

Protein (प्रोटीन)

- ⇒ Protein are very large molecules composed of basic unit called amino-acids.
- ⇒ प्रोटीन बड़े अणु होते हैं तथा अमीनो अम्ल से बने हुये होते हैं।
- ⇒ Proteins contain carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen and sulphur.
कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन तथा सल्फर से प्रोटीन का निर्माण होता है।

⇒ Proteins are building blocks of life.

प्रोटीन जीवन/शरीर का बिल्डींग ब्लॉक होता है।

⇒ every cell of human body contains proteins.

मानव शरीर की प्रत्येक कोशिका में प्रोटीन पाया जाता है।

⇒ We need protein in our diet to help body repair cells and make new ones.

हमें रोज अपने आहार में प्रोटीन लेना चाहिए क्योंकि यही हमारी कोशिकाओं की मरम्मत करता है तथा नये कोशिकाओं के निर्माण में भी सहायक है।

⇒ Up to age of 15, Protein formation takes place by thymus gland.
बच्चों में 15 साल की उम्र तक, थायमस ग्रंथि प्रोटीन के निर्माण का भी कार्य करती है।

⇒ Body contains 15% of proteins.
शरीर निर्माण में प्रोटीन का योगदान 15% होता है।

⇒ 1 gm Protein $\longrightarrow$ 5.6 K cal energy.

* All enzymes are proteins but not all proteins are enzyme.
सभी एंजाइम प्रोटीन से बनते हैं; लेकिन सभी प्रोटीन एंजाइम नहीं होते हैं।

*

Soyabean
सोयाबीन



Mushrooms
मशरूम



Pulses
दालें

* In our muscles, myosin protein is present.
मांसपेशियों में मायोसीन नामक प्रोटीन उपस्थित होता है।

* With deficiency of proteins, प्रोटीन की कमी से रोगः ↓

मैरास्मस



Marasmus

Vs

कवशीरकोर



Kwashiorkor



Milk/दूध

* Casein (केसीन) → White/सफेद

* β -Carotene/ β -कैराटीन → Yellow
(पीला)



Wheat
(गेहूँ)

→ glutamin
protein
(ग्लूटामीन प्रोटीन)

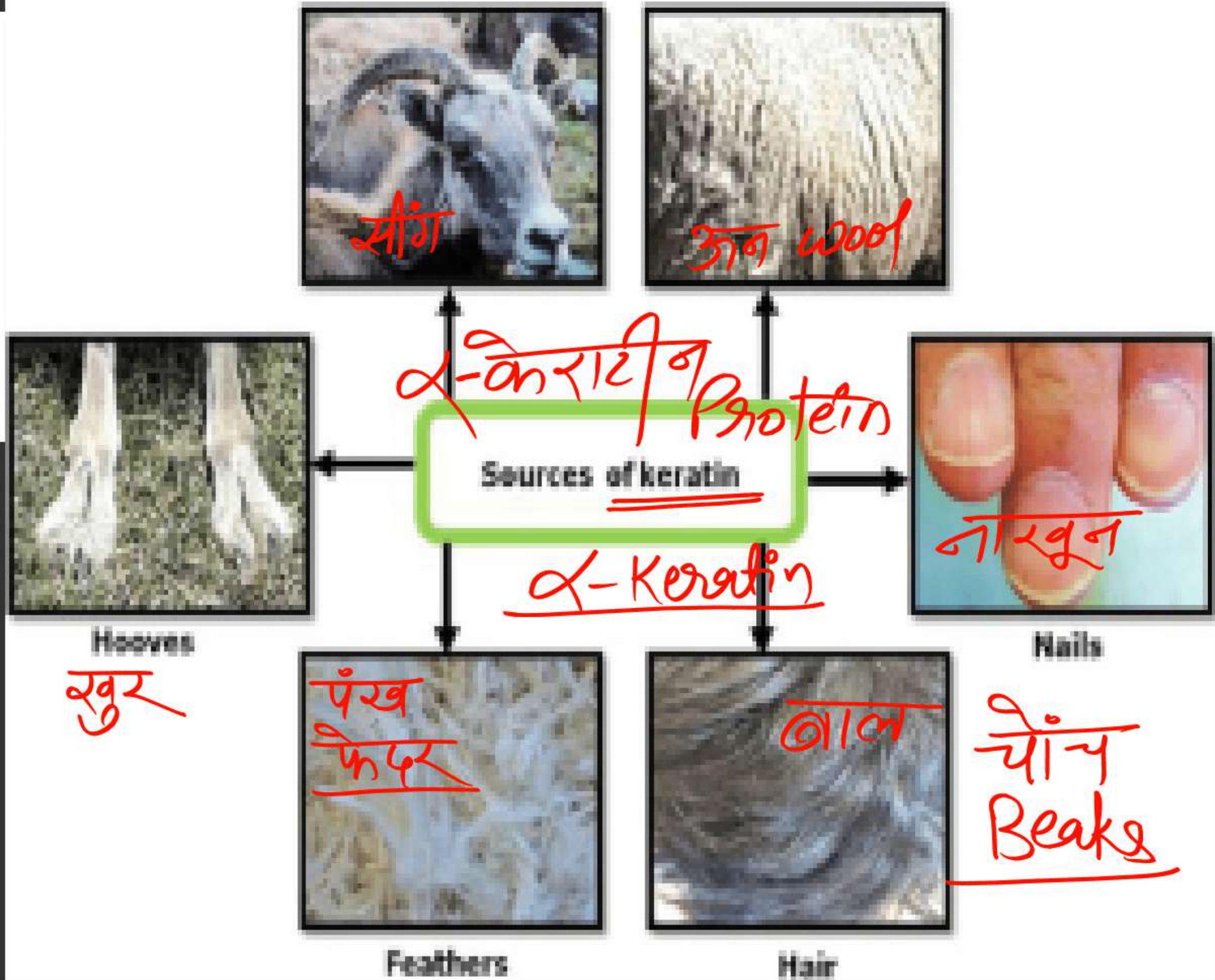
* Proteins present in blood plasma (रक्त प्लाज्मा में कौन-से प्रोटीन?)

- ① Fibrinogen (फाइब्रीनोजन)
- ② Albumin (एल्ब्यूमीन)
- ③ Globulin (ग्लोब्यूलीन)



exoskeleton of insects
कीटों के बाह्यकंकाल
में कौन-सा प्रोटीन?

↓
epicuticle
(इपिक्यूटिकल)



Amino Acids (अमीनो अम्ल)

* Unit of protein. प्रोटीन की इकाई

* The body needs 20 Amino acids to maintain good health and normal functioning.

हमारे अच्छे स्वास्थ्य तथा शरीर अच्छे से कार्य करें इसके लिये 20 अमीनो अम्ल की आवश्यकता होती है।

Amino Acids (अमीनो अम्ल)

Essential Amino Acids
अनिवार्य/आवश्यक AA

"Cannot" produced by body
शरीर द्वारा निर्मित नहीं होते

Taken in through diet
(खोजन द्वारा ग्रहण)

9 Amino Acids

20
AA

Non-essential Amino Acids
अअनिवार्य अमीनो अम्ल

"Can be" produced by the body.
शरीर द्वारा निर्मित होते हैं।

No need
(आवश्यकता नहीं है।)

11 amino acids

THE 11 NON-ESSENTIAL

AMINO ACIDS अअनिवार्य AA

Alanine (ऍलैनीन)
Arginine (अर्जिनाइन)
Asparagine (एस्पार्जीनी)
Aspartic acid (ऍस्पार्टिक अम्ल)
Cysteine (सिटीन)
Glutamic acid (ग्लूटामीक अम्ल)
Glutamine (ग्लूटामाइन)
Glycine (ग्लाइसीन)
Proline (प्रोलीन)
Serine (सीरीन)
Tyrosine (टायरोसीन)

THE 9 ESSENTIAL

AMINO ACIDS

Histidine (हिस्टीडीन)
Isoleucine (आइसोल्यूसीन)
Leucine (ल्यूसीन)
Lysine (लाइसीन)
Methionine (मेथियोनाइन)
Phenylalanine (फीनाइलऍलानीन)
Threonine (थ्रेयोनाइन)
Tryptophan (ट्रिप्टोफेन)
Valine (वैलीन)

Test for Proteins (परीक्षण)

- ① Biuret Test (बाइयूरेट टेस्ट)
- ② Xanthoproteic Test (जेन्थोप्रोटिक टेस्ट)
- ③ Millon's Test (मिल्लोन टेस्ट)
- ④ Ninhydrin Test (नीनहाइड्रेन टेस्ट)

वसा / Fat

9.2



प्रोटीन / Proteins

5.3



कार्बोहाइड्रेट / carbohydrates

4.2

Water (जल)

* it is inorganic compound. (जल अकार्बनिक होता है।)

* Formula
(सूत्र) $\rightarrow H_2O$

Ratio/अनुपात $\rightarrow$

$$\frac{H:O}{2:1}$$

* A normal human body contains 70-72% of water.
सामान्य मानव शरीर में 70-72% जल होता है।

* Note $\rightarrow$ in children $\rightarrow 60\%$ छोटा बच्चा $\rightarrow 60\%$

- ① Brain (मस्तिष्क) → 80-85%
- ② Heart (हृदय) → 70-80%
- ③ lungs (फेफड़े) → 70-80%
- ④ Skin (त्वचा) → 70-75%
- ⑤ Muscles (मांसपेशियाँ) → 70-75%
- ⑥ Kidney (वृक्क) → 80-85%
- ⑦ Bones (अस्थि) → 31%
- ⑧ liver (यकृत) → 70-75%
- ⑨ blood (रक्त) → 50-51%



ORS



Dehydration
गिर्जलीकरण



↓
जल की कमी
water loss



Oral rehydration
Salts.
औरल रीहाइड्रेशन
साल्ट

Dietary fibers or Roughage (रेखा या रुखांश)

- * Can not be digested. (इसका पाचन नहीं होता है।)
 - * it consists of indigestible carbohydrates such as cellulose.
ये अपच्य इसलिये है क्योंकि इसमें सेल्यूलोज की मात्रा ज्यादा होती है।
 - * Zero calory (शून्य कैलोरी)
 - * Sources / स्रोत
 - whole grains (साकुत अनाज)
 - Pulses (दालें)
 - Fresh fruits (ताजे फल) + हरे पत्तेदार सब्जियाँ
- फलफार Beans
green leafy vegetables