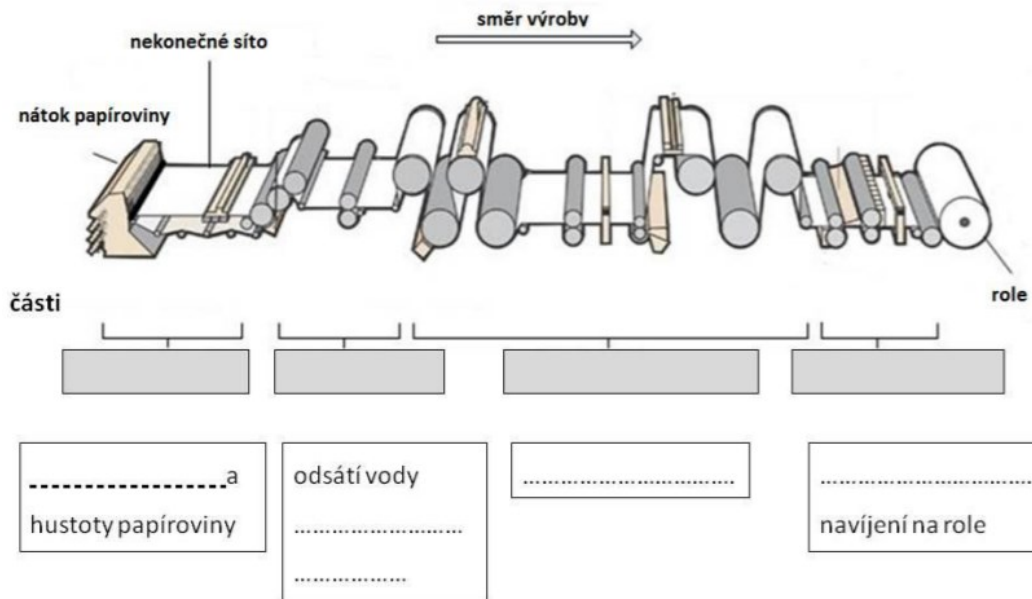
Tajenka :

2) Papír lze chemicky vyrobit pomocí 2 rozvláknovacích metod, doplňte pojmy do tabulky. Následně je papírovina zpracovávána na papírenském stroji, popište jej a uveďte funkce jednotlivých částí stroje. Nakonec přiřadte jednotlivé papírenské suroviny k daným výrobkům.

Přiřaď správné pojmy týkající se sulfátového a sulfitového způsobu výroby celulózy!

	sulfátový způsob	sulfitový způsob
využití	-----	-----
pH roztoku	-----	-----
složení roztoku	-----	-----
vlastnosti celulózy	-----	-----
špatně bělitelná celulóza		zpracování všech druhů dřeva
Mg(HSO ₃) ₂	kyselý roztok (pH 2-5)	Na ₂ CO ₃ Na ₂ S
tmavá, pevná celulóza	NaOH	zpracování dřeva s nízkým obsahem pryskyřic
čistší celulóza		bílý louh (pH 13-14)

Doplň do obrázku jednotlivé části papírenského stroje a jejich funkce!



Přiřaď druh suroviny k jejímu využití

- bílá dřevovina
- hnědá dřevovina
- celulóza
- hadrovina
- odpadový papír
- odpady z rostlinných vláken

bankovky, státní dokumenty

noviny

lacnější papír, méně kvalitní

speciální papír (cigaretový, ruční)

kvalitní, kancelářský papír

hnědý balící papír, lepenka

3) Papír je jedna ze surovin, kterou lze úspěšně recyklovat. Zamyslete se nad možnostmi recyklace papíru a doplňte text, vyznačte recyklovatelné papírové suroviny a vypočítejte, jak může ovlivnit recyklace papíru život člověka.

Určete, co do kontejneru patří a co nepatří:

noviny	obaly od mléka		knihy	balící papír
papír od barvy				papír od uzeniny
sáček od čaje				alobal
potravinová fólie				časopisy
krabice od bot				kelímky od jogurtu
mokrý papír				voskový papír

Proč třídit papír ?

.....

Co se vyrábí z recyklovaného papíru ?

.....

.....

Jeden kontejner na papír pojme 76 kg papíru.

Kolik tun papíru se z kontejnerů odveze za 1 rok je-li v obci 12 kontejnerů na papír?
(kontejnery se vyvázejí 1 x za týden)

.....

.....

.....

Vypočítej kolik tun dřeva ušetříme tříděním papíru v jedné obci.

(na výrobu jedné tuny papíru je třeba 2,5 tuny dřeva = cca. 5 kubických metrů,
výroba recyklovaného papíru dřevo nevyžaduje!!!)

.....

.....

4) **Prostudujte si postup výroby usní a doplňte text.**

Doplňte chybějící slova v postupu výroby usní

a) Přípravné práce

- zbavení chlupů a
- při namáčíme kůže - kůže
-- roztokem vápenného mléka a sulfidu sodného
- seškrábeme

a) Činění

- kolagenové vlákna se do nerozpustného stavu uvedou
- podle toho čím činíme, rozlišujeme činění

chromočinné - chromitý
 - pomocí tříslovin
 jirchařské - síran
 zámišnické - tuk

b) Konečná úprava

Kůže vypereme, zvláčňujeme,,, vyhladíme

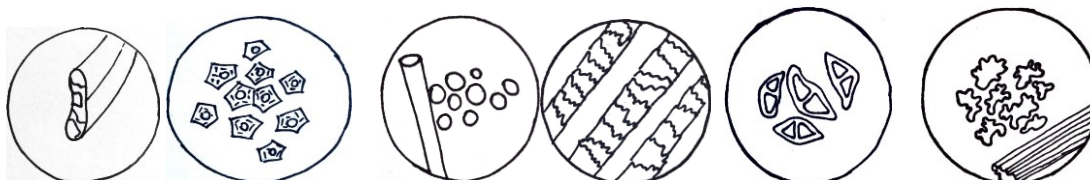
5) **Rozdělte textilní vlákna podle původu.**

Přírodní vlákna		Chemická vlákna	
rostlinná	živočišná	z přírodních polymerů	ze syntetických polymerů

polypropylen, juta, arašídové vl., velbloudí vl., kevlar, regenerované hedvábí, kokosové vl., mohér, viskóza, PVC, bavlna, sójové vl., vlna, polyester, králík, kopřiva, měďnaté vl., hedvábí, konopí, nomex®, len, polyakrylonitril, acetátové vl, alpaka

6) **Přiřaďte k obrázkům názvy vláken.**

hedvábí, PES, viskóza, len, nomex®, vlna



7) Najděte cestu pomocí ANO/NE odpovědí, napište, co za typ vlákna jste vylučili a kde se používá.

