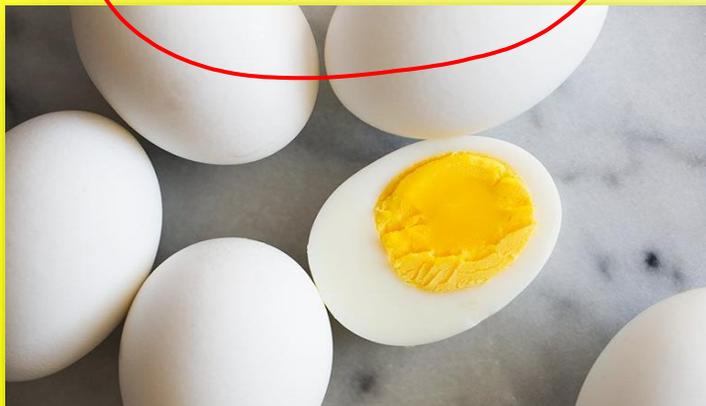


PROTEINS प्रोटीन

Building block



Soyabean

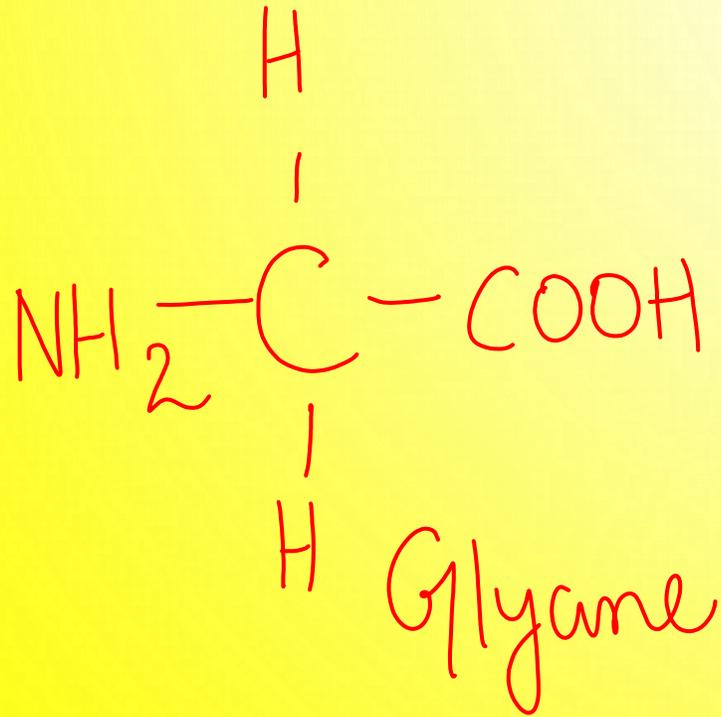


- CHIEF SOURCES OF PROTEINS ARE MILK, CHEESE, PULSES, PEANUTS, FISH, MEAT, ETC.
- THEY OCCUR IN EVERY PART OF THE BODY AND FORM THE FUNDAMENTAL BASIS OF STRUCTURE AND FUNCTIONS OF LIFE.
- प्रोटीन के मुख्य स्रोत दूध, पनीर, दालें, मूंगफली, मछली, मांस आदि हैं।
- वे शरीर के हर हिस्से में होते हैं और संरचना और जीवन के कार्यों का मौलिक आधार बनाते हैं



- **THEY ARE ALSO REQUIRED FOR GROWTH AND MAINTENANCE OF BODY.**
- **THE WORD PROTEIN IS DERIVED FROM GREEK WORD, “PROTEIOS” WHICH MEANS PRIMARY OR OF PRIME IMPORTANCE.**
- **ALL PROTEINS ARE POLYMERS OF AMINO ACIDS.**
- वे शरीर के विकास और रखरखाव के लिए भी आवश्यक हैं।
- प्रोटीन शब्द ग्रीक शब्द "प्रोटिओस" से लिया गया है जिसका अर्थ है प्राथमिक या प्रधान महत्व।
- सभी प्रोटीन अमीनो एसिड के पॉलिमर हैं।

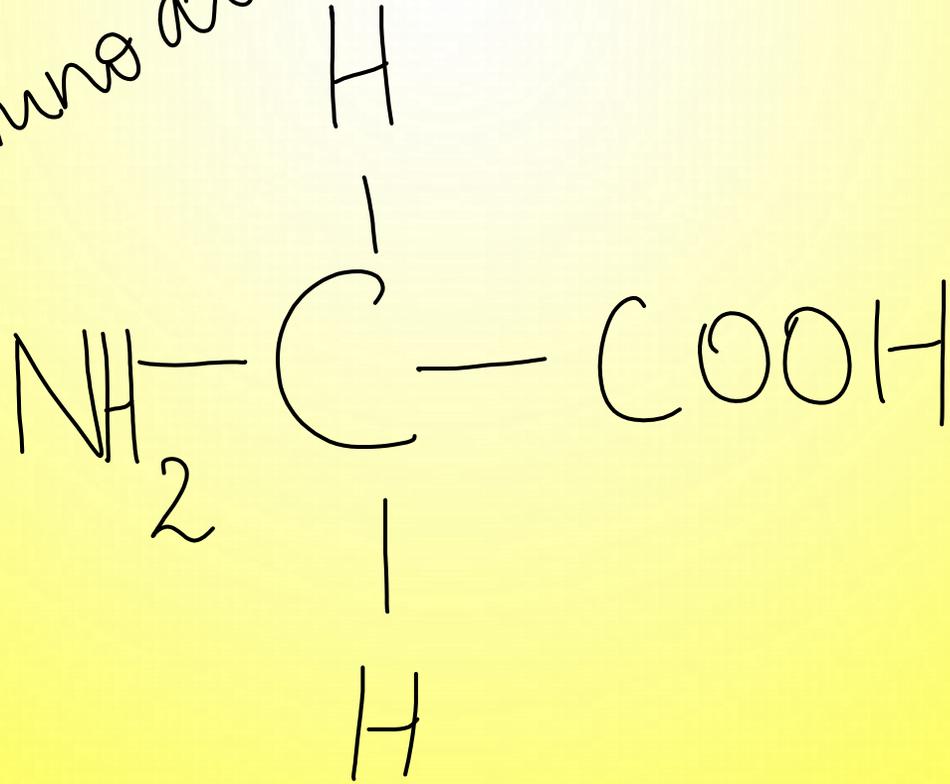
AMINO ACIDS अमीनो एसिड

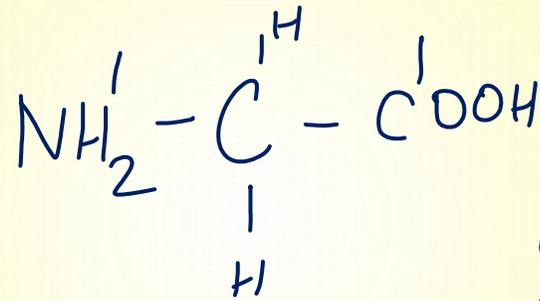
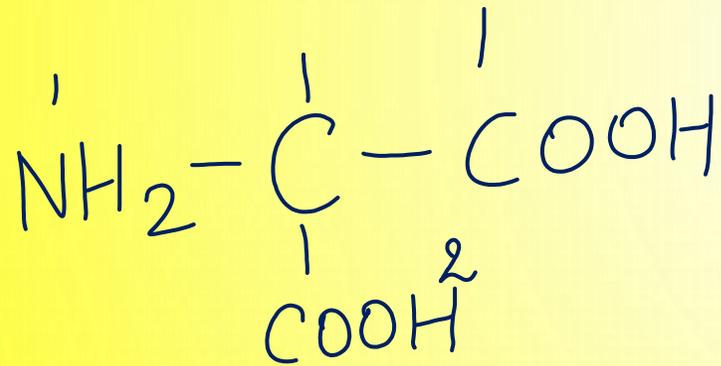


- AMINO ACIDS CONTAIN AMINO ($-\text{NH}_2$) AND CARBOXYL ($-\text{COOH}$) FUNCTIONAL GROUPS.
- SIMPLEST AMINO ACID- GLYCINE.
- अमीनो एसिड में अमीनो ($-\text{NH}_2$) और कार्बोक्सिल ($-\text{COOH}$) कार्यात्मक समूह होते हैं।
- सरलतम अमीनो एसिड- ग्लाइसिन

Simplest amino acid

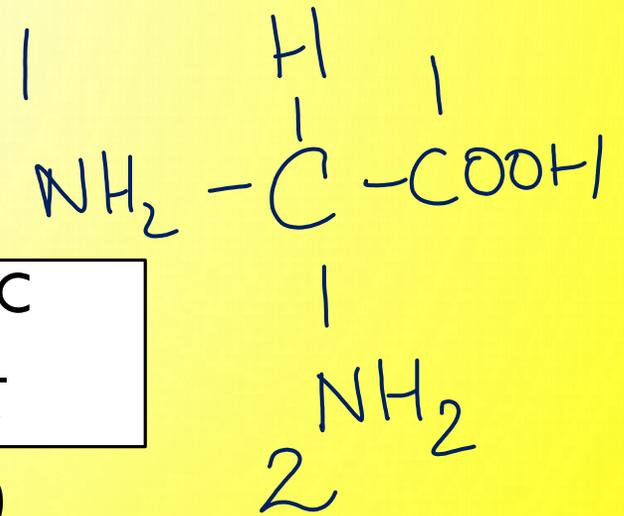
Glycine





AMINO ACIDS
एमिनो एसिड

⇒ 20



①

ACIDIC
अम्लीय

GLUTAMIC ACID
ग्लूटॉमिक अम्ल

NEUTRAL
न्यूट्रल

②

GLYCINE
ग्लाइसिन

BASIC
क्षार

③

LYSINE
लाइसिन

AMINO ACIDS
एमिनो एसिड

= 20

10

ESSENTIAL
आवश्यक

NON-ESSENTIAL
अनावश्यक

Not synthesized in body
शरीर में नहीं बनते

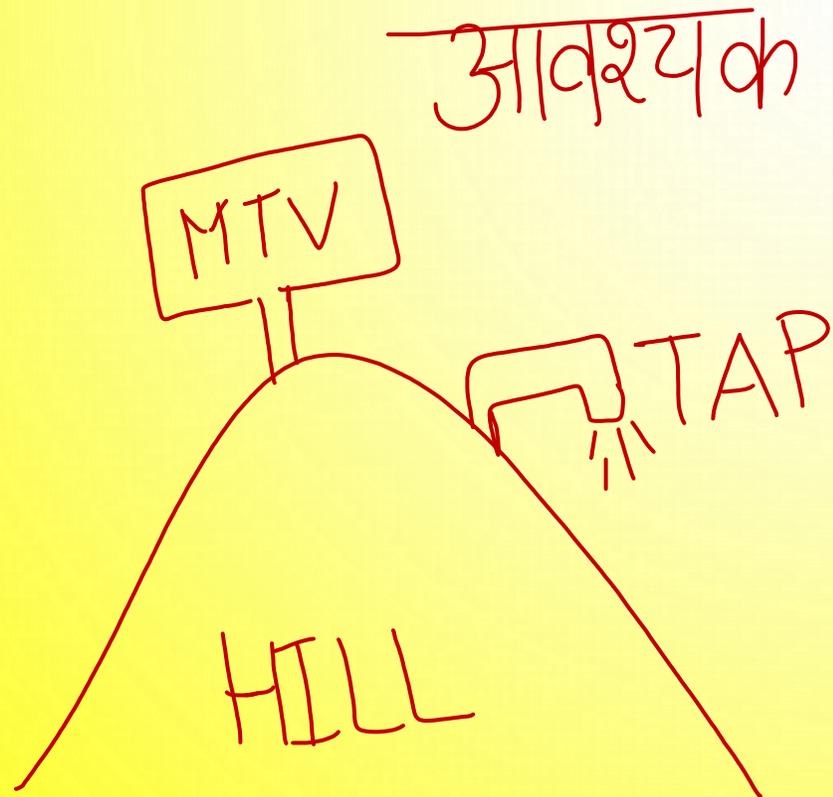
Required in diet
खाने में आवश्यक

Synthesized in body
शरीर में बनते हैं

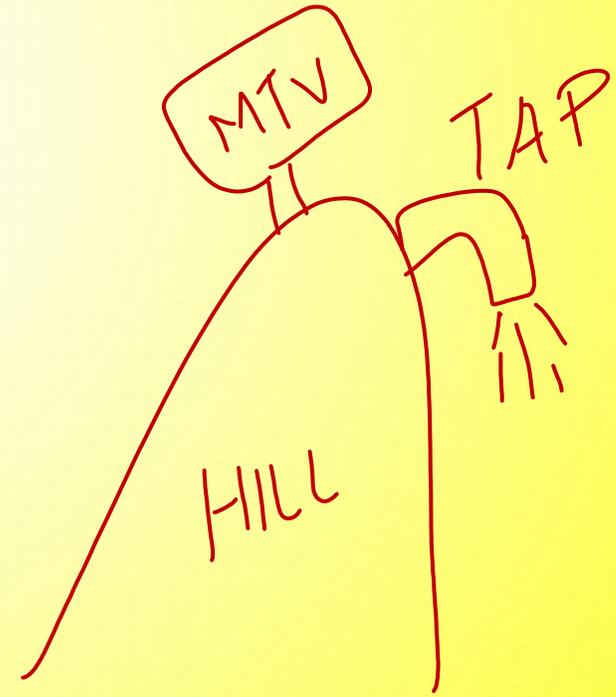
Not required in diet
खाने में जरूरी नहीं है

10

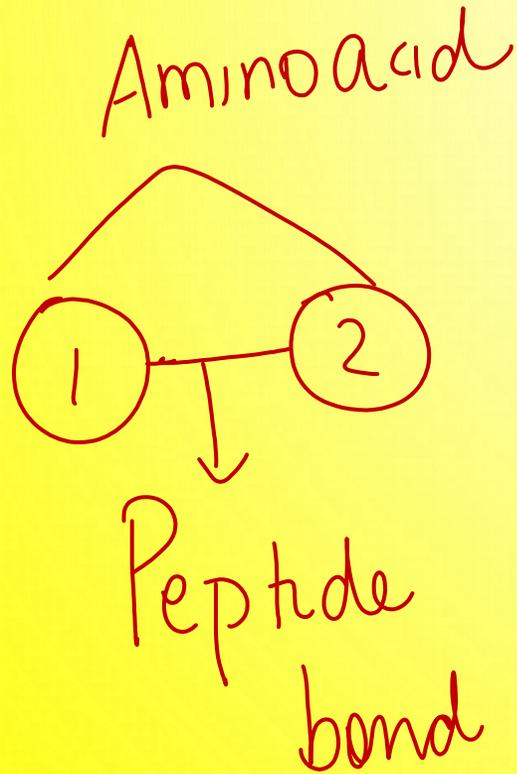
ESSENTIAL AMINO ACIDS



H	• हिस्टडीन	Histidine
I	• आईएसओल्यूसीन	Isoleucine
L	• ल्यूसीन	Leucine
L	• लाइसिन	Lysine
M	• मेथिओनिन	Methionine
T	• थ्रेओनीन	Threonine
V	• वेलिन	Valine
T	• ट्रिपटोफन	Tryptophan
A	• अर्गिनीन	Arginine
P	• फेनिलएलनिन	Phenylalanine



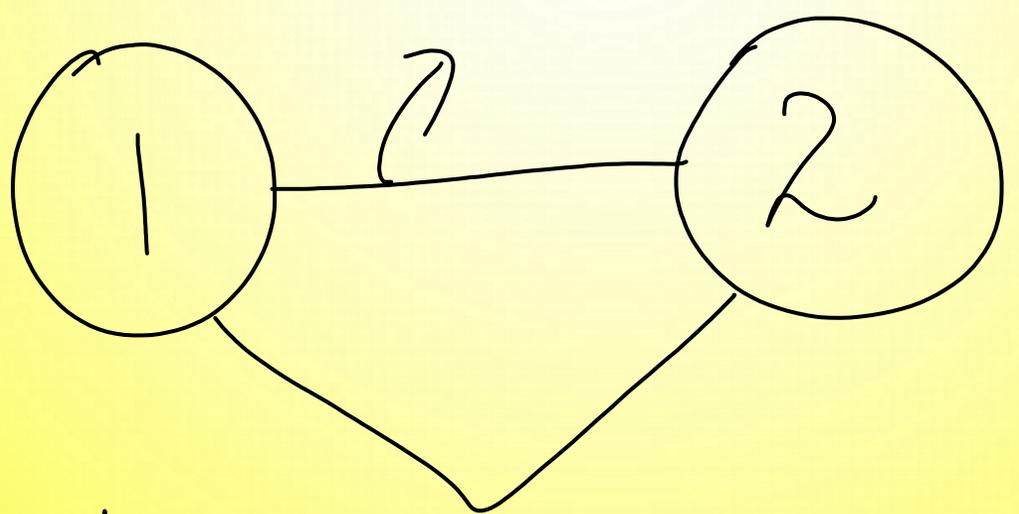
AMINO ACIDS



- **PROTEINS ARE THE POLYMERS OF AMINO ACIDS AND THEY ARE CONNECTED TO EACH OTHER BY PEPTIDE BOND OR PEPTIDE LINKAGE.**
- प्रोटीन अमीनो एसिड के पॉलिमर होते हैं और वे पेप्टाइड बॉन्ड या पेप्टाइड लिंकेज द्वारा एक दूसरे से जुड़े होते हैं।

Glycosidic bond

ग्लाइकोसाइडिक



Monosaccharide



Peptide bond

Amino acid

PROTEINS प्रोटीन

SHAPE
आकार

रेशेदार
प्रोटीन

FIBROUS
PROTEINS

GLOBULAR
PROTEINS

गोलाकार
प्रोटीन

①

Keratin
करेटिन

②

Albumin
एल्बुमिन
Insulin
इंसुलिन



SOME IMPORTANT PROTEINS

औसिन



1. Keratin- Hair, nails

2. Collagen- Skin bones

3. Prothrombin

4. Thrombin

5. Fibrinogen

6. Fibrin

7. Actin, myosin- Muscles

8. Albumin- Egg

9. Milk- Casein

10. Wheat- Glutenin

Ossein

Albumin

केराटिन- बाल, नाखून

कोलेजन- त्वचा, हड्डियाँ

प्रोथ्रोम्बिन

थ्रोम्बिन

फाइब्रिनोजेन

फाइब्रिन

एक्टिन, मायोसिन- मांसपेशियां

एल्बुमिन- अंडा

दूध- केसीन

गेहूं- ग्लूटेनिन

रक्त

Largest सबसे बड़ा

Vit C (UPSI)

1) External Organ
बाहरी अंग

Skin त्वचा

* Collagen → Most abundant protein

2) Internal Organ
आंतरिक अंग

Liver यकृत

$\times \downarrow O_2$
...

Melanin मैनिन

Avocado

↳ Pigment वर्णक

Almonds

↳ hair, skin color
बाल, त्वचा रंग