

कार्बनिक रसायन विज्ञान

Part-1 → दैनिक जीवन रसायन

कार्बनिक रसायन विज्ञान

Organic Compounds and their Classification

Alcohol and Liquor

Natural and synthetic fibres

Explosive

Rubber

१

कार्बनिक यौगिक और अभिक्रियाशील मूलक

ORGANIC FUNCTIONAL GROUPS

CATEGORY	FUNCTIONAL GROUP	GENERAL FORMULA	EXAMPLE
ALCOHOLS	$-OH$ $-OH$	$R-OH$	CH_3OH → CH_3OH → मेथेनाल METHANOL
ETHERS	$-O-$ $-O-$	$R-O-R'$	CH_3OCH_3 METHOXYMETHANE CH_3-O-CH_3
CARBOXYLIC ACIDS	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C-O-H \end{array}$	$R-\begin{array}{c} O \\ \\ C-O-H \end{array}$	CH_3COOH ETHANOIC ACID CH_3-COOH
ESTERS	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C-O- \end{array}$	$R-\begin{array}{c} O \\ \\ C-O-R' \end{array}$	CH_3COOCH_3 METHYLETHANOATE $CH_3-COO-CH_3$
ALDEHYDES	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C-H \end{array}$ $-CHO$	$R-\begin{array}{c} O \\ \\ C-H \end{array}$	CH_3CHO ETHANAL $CH_3(CHO)$ ✓✓
KETONES	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C- \end{array}$	$R-\begin{array}{c} O \\ \\ C-R' \end{array}$	$CH_3CH_2COCH_3$ 2-BUTANONE
AMINE	$-NH_2$	$R-NH_2$	CH_3NH_2 METHYLAMINE
AMIDE	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C-NH_2 \end{array}$	$R-\begin{array}{c} O \\ \\ C-NH_2 \end{array}$	$CH_3CH_2CONH_2$ PROPYLAMIDE

Ethers

Alcohol and Liquor



Function
[OH]

Methyl Alcohol

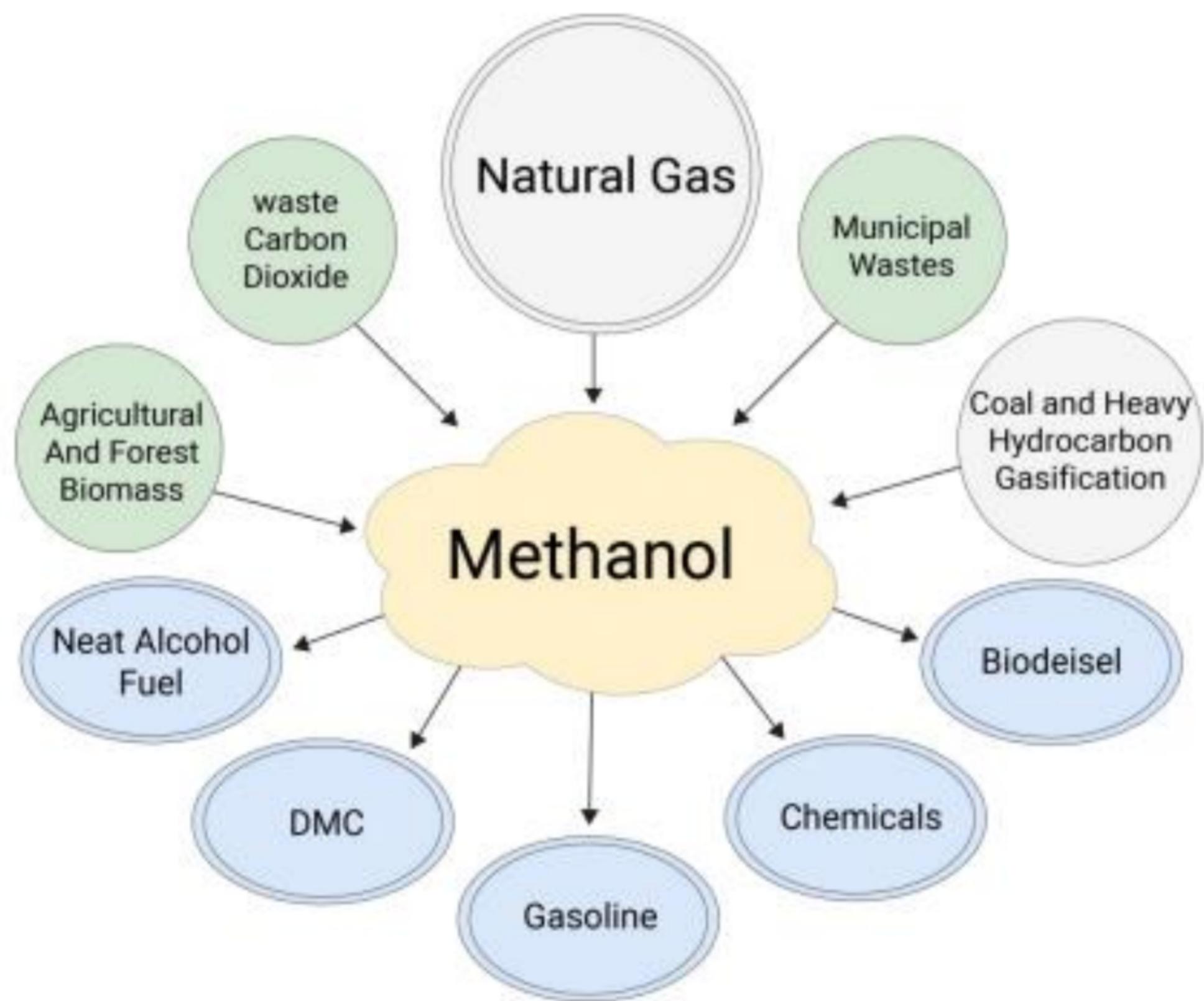
- ① मैथिल एल्कोहॉल
(CH_3OH)
- ② जहरीली शराब
प्रकरण
(मैथिल एल्कोहॉल)
आप्यों अंघापन। मृत्यु



Note: Wood Spirit
काण्ड स्प्रिट

पेट्रोल + CH_3OH

↓
मिश्रित ईंधन



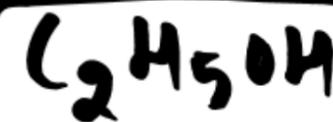
Ethyl Alcohol



एथिल एल्कोहॉल

① शराब का मुख्य
अवयव

② क्लोरोफॉर्म
आयडोफॉर्म
कार्बोमिड



शैम्पेन

→ 10-15%

रम

→ 40-45% Alcohol

ब्राण्टी

→ 40%

वीर्य

→ 3-5%

विशुद्ध एल्कोहॉल

* 100% एथिल एल्कोहॉल → absolute Alcohol

* पेट्रोल + बेंजीन + एथिल एल्कोहॉल → Power Petrol

Power Alcohol

* ब्रिय एनालाइजर मशीन → Alcohol %

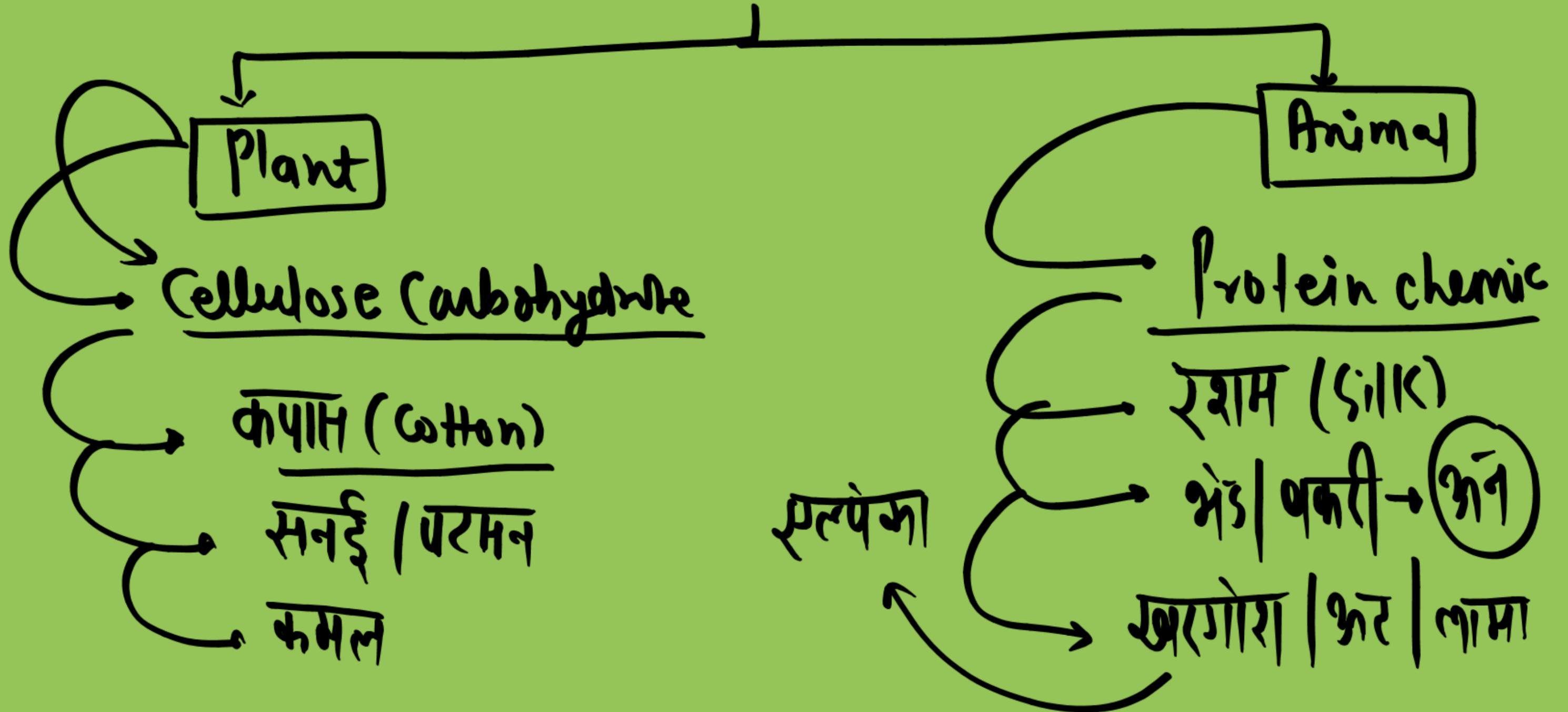
पोटैशियम डाइक्रोमेट + Sulfuric Acid

Natural and synthetic fibres

प्राकृतिक व संश्लेषित
रेशे



Natural Fiber





संश्लेषित रेशे

Synthetic Fiber

एक संश्लेषित रेशे भी छोटी-छोटी इकाइयों को जोड़ कर बनाई गई एक श्रृंखला है। प्रत्येक छोटी इकाई वास्तव में एक रासायनिक पदार्थ होता है। इस प्रकार की अनेक छोटी इकाइयों से मिलकर एक बड़ी इकाई बनती है और इस बड़ी इकाई को बहुलक अथवा पॉलीमर कहा जाता है। संश्लेषित रेशे कई प्रकार के होते हैं।

संश्लेषित रेशे कई प्रकार के होते हैं.

1. रेयॉन

Rayon

2. नायलॉन

Nylon

3. पॉलिएस्टर

Polyester

4. एक्रेलिक

Acrylic



पहला अर्ध संश्लेषित रेशा

रेयान रेशा

Semi synthetic

① इसे कृत्रिम रेशम (Artificial Silk).

② काष्ठलुगदी (Wooden Pulp) के Chemical treatment के द्वारा रेयॉन प्राप्त किया जाता है

रफ़ी

पुराण

कृश



नायलॉन रेशा



परदे

नंबू

पैरामूट

sleepy by

नायलॉन

① Mam made मानव निर्मित प्रथम कृत्रिम रेशा

② कोयल + H_2O + Air

Chemical treatment

रासायनिक उपचार



पॉलिएस्टर और एक्रिलिक

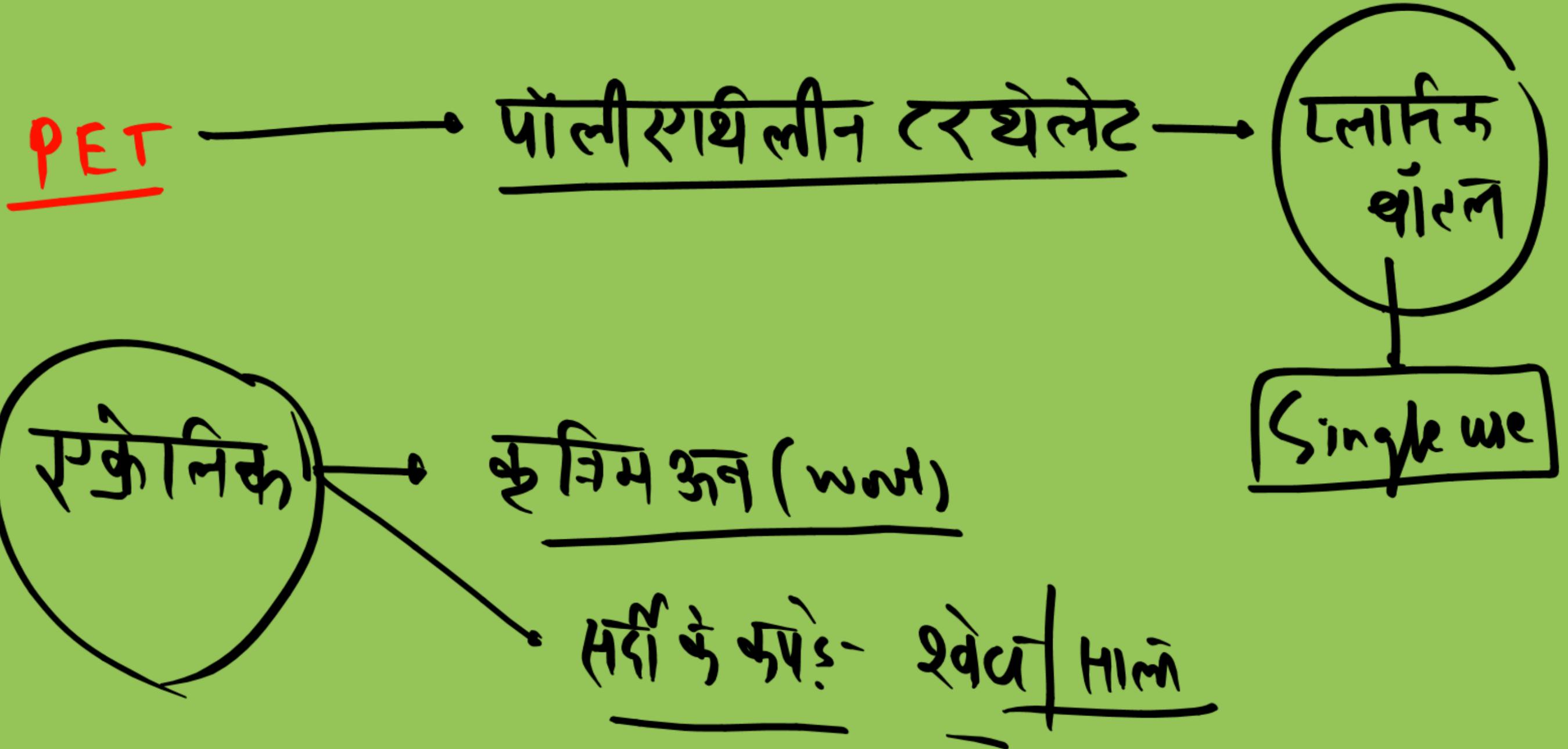
पॉलिएस्टर

कृत्रिम रेशा

प्रसिद्ध नाम

टेरीलीन
Cloth

- पॉलिएस्टर + कपास = पॉलीकॉट
- पॉलिएस्टर + ऊन = पॉलीवूल



संश्लेषित रेशों के गुणधर्म

- शीघ्र सूखते हैं
- अधिक चलाऊं होते हैं
- कम महंगे होते हैं
- आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं
- रखरखाव में सुविधाजनक होते हैं

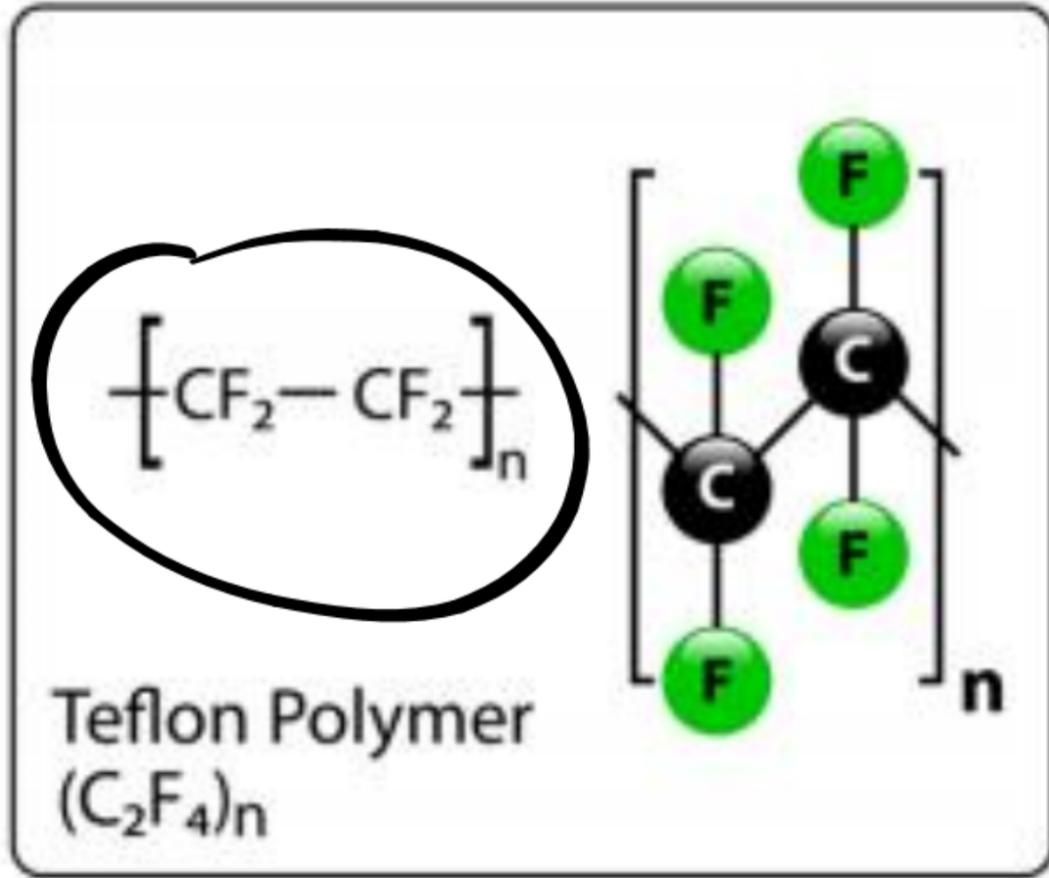
मांग ↑

टेफलॉन

टेफा फ्लूरो एथिलीन

Nonstick polymer

एथिलीन का उत्प बहुलक

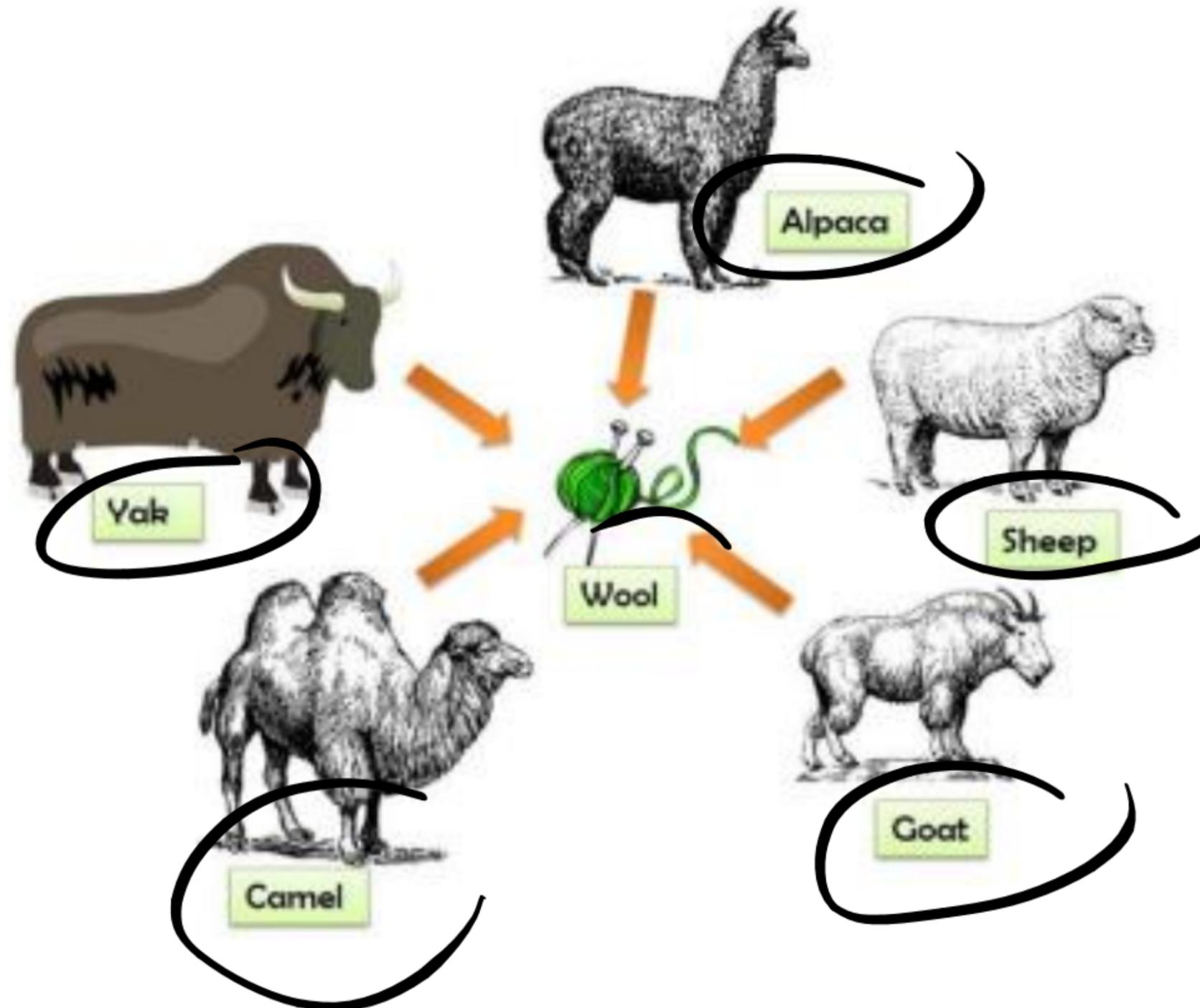


घरेलू वर्तनो
की
कोरिंग
गलियों की
कोरिंग



Note: Harmful Human Body → भोजन बना रहे → फलू कॉला काँठ

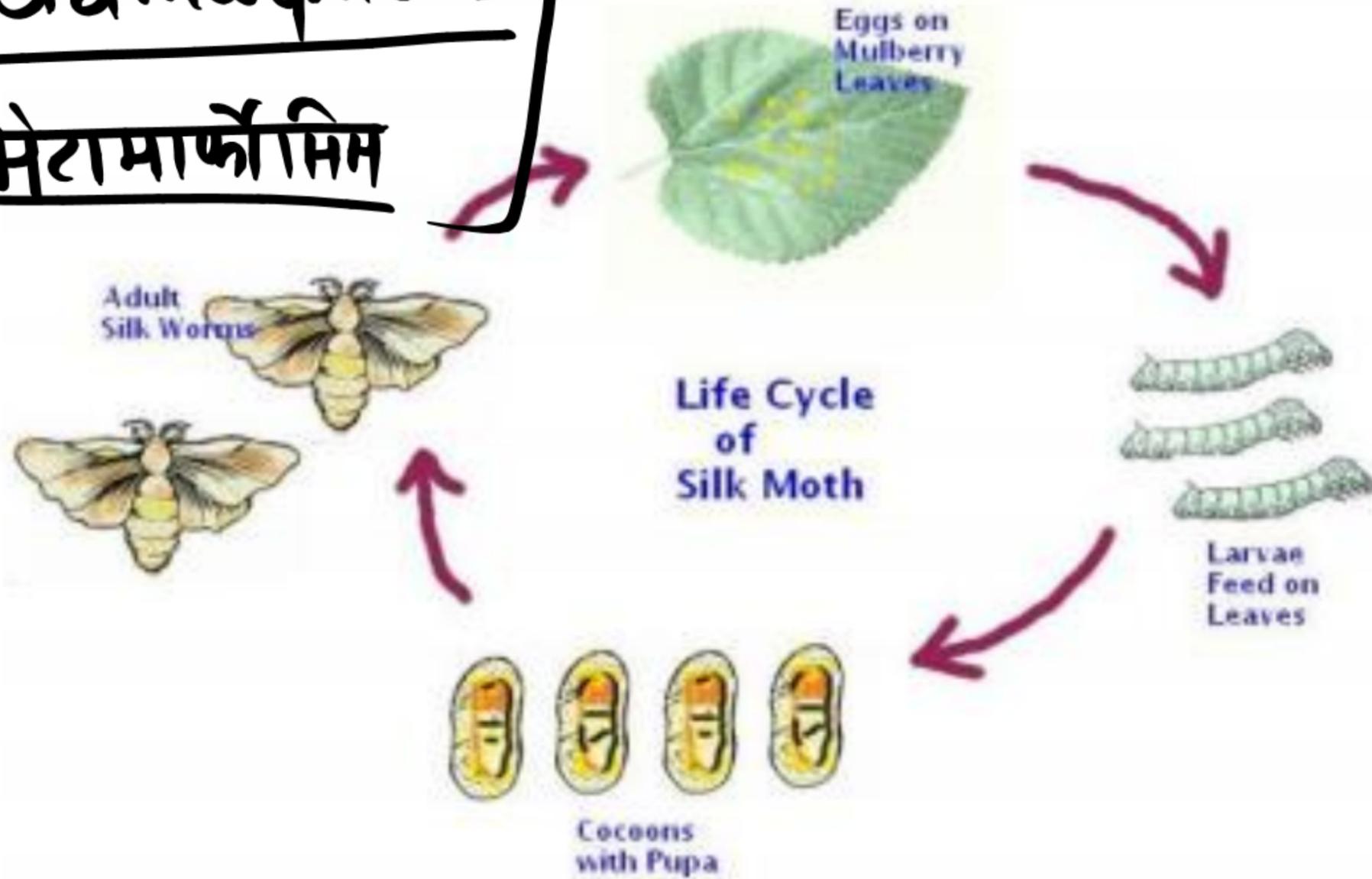
प्राकृतिक ऊन के स्रोत



रेशम और रेशम चक्र

रेशम चक्र

Metamorphosis
मेटामॉर्फोसिस



Egg
↓
लार्वा
↓
कोकून
↓
पुपा
वयस्क

Explosive

"दिहनिक्त"



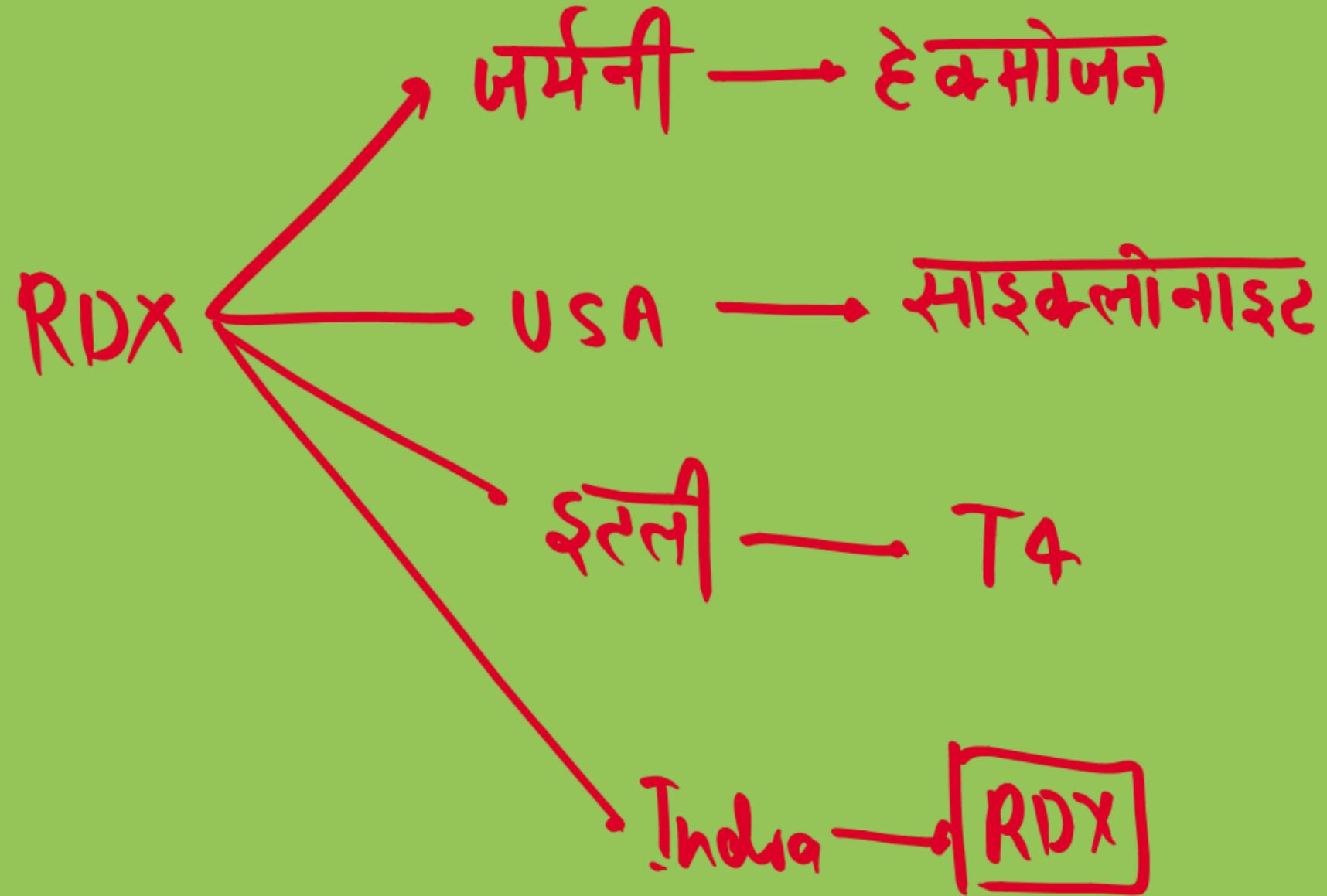
RDX विस्फोटक

RDX

- RDX also known as Hexogen, Cyclonite and cyclotrimethylenetrinitramine ($C_3H_6N_6O_6$)
- RDX was first prepared in 1899 by Henning for medicinal use and used as an explosive in 1920 by Herz. The properties and preparation of RDX were fully developed during World War II.

Research develop
Explosive

Note: ऐस रिक्त है कि
Discarded



Trinitrotoluene (TNT)

(ट्राइनाइट्रो टॉलूईन) (TNT)

पीला क्रिस्टल
स्पेरोल



ट्राई नाइट्रो ग्लिसरीन

① रेगहीन तेलीय द्रव (नोबेल का तेल)

TNG

अल्फ्रेड नोबेल

सायनामाइट

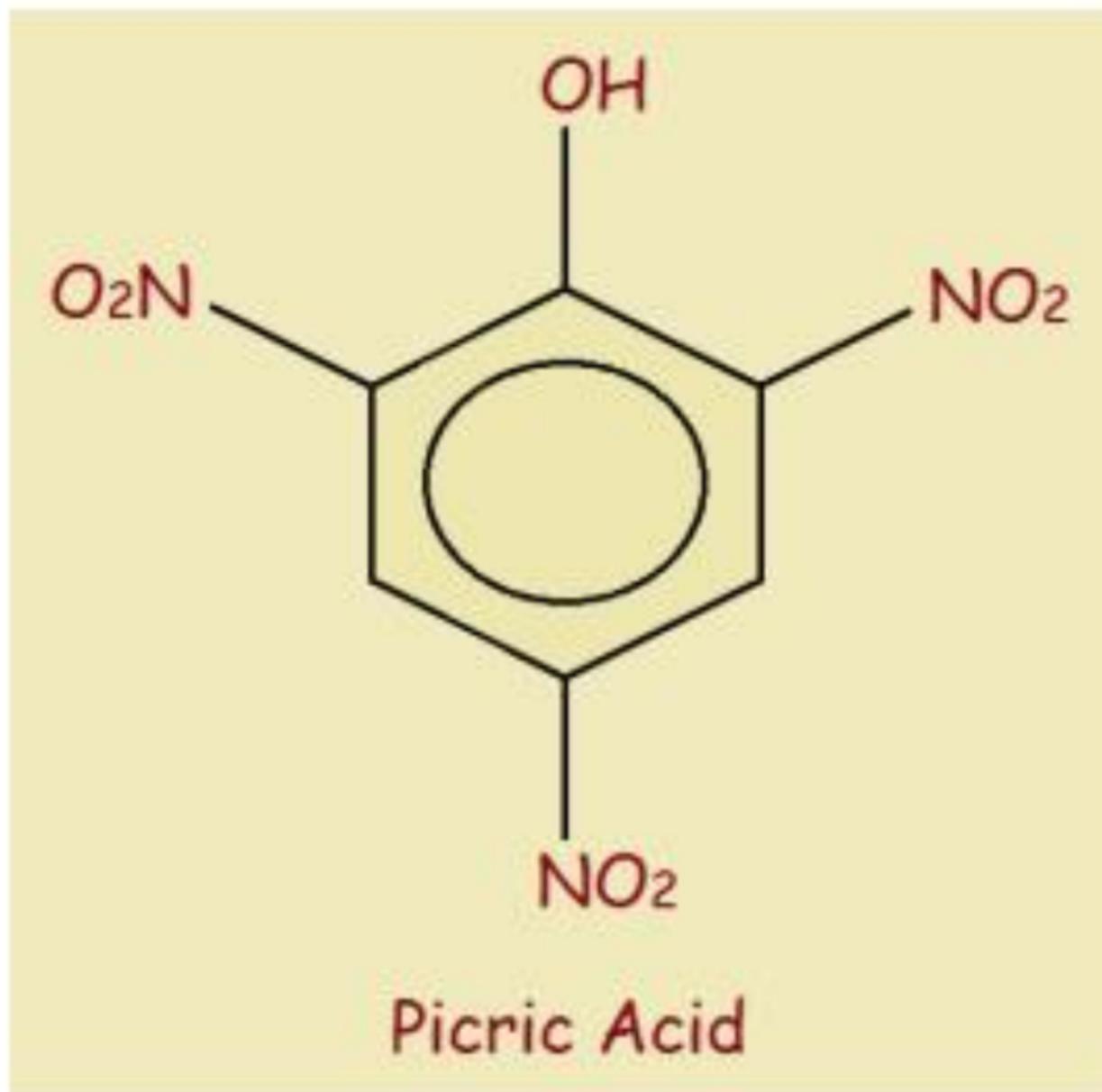
TNG के SNT



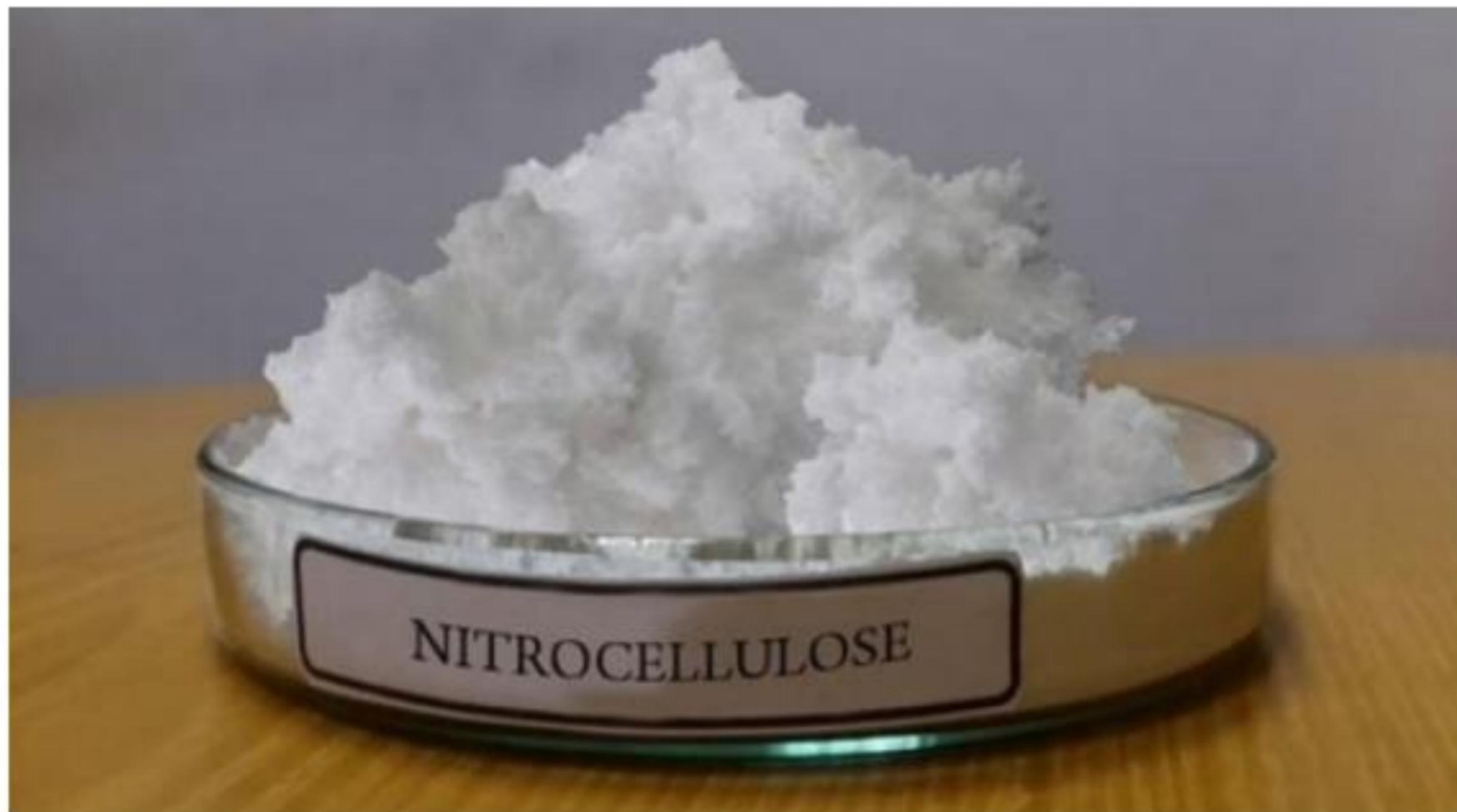
ट्राई नाइट्रो फिनाॅल

TNP

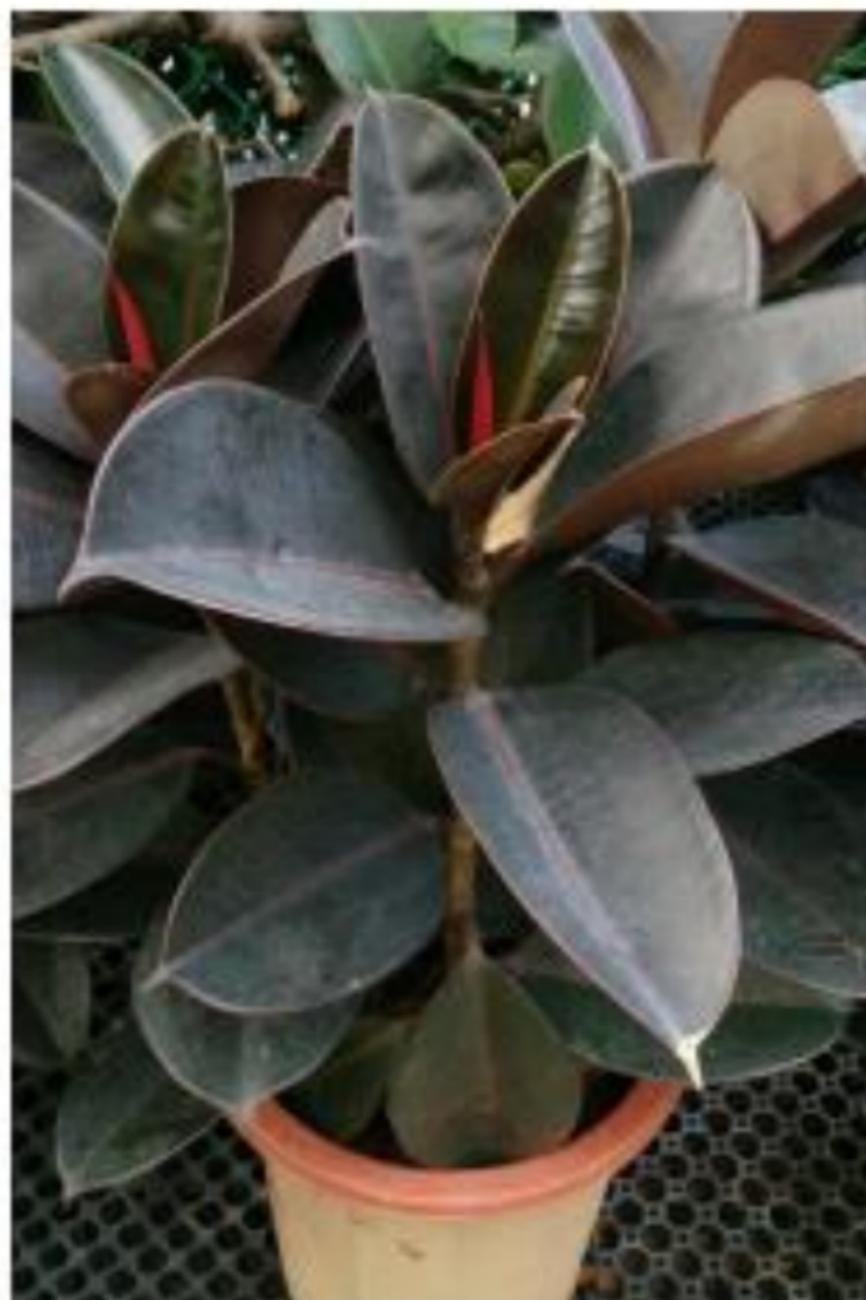
पिक्रिक अम्ल



गनकॉटन



Rubber



Vulcanization of Rubber

Vulcanization of Rubber

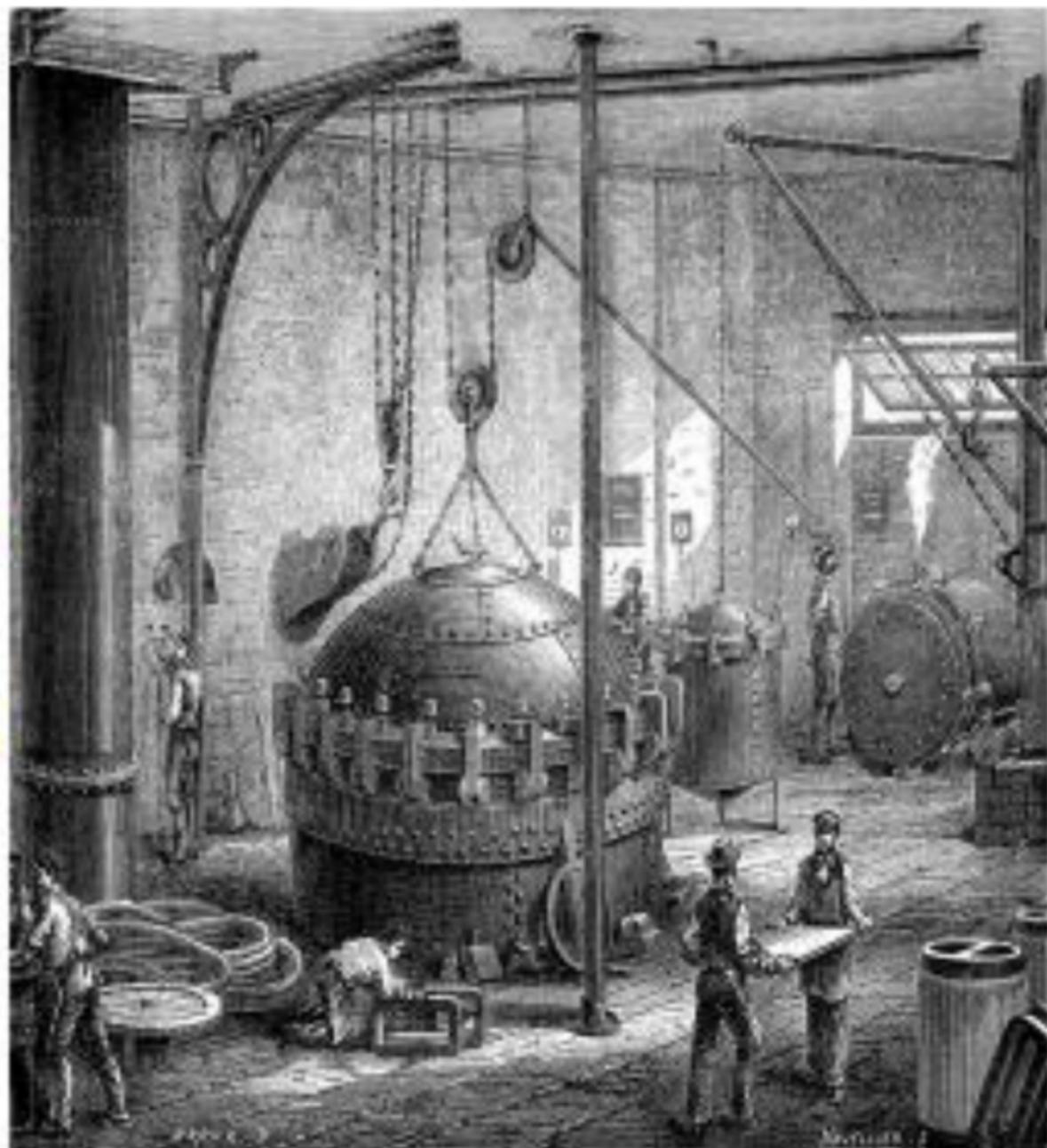
Vulcanization is a process that changes synthetic and natural rubber into cross-linked polymers.

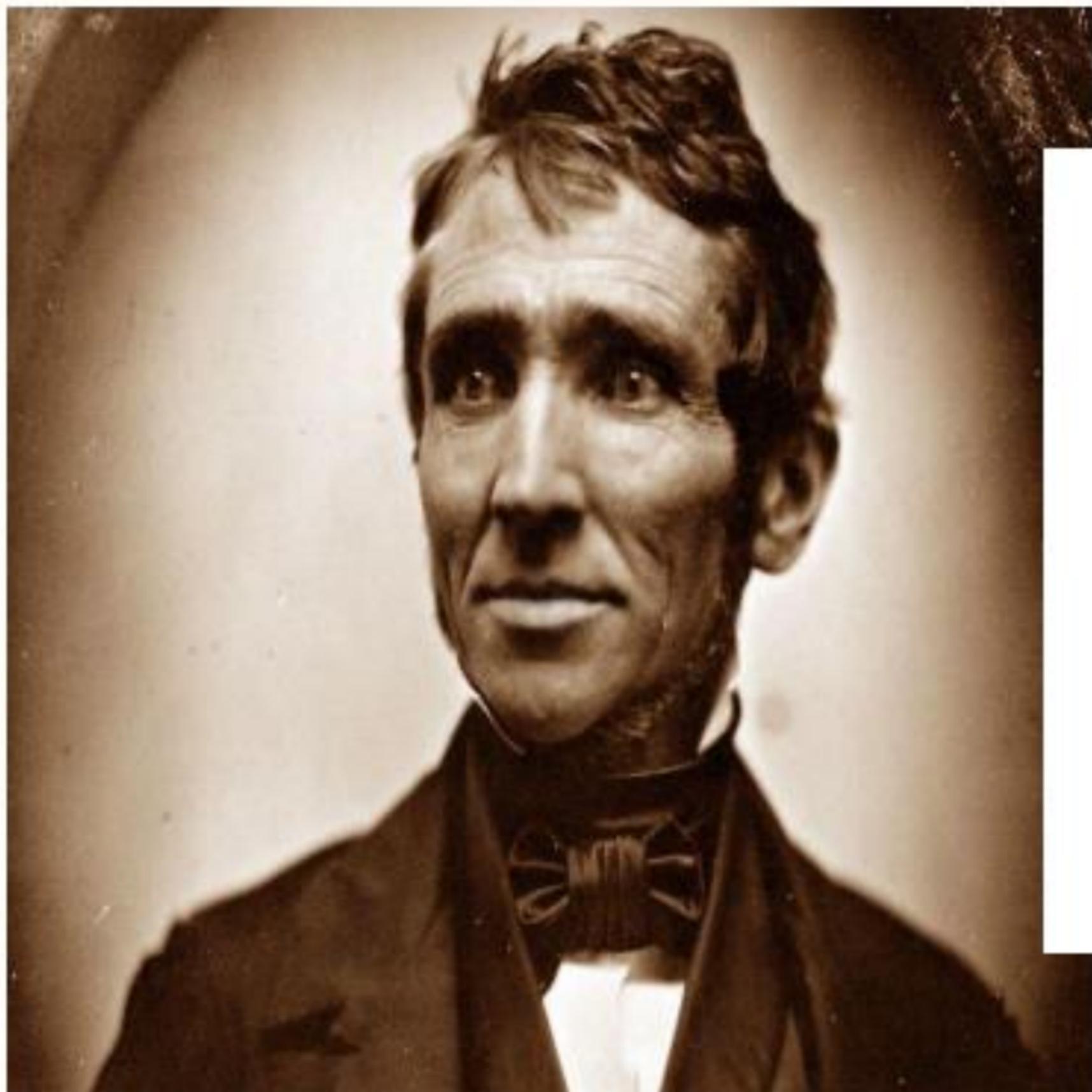


Sulfur is the vulcanization agent for natural rubber, but other chemicals are also used.



sciencenotes.org





Type of Rubber

