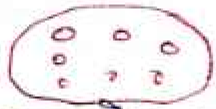
Biology

Blood रुधिर

⇒ Liquid connective tissue तरल संयोजी ऊतक

[4 प्रकार]



जंतु ⇒ शरीर ⇒ ऊतक ⇒ कोशिकाओं का समूह
Animal Body tissue Group of cell

* अध्ययन ⇒ Hematology
  Study of Blood हेमेटोलॉजी

* Amount मात्रा → 5-6 litre

Imp: * PH value ⇒ 7.4 (क्षारीय Alkaline(Base))

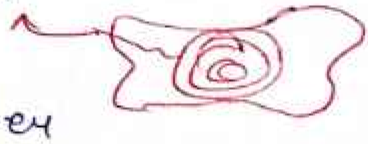
0 —— [7.4] —— 14 PH scale PH पैमाने

अम्ल Acid | PH | Base क्षार

उदासीन Neutral

Blood रुधिर

* Blood formation ⇒ Bone Marrow
  रुधिर निर्माण अस्थि मज्जा



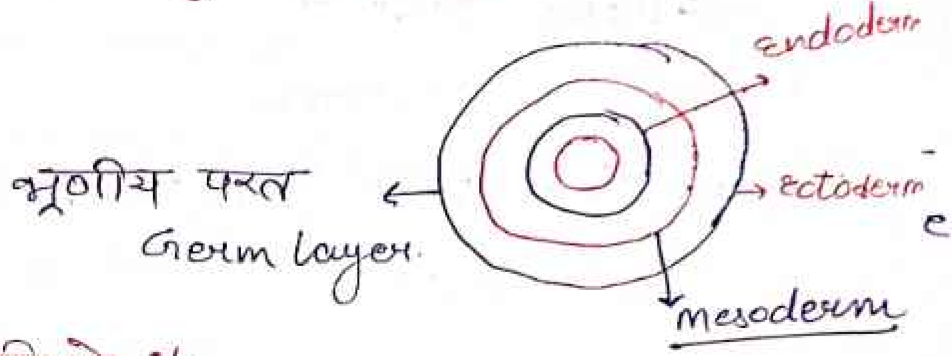
* Blood formation in fetus ⇒ Liver
  भ्रूण में रुधिर निर्माण यकृत

कौन सी भ्रूणीय परत रुधिर निर्माण करती है
which Germ layer take part in Blood formation → Mesoderm मीसोडर्म

पिता ⇓ शुक्राणु sperm
माता ⇓ अण्डाणु ovum

निषेचन fertilization
⇓ zygote युग्मनज

निषेचन



मध्य परत →
→ हड्डियां Bone
→ Blood रुधिर

* कुल वजन का कितने % रुधिर का वजन होता है – 7%

* स्वाद → नमकीन
taste   salty

* **Blood composition**
रुधिर घटक

Plasma प्लाज्मा	Blood cell रुधिर कोशिका
↓	↓
तरल भाग	ठोस भाग
liquid part	Solid part
→ 55% भाग	→ 45%

Plasma प्लाज्मा

① रंग colour → हल्का पीला light yellow

② पानी water → 90-92%

③ Protein प्रोटीन

↓

① Albumin एल्बुमीन

② Globulin ग्लोब्युलीन

③ fibrinogen फाइब्रीनोजन

① **Albumin एल्बुमीन** → रुधिर लवण दाब बनाती है Balance osmotic pressure of Blood.

② **Globulin ग्लोब्युलीन** → work as antibody प्रतिरक्षी के समान करती है

③ **Fibrinogen फाइब्रीनोजन** → रुधिर का थक्का जमाने में सहायक help in Blood clotting

Questions :-

1. लसीका होने में रक्त से भिन्न होता है।

→ अधिक WBCs और कोई RBCs नहीं more WBCs and no RBCs.

2. यह प्लाज्मा प्रोटीन रक्त के थक्के जमने के लिए जिम्मेदार होता है।

→ फाइब्रिनोजन Fibrinogen

3. एक स्वस्थ व्यक्ति में RBC की संख्या होती है

→ 5 मिलियन से 5.5 मिलियन आरबीसी

5 million to 5.5 million RBCs.

4. श्वसन गैसों का परिवहन किस रक्त घटक द्वारा किया जाता है।

→ RBC आरबीसी

5. मनुष्य में एरिथ्रोसाइट्स का जीवन काल लगभग होता है -

→ 120 दिन 120 Days

6. रक्त किस प्रकार का ऊतक है।

→ संयोजी ऊतक connective tissue

Biology

Blood रुधिर

Blood composition रुधिर के घटक

- Plasma
  प्लाज्मा
  तरल liquid

- Blood cell
  रुधिर कोशिका
  या
  Blood capsules
  रुधिर कणिकाएँ

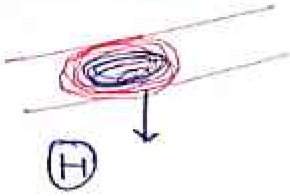
⇒ **Fibrinogen Protein फाइब्रीनोजन प्रोटीन** (यकृत बनाता) → रुधिर का थक्का जमाने में सहायक help in Blood clotting

⇒ **Blood clotting factors रुधिर स्कंदक कारक** ⇒ (4)

1) विटामिन Vitamin → K
2) रुधिर कोशिका Blood cell → Platetes बिम्बाणु
3) तत्व / धातु metal → Ca^{++} कैल्शियम

Heparin हेपैरीन ⇒ शरीर के अन्दर रुधिर को जमने से बचाता है।
Prevent Blood clotting inside the Body.

⇒ Carbohydrate कार्बोहाइड्रेट्स



⇒ यकृत बनाता है। It is formed by Liver

Blood cells रुधिर कोशिकाएं

RBC
लाल रुधिर कोशिका

सबसे अधिक पायी जाती है।
Most in number.

→ 4.5 – 5.5 million

WBC
श्वेत रुधिर कोशिका या सफेद रुधिर कोशिका
White Blood cell

सबसे कम पायी जाती है।
less in numbers

8–10 हजार (Thousand)

Plateletes
बिम्बाणु

→ 1.5 – 4.5 lakhs

RBC	WBC	Platelets
600	1	40

→ RBC (Red Blood cell) लाल रुधिर कोशिका

- Scientific name वैज्ञानिक नाम → Erythrocyte एरीथ्रोसाईट
- जीवन काल life span → 120 दिन (Days)
- मृत्यु Death → Spleen प्लीहा (तिल्ली)
  ① लाल रुधिर कोशिका का कब्रिस्तान
  Graveyard of RBC

② शरीर का रुधिर बैंक (Blood Bank of Body)

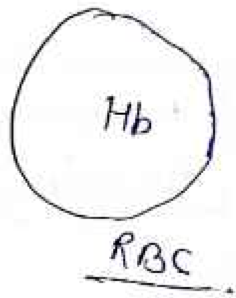
→ RBC (shape) आकृति → Biconcave
उभयावतल

→ केन्द्रक नहीं पाया जाता है। have nucleus

→ राइबोसोम, अन्तः द्रव्य जालिका नहीं पायी जाती है।
have no Ribosome and Endoplasmic Reticulumn.

WORK of RBC कार्य

↳ Pigment वर्णक ⇒ हीमोग्लोबिन
Hemoglobin
⇓
→ रुधिर का लाल रंग
Red colour of Blood



→ श्वसन गैसों का परिवहन
transportation of Respiratory Gas

→ तत्व - लौहा Iron (Fe)

Questions:-

Q1. ___ को आर सी बी का कब्रिस्तान कहा जाता है।
→ तिल्ली spleen

2. कौन सा खनिज स्वस्थ लाल रक्त कोशिकाओं के लिए आवश्यक है और इसकी कमी से एनीमिया हो सकता है।

→ लोहा Iron

3. दिए गए में से कौन संक्रमण से बचाव का कार्य करता है ?

→ डब्लू बी सी WBC

4. रक्त का Ph मान कितना होता है।

→ 7.4

5. रक्त कोशिकाएं जो शरीर को रोगाणुओं और अन्य विदेशी पदार्थों से बचाती है,

→ ल्यूकोसाइट्स Leukocytes

6. लाल रक्त कोशिकाओं में एक लाल रंग का पिगमेंट होता है जिसे कहा जाता है-

Hb

Biology

Blood रुधिर

WBC → सफेद रुधिर कोशिका White Blood cell

वैज्ञानिक नाम → ल्युकोसाईट
Scientific name → Leukocyte

- Amount मात्रा → 8 - 10 हजार (Thousand)
- जीवनकाल life span → 2-4 दिन (Days)
- केन्द्रक पाया जाता है। Have nucleus
- **WBC का आकार / Shape of WBC** → अनिश्चताकार Irregular या or Amoeba like अमीबा के समान

Work of WBC → Provide Immunity
प्रतिरोधक शक्ति प्रदान करती है।

प्रकार / types

- **Monocyte मोनोसाइट** — सबसे बड़ी WBC / Biggest WBC
- **Lymphocyte लिम्फोसाइट** — सबसे छोटी WBC / Smallest WBC

⇒ **WBC की मृत्यु Death** → रुधिर में into the Blood

Platelets बिम्बाणु

- वैज्ञानिक नाम scientific name → Thrombocyte थ्रम्बोसाइट
- संख्या no → 1.5 – 4.5 lakh
- जीवन काल life span → 5-9 दिन (days)
- केन्द्रक नहीं पाया जाता है। Have no nucleus
- मृत्यु Death → प्लीहा spleen
- Shape आकार → Plate like प्लेट के समान

Work कार्य → रुधिर का थक्का जमाने में सहायक help in Blood clotting

① S-Block

- Group समूह → (I), II ⇒ क्षारीय मृदा धातुए कहते है। (पृथ्वी) Alkali Earth (Soil) metals
  - (I) ↓ क्षारीय धातुए कहते है। Alkali metals
- कुल तत्व Total element ⇒ (3) → (2) धातुए metal
  - (1) अधातु non-metal → (H_2)

② d block → सक्रमण कहते है। Transinal metal

- → सभी धातुए है। all are metals
- → सिक्का धातु पायी जाती है। coin metal
  - CO, Cu, Au, Ag
- → अक्रिय धातु nobel metals → Au, Ag, Pt
  - Ag → कालीपन Black → (SO_2)
- → element तत्व ⇒ 40
- → सबसे कठोर धातु hardest metal → टंगस्टन (गलनांक सर्वाधिक) (W) ↓ वोलफ्रोम

③ P-Block → धातु अधातु व उपधातु पायी जाती है।

→ समूह Group → 13-18

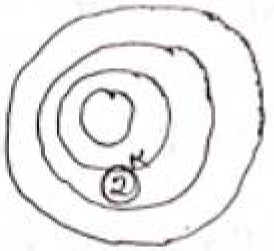
→ Group (16) कैल्कोजन (chalcogen) कहते है। (O)

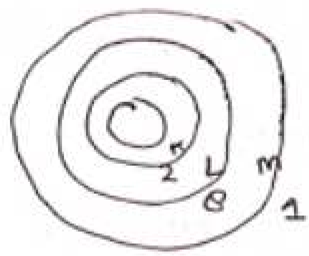
→ Group (17) हैलोजन (Halogen) कहते है। (F)

↓ नमक (NaCl)

→ Group-18 → zero group शुन्य समूह कहते है।
↳ नोबेल गैंस → Nobel gases अक्रिय गैंस

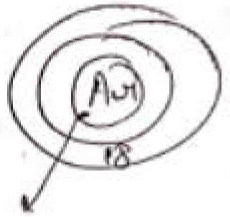
⇒ अक्रिय गैंसो के अष्टक पूर्ण होते है।
Nobel gases have complete octave.





2 (He) ⇒ K L M N
(2) (8)

11 (Na) ⇒ K L M
2, 8, 1



⇒ K L M N
2, 8, 8

Adevertisment

(Ne, Ar)
↓
बल्ब मे भरी जाती है।
Bulb

धातु metals ⇒ 93
अधातु non-metals ⇒ 18
उपधातु metalloid = 7

Total = 118
कुल तत्व

F-Block

लैंन्थेनाइड 57 - 71 परमाणु क्रमांक Atomic no

एक्टेनाइड 89 - 103

U, Th > FBlock
एक्टेनाइड आते है।
└ रेडियोएक्टीव पदार्थ है। Radioactive element

परमाणु ऊर्जा (नाभिकीय अभिक्रियाओं मे उपयोग करते है)
Atomic energy (Nuclear Reaction use)

भारी जल Heavy water D_2O
↓
नाभिकिय येत्रों मे कुलेंट के रुप में
As coolent in nuclear Reactor.

$_3$Li ⇒ K, L: 2, 1 $_{11}$Na → 2, 8, 1 (K L M) $_{19}$K → 2, 8, 8, 1 (K L M N)

Atomic Radius	up to down	Left to right
1. परमाणु आकार	बढ़ता है।	घटता है
2. परमाणु त्रिज्या	बढ़ता है।	घटता है
3. विद्युत धनात्मकता	बढ़ता है।	घटता है।
4. आयनन ऊर्जा	घटता है।	बढ़ती है।
5. धात्विक गुण	बढ़ता है।	घटती है।
6. विद्युत ऋणात्मकता	घटता है।	बढ़ती है।
7. अधात्विक गुण	घटता है।	बढ़ती है।
8. संयोजी इले.	बराबर रहते है।	बढ़ती है।
9. कक्षों की संख्या	बढ़ती है।	समान रहती है।

Chemistry

कार्बन व उसके अपरूप
carbon and its Allatrops

⇒ कार्बन पादप, मृदा मे व जंतु शरीर मुख्य घटक है
carbon is a main component of blants, soil and Animal.

⇒ कार्बन के 2 अपररूप होते है।

① क्रिस्टलीय आपररूप
Crystellin Allatrope

② अक्रिस्टलीय अपररूप
A-crystelline

अपरूपता Allotropy

परिभाषा → जब कोई तत्व दो या दो से अधिक रूपों में पाया जाता है। जिसके भौतिक व रसायनिक गुण भिन्न हो अपरूप कहलाता है।
when an element is found in two or more forms. Those whose physical and chemical properties are different called allotropes

① क्रिस्टलीय अपरूप → ① हीरा Diamond,
② ग्रेफाइट Graphite
③ फ्लुरीन Fellewrene

Note नोट ⇒ ग्राफीन Graphine
↳ touch screen product बनाने में।

② अक्रिस्टलीय अपररूप → कोयला coal, चारकोल, कोक cock, काजल lampchar

① हीरा Diamond

→ हम लोगों ने कई आभूषण आदि में चमकते हुए नगीने देखे होंगे।

→ हीरे में कार्बन परमाणु चतुष्कफलकीय व्यवस्था में होती है जिससे यह कठोर होता है।
The carbon atoms in diamond are in tetrahedral arrangement which makes it hard.

→ विश्व का सबसे कीमती हीरा कोहिनूर है जो वर्तमान में ब्रिटिश सरकार के पास है जो भारत से ले जाया गया था।

Properties and uses of diamond -

1. हीरा रंगहीन होता है।
2. हीरा चमकीला होता है।
3. हीरा अत्यंत कठोर होता है।
4. हीरे का आकार चतुष्फलकीय होता है।

C – C(C)(C) – C

C – C(C)(C) – C मुक्त इले॰ नही होते है। = 0
Free electrons are not present

→ वैद्युत का कुचालक है।
Bad conductor of electricity

उपयोग uses →

→ जवाहरातो में नगीने के रूप में पॉलिश में

→ कांच के काटने में

अपवर्तनांक → (2.45) हीरा

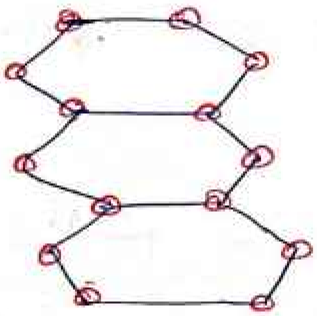
उपयोग uses

① कांच को काटना glass cutting

② चट्टानों को काटने to cutting Rocks

③ आभूषण में Jewellary

④ विभिन्न प्रयोगशाला उपयोग



ग्रेफाइट

षट् कोणीय Hexagonal

ग्रेफाइट Graphite

C – C(C) – C

1 → free → वैद्युत सुचालक होता है good conducto

हीरा Diamond C – C(C)(X) – C

Properties and uses of graphite

1. यह पदार्थ गहरे धूसर रंग का नर्म चमकीला होता है। इस पदार्थ को छूने पर चिकना लगता है

2. यह पदार्थ विद्युत का सुचालक होता है।

3. इसकी संरचना परतदार होती है। ये एक दूसरे पर खिस

सकती है। Its structure is layered. these layers can slide over each other.

2. ग्रेफाइट Graphite → Black lead काला सीसा

→ हम लिखने के लिए जिस पेंसिल का उपयोग करते है उसमे पाया जाने वाला काला पदार्थ ही कार्बन का अपरूप ग्रेफाइट ही होता है।

→ पेंसिल का यह भाग साधारण बोलचाल में लीड कहलाता है। this part of the pencil is commonly known as lead.

उपयोग use

1. पेंसिल बनाने में in making pencils
2. इलेक्ट्रोड बनाने में in making electrodes
3. शुष्क स्नेहक के रूप में as a dry lubricant
   ↓
   भारी मशीने
   Heavy → नाभिकीय ऊर्जा
   Nuclear energy

3. फुलरीन Fullerene

→ फुलरीन कार्बन का ही तीसरा क्रिस्टलीय अपरूप है। Fullerene is the third crystalline allotrope of carbon

→ फुलरीन के एक अणु में 60-70 तक कार्बन होते है
फुलरीन की संरचना फुटबॉल जैसी होती है।

→ इसका नाम वैज्ञानिक 'बक मिनस्टर फुलरीन' के नाम पर रखा गया। It was named after the scientist 'Buckmister Fullerene

→ इसे 'बकीबाल' भी कहते है।

उपयोग use

→ अतिचालक के रूप Superconductor

कोयला coal

↳ उपयोग → ईंधन fuel

↳ 4 प्रकार

→ पीट Peat coal → निम्न किस्म Lower coal ↓ 50-60%

→ लिग्नाइट Lignite → भूरा कोयला Brown coal ↳ 60-70%

→ बिटुमिनस Bituminus coal → उद्योगिक स्तर पर उपयोग किया जाता है ↳ 70-80%

→ एंथ्रेसाइट Anthracite → उच्चा किस्म कोयला है ↓ Best coal

⇓ 80-95%

Rojgar With Ankit

कोशिका Cell

Class-2

कार्ल लिनियस Carl Linnaeus
↳ दो जगत वर्गीकरण दियाथा
Two Kingdom Classification

पादप जंतु
Plant Animal
↳ प्रकाश संश्लेषण क्रिया करते है।
Photosynthesis

Books किताब

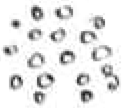
Systema Naturae
सिस्टेमा नेच्यूरी
Genera Planterum
जेनेरा प्लान्टेरम
Species Planterum
स्पिशिज प्लान्टेरम

-:- **जीवविज्ञान शब्द Biology Term:-** लैमार्क और ट्रेविरैनस
Lamark & Traviranus

Cell कोशिका

जीवधारियो के शरीर की सबसे छोटी इकाई कोशिका है।
Smallest unit of living's Body
जीवो के शरीर संरचनात्मक और क्रियात्मक इकाई है।
Structural & functional unit of Living

Rojgar With Ankit

युग्मनज (Zygot) →  → ऊतक (Tissue) → ऊतकतंत्र (Tissu System) → अंग Organs

⇓

अंगतंत्र (Organ System) ⇒ शरीर (Body)

युग्मनज Zygot ↓ एक कोशिका Single Cell

↓ Group समूह

* मृत कोशिका की खोज → रोबर्ट हुक Robert Hook 1665
Dead cell Discovery

↳ कार्क कोशिका में की थी → मधुमक्खी के छत्ते समान संरचना दिखी
In Cork Cell → Honey bee comb structure

* **जीवित कोशिका की खोज:-** ल्युवेनहॉक 1674
Living cell Discovery — Leeuwenhoek

ल्युवेनहॉक Leeuwenhoek → शैवाल में In Algae

R.B.C की खोज की थी Discovery of R.B.C 1674

जीवाणु कोशिका की खोज Discovery of Bacterial Cell

शुक्राणु कोशिका की खोज Discovery of Sperm Cell

रिक्तिका की खोज Discovery of Vacuole

सुक्ष्मजैविकी के पिता कहते है Also Known as father of MicroBiology

अमीबा → सूक्ष्मजीव
Ameaba Microorganism
↳ खोज → रसैल वॉन
Discovery Russal van

(Single Cell
एककोशिकीय)

संसार में सबसे बड़ी कोशिका → शुतुरमुर्ग की अण्डे की कोशिका
Biggest Cell In this world Ostrich's egg cell

संसार में सबसे छोटी कोशिका → जीवाणु Bacteria
Smallest cell in this world ↳ माइकोप्लाज्मा
Mycoplasma

Cell कोशिका

Class-2

- संसार मे सबसे बड़ी कोशिका → शुतुर्मुग का अण्डा
  Biggest cell in this world → Ostrich's egg

- संसार मे सबसे छोटी कोशिका → जीवाणु Bacteria
  World's smallest cell
  ↳ माइकोप्लाज्मा गैलीस्पेटम
  Mycoplasma Gellispetum

माइकोप्लाज्मा Mycoplasma

- कोशिका भित्ति रहित जीवाणु है। Without cell wall
- P.P.L.O → Pleuro pneumonia like Organism
  प्लुरो नियुमोनिया लाईक जीव
- M.L.O → Molecule like Organism
  अणु के समान जीव

मानव शरीर Human Body

- सबसे छोटी कोशिका → Spermcell शुकाणु कोशिका
  Smallest cell
- सबसे बड़ी कोशिका → अण्डाणु कोशिका Ovum cell
  Biggest cell

- सबसे लम्बी कोशिका Longest Cell → तंत्रिका कोशिका Neurone Cell
  - पुन: क्षमता सबसे कम
    less Regenration Power
  - विभाजन नहीं होता है No Division

- सर्वाधिक पुन: जननक्षमता → यकृत कोशिका
  Most Regenration Power → Liver Cell

Type Of Cell कोशिका के प्रकार

- Prokaryatic cell
  अकेन्द्रि कोशिका
- Eukaryotic Cell
  सकेन्द्रि कोशिका

Prokaryotic cell अकेन्द्रि कोशिका	Eukaryotic Cell सकेन्द्रि कोशिका
• केन्द्रक व केन्द्रक भित्ति नहीं पायी जाती है No Nucleus & Nuclear wall	• केन्द्रक व केन्द्रक भित्ति पाये जाते है। Have Nucleus & Nuclear wall
• दोहरी भित्ति कोशिकांग नहीं पाये जाते है। Double membrane Orgnelles are absent	• सभी पाये जाते है। All are present

Prokaryotic Cell
अकेन्द्रि कोशिका

- Mitochondria सुत्रकणिका ×
- Nucleus केन्द्रक ×
- E.R अन्त: द्रव्य जालिका ×
- Golgi Body गाल्गीकाय ×
- Vacoule रिक्तिका ×

→ Ribosome → 70s प्रकार के पाये जाते है।
राइबोसोम 70s Type

उदा॰ Ex. → जीवाणु Bacteria
नीलीहरी शैवाल में
Cynobacteria सायनो जीवाणु

Eukaryotic Cell
सकेन्द्रि कोशिका

- सभी पाये जाते है।
All are present

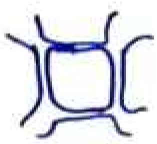
→ Ribosome राइबोसोम
↳ 80s प्रकार के पाये जाते है।
80s Type

उदा॰ Ex. → सभी बहुकोशिकीय जीव
All multicellular Organism

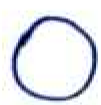
अपवाद → अमीबा Amoeba
Exception युग्लिना Uglena
पैरामिशियम Paraceium

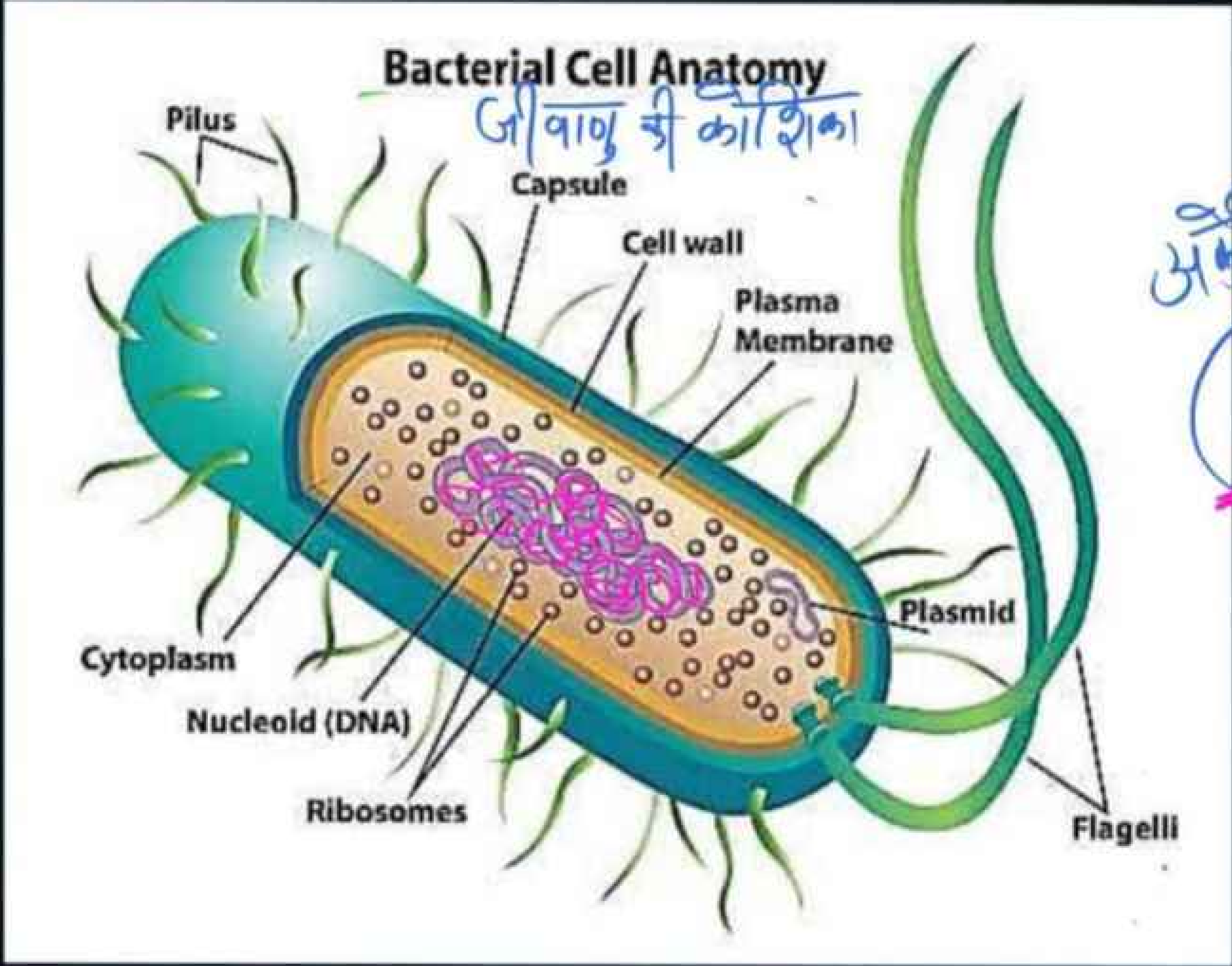
Eukaryotic Cell सकेन्द्रि कोशिका

पादप कोशिका
Plant Cell

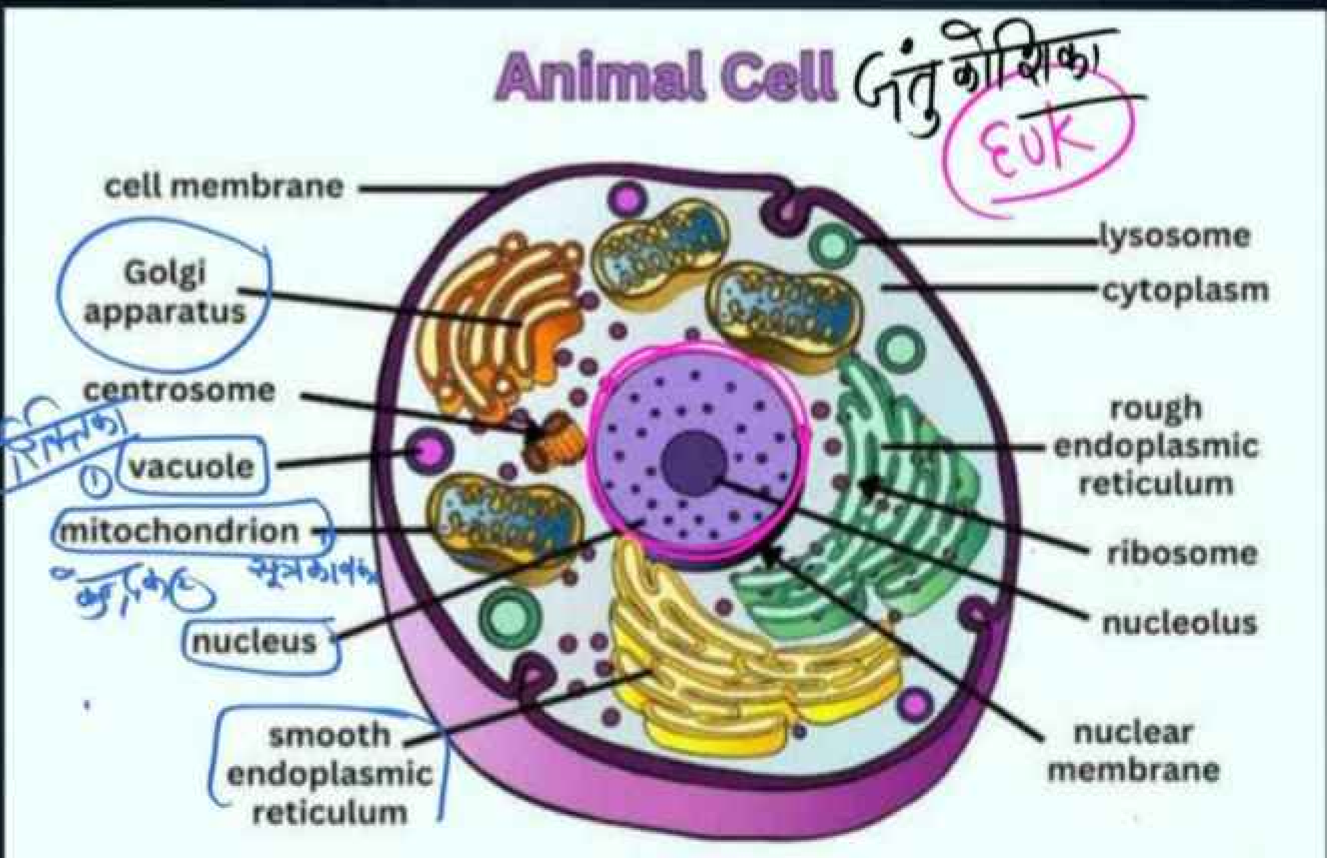


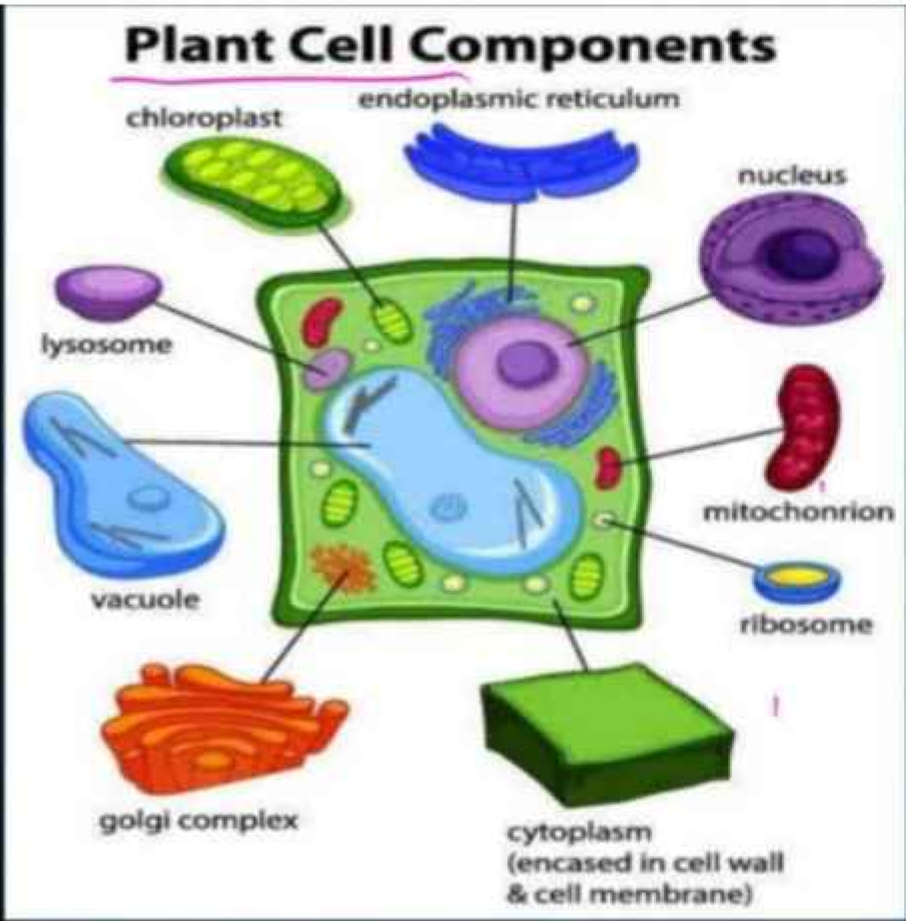
जंतु कोशिका
Animal Cell





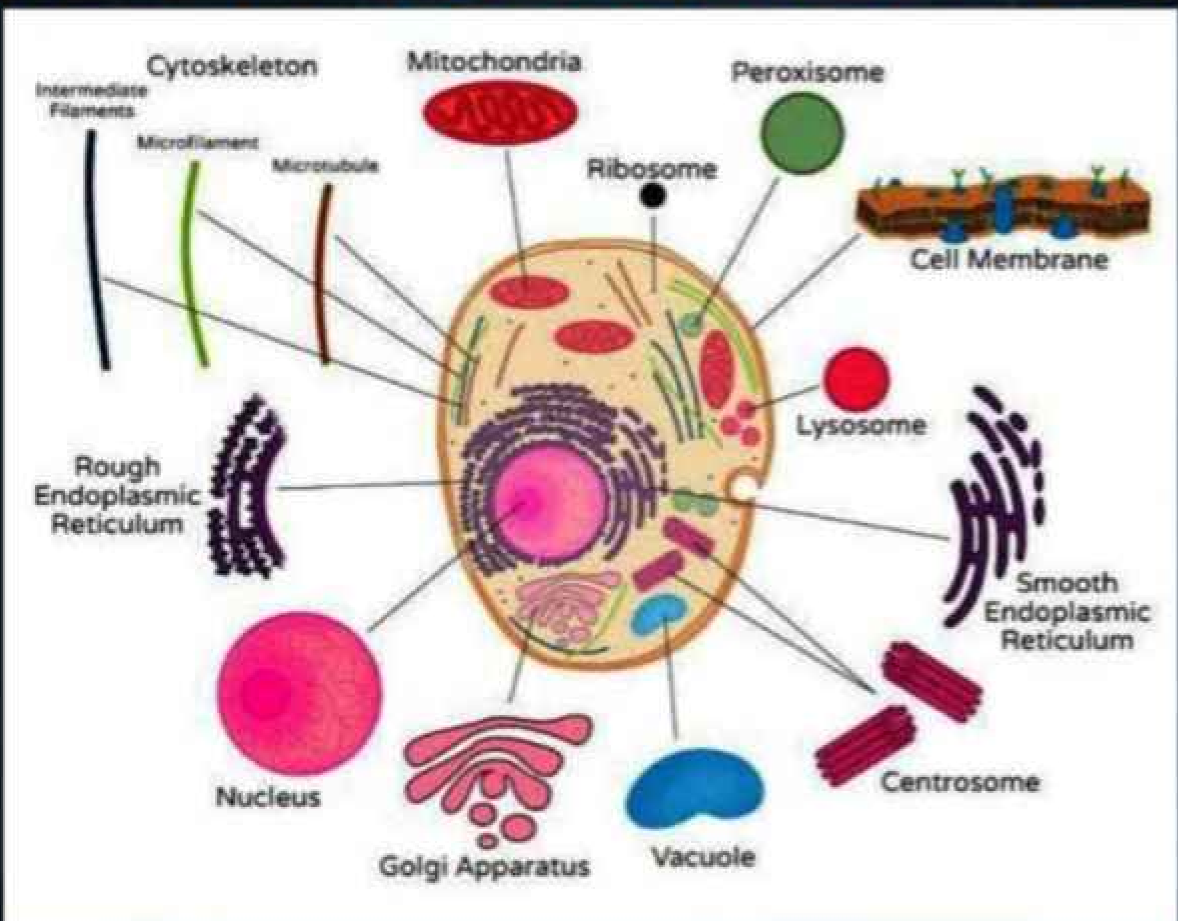
GD 2025 अवसर 2.0 बैच BIOL





पादप कोशिका

C GD 2025 अवसर 2.0 बैच BIOLOGY



C GD 2025 अवसर 2.0 बैच BIOLOGY

rojgar with ankit

ARMY CLERK BATCH 2025

Biology जीव विज्ञान

भाषा Language
ग्रीक
Greek

Bios
बायोस
↳ सजीव Living

logus लोग्स
↳ Study अध्ययन

- जीव विज्ञान Biology – सजीवों का अध्ययन
  Study of Living

Biology
जीव विज्ञान

Zoology
जन्तु विज्ञान

Botany वनस्पति
विज्ञान

- जीव विज्ञान शब्द Biology word – लैमार्क और ट्रेवीरेनस
  Lamark & Treviranus
  (1801 – 1802)

- Father of Biology – Aristotle
  जीव विज्ञान के पिता – अरस्तू

rojgar with ankit

Zoology Syllabus

1. जीव विज्ञान का परिचय Introduction of Bialogy
2. जीव विज्ञान की मुख्य शाखाएँ Important Branches of Bialogy
3. मानव तंत्र (Human System)

मानव तंत्र Human System

1. पाचन तंत्र (Digestive System)
2. श्वसन तंत्र (Respiratory System)
3. परिसंचरण तंत्र Circulatary System)
4. उत्सर्जन तंत्र (Excretory System)
5. तंत्रिका तंत्र (Nervous System)
6. प्रजनन तंत्र (Reproductive System)
7. प्रतिरक्षा तंत्र (Immune System)
8. अन्तःस्त्रावी तंत्र (Endocrine System)
9. कंकाल तंत्र (Skeleton System)
10. पेशी तंत्र (muscular System)

Zoology Syllabus

4. कोशिका Cell
5. रोग व उपचार (Disease and Cure)
6. पोषण Nutrition
7. पारिस्थितिकी Ecology
8. रुधिर Blood
9. आनुवंशिकी Genetics
10. जन्तु वर्गीकरण Animal classification

rojgar with ankit

Botany (वनस्पति विज्ञान)

① पादप वर्गीकरण plant classification
② पादप आकारिकी plant morphology
③ पादप ऊतक व हार्मोन्स plant tissue & Harmone
④ पादप जनन plant Reproduction
⑤ अन्य other

अरस्तू

→ देश – ग्रीक
→ जंतु विज्ञान के पिता
→ Book – Historia Anamilia
हिस्टोरिया एनेमेलिया

थीयोफ्रेस्टस Theophrastus

→ देश – ग्रीक
→ वनस्पति विज्ञान के पिता
→ Book – Historia plantarum
हिस्टोरिया प्लान्टेरम

rojgar with ankit

एंटोनी वैन लीउवेन हॉक

- → देश - डच
- → सूक्ष्म जैविकी के पिता
- → जीवाणु की खोज
- → जीवित कोशिका की खोज

⇒ R.B.C की खोजा

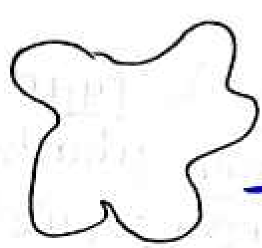
⇒ शुक्राणु कोशिका की खोज

⇒ रिक्तिका की खोज

⇒ प्रोटोजोआ शब्द दिया था

अमीबा की खोज

↳ रसेल वान हॉफ
Rasul Vanhaff



— अमीबा

rojgar with ankit

Nutrition
पोषण

पोषण – शरीर द्वारा पोषक पदार्थों को ग्रहण करने क्रिया

पोषक पदार्थों

- **Micronutrients** सूक्ष्म पोषक पदार्थ
  - → कम मात्रा आवश्यक है।
  - → विटामिन्स, खनिज पदार्थ
- **Macronutrients** वृहद पोषक पदार्थ
  - → अधिक मात्रा मे आवश्यक है।
  - → कार्बोहाइड्रेस, वसा, प्रोटीन

कार्बोहाइड्रेस

1. ये शर्करा के अणु है।
2. ये, C, H, O के अणु
3. अनुपात – C : H : O
   Ratio — **1 : 2 : 1**

इकाई – सैकेराइड Sacacharide

Unit of Carbohydrate

rojgar with ankit

- Smallest unit – monosaccharide
  छोटी इकाई – मोनो सैकेराइड
- Funtction – तुरन्त ऊर्जा प्रदान करते हैं
  कार्य
- 1 gm cabs – 4.2 – 4.3 kcal किलो कैलोरी

Types of Carbohydrates
प्रकार

- मोनो सैकेराइड
- डाई सैकेराइड
- पालि सैकेराइड

monosacharid
मोनो सैकेराइड
↙ एक — Single
| शर्करा — Sugar

① ये शर्करा के एक अणु हैं।
② Taste स्वाद – मीठे
③ (पानी मे घुलन शील)

उदा० ① Glucose ग्लुकोज
↳ सर्व व्यापी कार्बो०
↳ Blood Sugar रुधिर शर्करा
↳ Fuel of Cell कोशिकीय ईंधन

② Galactose गैलेक्टोज
↳ Brain Sugar मस्तिष्क की शर्करा

③ Fructose फ्रक्टोज
↳ फलों की शर्करा
Fruits Sugar

rojgar with ankit

- फ्रक्टोज
  - → प्राकृतिक रूप से सबसे मीठी शर्करा है।
  - → Sperm Sugar शर्करा
    शुक्राणु की

② Disacharide
डाई सैकेराइड
↙ दो   ↓ शर्करा

- → Taste स्वाद – मीठा
- → जल – जल मे घुलनशील

उदा० – aligosacharide
आलिगो सैकेराइड
2 – 10 अणु शर्करा

Nutrition (पोषण)

Class-3

Disaccharide (डाइसेकैराइड) →

Ex. → 1- Sucrose सुक्रोज → Table Sugar टेबल शर्करा कहते है।
→ Cane Sugar गन्ने की शर्करा

- Glucose ग्लुकोज
- Fructose फ्रक्टोज

2- Maltose माल्टोज :- अनाजो की शर्करा (बीज)
Cereals Sugar

- Glucose ग्लुकोज
- Glucose ग्लुकोज

3- Lactose लैक्टोज :- दूध की शर्करा है
Milk Sugar

- Glucose ग्लुकोज
- Galactose ग्लैक्टोज

कृत्रिम रुप में सबसे मीठी शर्करा → एस्पर्टम Aspartame
Artificial Sweetest sugar
मिठाइयाँ Sweets
केक Cake

rojgar with ankit

palysaccharide
पालि सैकेराइड

① ये शर्करा के 10 - से अधिक अणु है।

② Taste स्वादहीन - tastless
स्वाद

③ पानी water - अघुलनशील

④ उदा० - ① cellulose सैल्युलोज - पादपो की कोशिका भित्ती बनाता है।
↳ सर्वाधिक पाया जाने वाला शर्करा

② chitin काइटीन - कीटो का वाह्य कंकाल बनाता है।
→ कवक की कोशिका भित्ती बनाती है।
→ 2nd सबसे अधिक पाये जाने वाला कार्बोहाइड्रेस है।

③ Glycogen ग्लाइकोजन - यह जंन्तु तथा कवक के अंदर संचित ऊर्जा है।

अतिरिक्त ग्लूकोज - Glycogen ग्लाइकोजन

Insulin
इन्सुलिन
हार्मोन

Glycogen →
↓ यकृत Liver
↳ muscles पेशी

④ Stomuch - मण्ड - ये पादपों में संचित ऊर्जा है।

अतिरिक्त ऊर्जा - Stomuch मण्ड
- बीज
- जड़
- पत्तियां

⑤ Heparin हेपेरीन
↳ यह धमनी तथा शिरा में रुधिर को जमने से बचाता है।

⑥ pectine पैक्टिन - फलों का पका हुआ भाग है।
उदा० - अचार, मुरब्बा, Jam, Jelly

VITAMIN
विटामिन्स

- कार्बनिक यौगिक है।
- खोज - Casmion Funk (1911 - 1912)
  कैसमीर फंक
- work कार्य - ① उपापचय दर को नियंत्रित करना
  ② प्रतिरक्षा प्रदान करती है।

Type of vitamin
विटामिन्स के प्रकार

- जल में घुलनशील
  - B complex
  - C
- वसा में घुलनशील
  - K E D A
  - [KEDA]

Vitamin B complex – 8 vitamin
B1 B2 B3 B5 B6 B7 (B9) B12
B11

- **Vitamin B1**
  - → रासायनिक नाम – Thiamin (थायमीन)
  - → अल्पता रोग – Beri-Beri] पेशी का लकवा
    बेरी-बेरी
  - → स्त्रोत – अनाजो, अण्डे मे, माँस, दुग्ध

- **Vitamin B2** – पीली विटामिन्स
  - → रासायनिक नाम – राइबोफ्लेवीन
  - → DID – cheilosis किलोसीस
  - → स्त्रोत – अनाजो, दुग्ध, अंकुरित अनाज, माँस, अण्डे

- **Vitamin B3** –
  - → रासायनिक नाम – Niacin नियासीन
    या or
    Nicotinic Acid
    निकोटिनीक अम्ल
  - → अल्पता रोग – DID – पेलागा pallagra
    1. Dementia याददाश्त भूलना
    2. Dermatitis त्वचा रोग
    3. Diarrhea डायरिया

स्त्रोत – ① अनाज, ② मछली ③ मशरूम
④ पनीर ⑤ सब्जियां

Vitamin
विटामिन्स

- **vitamin B5**
  - → रासायनिक नाम – pantatharic Acid पैंटाथोनिक अम्ल
  - → अल्पता रोग D.D. – Burning Feet पैरों मे जलन

- **Vitamin B6**
  - → रासायनिक नाम – Pyrodoxine पायरीडाक्सिन
  - → अल्पता रोग D/D – ① एनीमिया Anemia (खून की कमी)
    ② गर्भपात Abort

- **Vitamin B7**
  - → रासायनिक नाम – Biotin बायोटिन
  - → अल्पता रोग D/D – Grey Hair बाल सफेद होना (मलेनीन वर्णक आधिक्य)
  - → स्त्रोत – ① अनार pomogranate
    हरी सब्जियां (Green Vege)

B9/B11 vitamin

- → रासायनिक नाम – Falate / Falic Acid फॉलिक अम्ल
  फोलेट
- → अल्पता रोग D/D – मेग्लोब्लास्टिक एनीमिया
  moglo blastic Anemia
  Bigger R.B.C
  लाल रुधिर कोशिका का आकार बड़ा हो जाता है

स्त्रोत B9 – ① पालक
② पत्तेदार सब्जियां
③ फलो Fruits – अमरुद
अनार
④ दूध milk
⑤ मांस

- Vitamin B12 – Blue vit
नीली विटामीन
↳ रासायनिक नाम – ① Cynocobalmin
सायनो कोबलामीन
② कोबाल्ट धारी विटामिन
③ कोबला मीन
④ अल्पता रोग DID
↳ घातक्षी एनीमिया

एनीमीया
↳ B12 – Pernicious Anemia
↳ B9 – Maglablastic
↳ B6
B1 – N2 आवश्यक है।

- Vitamin C – Sour vit खट्टी
↳ रासायनिक नाम – Ascorbic Acid
एस्कार्बिक अम्ल
↳ अल्पता रोग DID – स्कर्वी Scurvy
मसूढ़ो से खून आना
↓ Bluding Gums

स्त्रोत – chilli मिर्च
– पपीता
– आवला
– सन्तरा
– सेब

– सर्वाधिक Black Currant काले करेंं

rojgar with ankit

तथ्य Fact (Vitamin C)

1. घाव भरने वाली विटामिन
2. अधिक तापमान पर नष्ट हो जाती है।
3. मस्तिष्क का विकास करती है।
4. दूध मे नही जाती है।

वसा मे घुलनशील विटामिन्स
Fat Salubale vitamins   KEDA

1. vitamin K — हेमोफिलिक विटामिन
   - रासायनिक नाम — phyloquinone / Nephoquinone
     फाइलोक्वीनान / नैफ्थोक्वीनान
   - रुधिर का थक्का जमाने वाली
   - अल्पता रोग DID — रुधिर का थक्का नही जमता है।
     Blood clotting is not done

rojgar with ankit

K Source स्त्रोत
1. हरी पत्तेदार सब्जियाँ
2. केला
3. माँस
4. दूध
5. घास — अल्फा अल्फा

Vitamin E

- रासायनिक नाम – Tacofural टोकोफरॉल
- Beauty vitamin सौन्दर्य विटामिन
- Reproductive vitamin प्रजनन विटामिन
- अल्पता रोग DID – लड़का – Sterility नपुंसगता
  लड़की – Infertility बाँझपन

स्त्रोत – पानी वाले फल व सब्जियाँ
नारियल, खीरा, लौकी, बादाम
हरी सब्जियां, माँस, अनाज

Vitamin D – बच्चो मे होता है

- 1. Rickets रिकेट्स (सूखा रोग)
- 2. osteoporosis आस्टियोपोरिस
- 3. osteomylalis आस्टियोमिलेटीस

स्त्रोत –
1. धूप
2. दूध
3. अण्डा
4. माँस
5. नट्स
6. Fish oil मछली का तेल

सूरजमुखी का तेल
E; D, A, B

vitamin A – कैरेटिनाइड विटामिन
- → रासायनिक नाम – Retinal रेटिनॉल
- → यकृत मे संचित होती है।
  (आँखो की विटामिन)
- → अल्पता रोग – DID – ① Night Blindness रतौंधी
  ② Xerophthalamia शुष्कता रोग
  ③ Keratomalaia किरैटोमलेशीया
  Blurred Image धुंधलापन

स्रोत A –
① गाजर
② मक्खन
③ शिमला मिर्च
④ पपीता
⑤ सेब
⑥ मछली (कोड मछली
⑦ आम
⑧ सन्तरा
⑨ पेठा

प्रोटीन Protein
↳ शरीर का निर्माण करने वाले पोषक पदार्थ

स्रोत – दाल, मूंगफली, सोयाबीन, दूध milk
पनीर, माँस

प्रोटीन्स Proteins

Essential — आवश्यक
↓
मानव कोशिका द्वारा संश्लेषित नहीं होती है।

Non essential — अनावश्यक
↓
मानव कोशिकाओ द्वारा संश्लेषित होती है।

Essentials proteins are 9 in Numbers
आवश्यक प्रोटीन्स संरचना मे 9 होती है।

1. हिस्टाडाइन
2. आइसो ल्यूसीन
3. ल्यूसीन
4. लाइसीन
5. मीथा पोनीन
6. फिनाइल ऐलेनीन
7. थ्रोनीन
8. ट्राइप्टोफेन
9. वेलाइन

Non essential proteins are 11 in number.
संख्या मे 11 होती है।

1. ऐलेनीन
2. आर्जिनीन
3. ऐस्पऐजीन
4. ऐस्पार्टिक अम्ल
5. सिस्टीन
6. ग्लुटैमिक अम्ल
7. ग्लुटामीन
8. ग्लाइसीन
9. प्रोलाइन
10. सेराइन
11. टाइरोसीन

rojgar with ankit

protien प्रोटीन

- Bond बंध – Peptid Bond पेप्टाइड बंध

कार्बोहाइड्रेट्स बंध ग्लाइकोसीडिक बंध

- त्वचा Skin – ① केरेटीन
  ↳ नाखून, बाल

  ② Callogen कोलेजन
  मानव शरीर पे सर्वाधिक पाये जाने वाली प्रोटीन

- Cow milk yellow गाय का दूध का पीला रंग – केरिटेनाइड
- भैंस का सफेद दूध – कैसीन प्रोटीन

त्वचा की परत layears of Skin – 3 layers 3 परतें

अन्त: परत

- Epidermis बाह्य परत
- dermis डर्मिस मध्य परत
- Hypodermis हाइपोडर्मिस

Egg अण्डे – Albumin एल्बुमीन प्रोटीन

गेंहू wheat – Glutin ग्लुटीन

Fats वसाओ

- Fatty acid वसीय अम्ल है। वसाओ की सबसे छोटी इकाई है।
- 1 Glycerol + 3 Fatty Acid
  निर्माण ग्लिसरॉल + वसीय अम्लो से होता है
  (Triglyceroid ट्राइग्लिसरॉइड

work कार्य – ऊर्जा प्रदान करते है। सर्वाधिक ऊर्जा प्रदान करते

1 gm Fat वसा – 9.2 – 9.3 Kcal
1 gm carbs कार्बो० – 4.2 – 4.3 kcal

वसा का जमाव वसीय ऊतको मे होता है।

Adiposed Tissue वसीय ऊतक – metabolic Rate उपापचयी दर – अधिक / कम

Fat Bonds वसा बंध – ester Bond एस्टर बंध

Types of Fats वसाओ के प्रकार
- संतृप्त वसाएं
- असंतृप्त वसाएं

Note – Trans Fat ट्रांस वसाएं – बार बार गर्म करना है

संतृप्त वसाएं

- एकल बंध पाये जाते हैं।
- बुरी वसा कहते हैं।
- तापमान से प्रभावित
  - अधिक more → तरल
  - कम Less → ठोस

असंतृप्त वसाएं

- द्वि या त्रिबंध पाये जाते हैं
- अच्छी वसाएँ कहते हैं
- वनस्पति तेल हमेशा तरल अवस्था मे रहती हैं
  - उदा० • जैतून का तेल
    - तिल का तेल
    - बादाम का तेल
    - सरसो का तेल
    - सूरजमुखी का तेल

संतृप्त – जंतु वसाएं
- → घी Ghee
- → आईस क्रीम
- → नारियल का तेल Coconut oil (अपवाद)

} डालडा

HDL

High Density Lipoprotien

उच्च घनत्व लीपोप्रोटीन

Good Fat अच्छा वसा

LDL

Low Density lipopralin

कम घनत्व लीपोप्रोटीन

↓

बुरी वसा

Rojgar With Ankit

Diseases रोग

Class-2

मुख्य खनिज पदार्थ [Main Minrals]:-

Ca^{++} कैल्शियम (Calcium) → हड्डिया Bone, दाँत Teeth

K पोटेशियम (Potassium) → गुर्दे Kidneys, दिल Heart, पेशियाँ Muscles

Mg मैग्निशियम (Magnesium) ⇒ पेशिया Muscles

Na सोडियम (Sodium) = गुर्दे Kidneys, दिल Heart, तंत्रिका तंत्र Nervous System

Iodine आयोडीन → Thyroid Gland अवटुग्रंथि

Zinc जिंक → अग्नाशयी ग्रन्थि Pancreas Gland → Insulin इन्सुलीन हर्मोन

Cobalt कोबाल्ट → Vitamin B12

Diseases रोग

- **अनुवांशिक रोग Genetic Diseases**
  - By Birth जन्म से होतीहै।
  - एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में जातेहै।
  - Transfer one generation to another
- **अर्जित रोग Acquired Diseases**
  - ये जन्म के बाद विकसित होतीहै। Develped After Birth
  - पीढ़ी दर पीढ़ी नहीं फैलती है
  - Not Spread Generation to Generation

Rojgar With Ankit

अर्जित रोग Acquired Diseases

- संक्रमित रोग
  Infectious Diseases

  वे रोग जो रोगाणु उत्पन्न करते है।
  Disease that born by pathogen

  जीवाणु, विषाणु, प्रोटोजोआ,
  Bacteria, Virus, Protozoa
  कवक Fungs

- असंक्रमित रोग
  Non-Infectious

  मधुमेह Diabetes
  हृदयआघात Heart Attack
  मिर्गी Epilapsy

जीवाणु जनित रोग

पं – प्लेग
डि – डिफ्थीरिया
त – तपेदिक
का – काली खासी
टि – टिटेनस / टाइफाइड
को – कुष्ठ रोग
न्यू – निमोनिया
है – हैजा

① प्लेग plague

- जीवाणु – पस्चुरेला पेस्टिस
- कारक – चूहा
- काली मृत्यु Black death
- प्रकार – ③
  1. बुबोनिक प्लेग
  2. सेप्टीसेमिक प्लेग
  3. न्यूमोनिया प्लेग

② Diphtheria / रोहणी रोग
डिफ्थीरिया

जीवाणु – कोरिनेबैक्टीरियम डिफ्थेरी

Air हवा मे रहता है।

प्रभावी अंग – गला (Throat)
श्वसन प्रणाली

टीका – D.P.T

③ T.B [Tuberculosis]
क्षय रोग, सफेद प्लेग । तपेदिक

जीवाणु – माइकोबक्टीरियम टयुबर क्लोसीस

सर्वाधिक संक्रमित रोग — Air Burn वायु
बूदो के माध्यम से

T.B
प्रभावी अंग – फेफडा Lungs

लक्षण Symptoms – ① 2 हफ्तो से अधिक खाँसी
② खाँसी मे खून आना
③ कमजोरी
④ हल्का बुखार

जाँच Test – mantox
मैक्टोक्स

Treatment – DOTS
ईलाज

Vaccination टीका – B.C.G
Bacillus, Calmette Guerine
बैसीलस, कैलमीटी, ग्यूरीन
वैज्ञानिक नाम

④ काली खांसी
जीवाणु – बोर्डिटेला परटयुसीस
टीका – D.P.T

⑤ Tetanus टिटेनस । धनु रोग Lock Jaw

Bactorial Diseases (जीवाणुजनित रोग)

Class - 1

1. Tetanus (टिटेनस) :- धनुरोग। Lock Jaw

↳ जीवाणु Bacteria → क्लोस्ट्रिडियम टिटेनी
Clostridium Tetanae
मिट्टी में Dust/Soil

Injection
A·T·S
Anti Tetanus Serum
प्रति टिटेनस सीरम

प्रभावी अंग Affective Organ → तंत्रिका अंग Nervous System

Vaccination टीका → D·P·T → 6 Month – 1 साल (Year)

Triple Vaccination संयुक्त टीका है।
Diphtheria, Pertusis, Tetanus
डिफ्थीरिया, काली खांसी, टिटनेस

Note:- टिटेनी Titani → कैल्शियम की कमी के कारण।
तंत्रिका तंत्र Deficiency of Ca^{++}

Leprosi कुष्ठरोग (कोढ़) [Henson's Diseases]
हैन्सन का रोग

↳ जीवाणु Bacteria → Mycobacterium Lapraea
माइकोबैक्टीरियम लेप्री
Blood रुधिर

प्रभावी अंग → त्वचा skin
Affective Organ

हैजा Chalera:- Robert Koach रोबर्ट कोच → खोज Discovery

↳ जीवाणु Bacteria = Vibria cholerae — विब्रियो कुलेरी — दुषित जल / भोजन Impurewater / Food

लक्षण Symptom → उल्टी Vomiting

↳ Dehydration निर्जलीकरण

Treatment इलाज → ORS [Oral Rehydration Salt / Solution] ओरल रिहाइड्रेशन साल्ट

Typhoid टाइफाइड → आंत का ज्वर Intestine fever

जीवाणु Bacteria → सोलमोनेला टाइफी Salmenella Typhai → दुषित जल Impure water

प्रभावी अंग Affective Organ → आंत Intestine

Vaccination टीका → T.C.V → Typhoid Conjugate Vaccine टायफाइड कोन्जुगेट टीका

T.A.B → Typhoid A, B

Typhaid
Imp: ↳ Test जाँच → Widal विडाल

न्युमोनिया Pneumonia

जीवाणु Bacteria → डिप्लोकोकस न्युमोनी Diplococcus Pneumonae या Streptococcus Pneumonae स्ट्रेप्टोकोकस न्युमोनी } → Air हवा

प्रभावी अंग Affective Organ → फेफड़े ~~Organ~~ Lungs

जीवाणु जनित लैंगिक रोग
S.T.D Bacterial Diseases

S.T.D – Sexualy Transmitted Diseases
S.T.I – Sexualy (लैंगिक) Trasmitted (फैलना) Infection (संक्रमण)

1- गोनेरिया Gonorrhea → जीवाणु Bacteria → नाइसिरिया गोनेरिया Neisseria Gonarehea

2- Syphellis सिफ़लिस → जीवाणु Bacteria → Typonema Pallidium ट्रिपोनेमा पेलेडियम

3- ट्रेकोमा Trachoma → जीवाणु Bacteria → क्लेमाइडिया ट्रोकोमेटिस Chlamydia Trochomatis

प्रभावी अंग Affective Organ → आंख Eye

Viral Diseases विषाणु जनित रोग

Trick ट्रिक →

रे चाचा इन्हें डाटो खरे गाल पे हापो

- रे → एड्स
- चाचा → चेचक
- इन्हें → हर्पिस, इन्फ्लुएंजा
- डाटो → डेंगु
- खरे → खसरा, रेबिज
- गाल → गलसुआ
- पे → पीलिया
- हापो → पोलियो, छोटीमाता

AIDS →

विषाणु Virus → H.I.V

Human Immune Deficiency Virus
मानव प्रतिरक्षा अपूर्णता विषाणु

Imp Single Standed RNA Virus
एक रज्जुकि RNA विषाणु

Rojgar With Ankit

Viral Diseases

Class- 1

AIDS:- Acquired Immuno Deficiency Syndrome अर्जित प्रतिरक्षा अपूर्णता संलक्षण

विषाणुजनित रोग :- HIV → प्रभावीकोशिका Target Cell
Viral Disease

Human Immune Deficiency Virus
मानव प्रतिरक्षा अपूर्णता विषाणु
Single Standed RNA virus
एक रज्जुकी RNA विषाणु

प्रभावी कोशिका :- Helper T4 Lymphocyte Cell
Target Cell — सहायक T4 लिम्फोसाइट कोशिका
W.B.C

प्रभावी तंत्र :- प्रतिरक्षा तंत्र Immune System
Affective System

Test जाँच :- एलिसा ELISA
वस्तर्न वाल्ट Western Blot
PCR → Polymerse chain Reaction

ELISA → Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
एंजाइम लग्न प्रतिरक्षा सोरबेंट एसे

PCR → Polymerse chain Reaction
पालिमरेज श्रंखला अभिक्रिया

Small Pox चेचक :-

Virus विषाणु → वेरिओला Variola

भारत मुक्त हो गया है। India free

Vaccination टीका → Small Pox Vaccination
चेचक का टीका
↓
खोज ⇒ एडवर्ड जेनर
Discovery Edward Jenner

→ प्रथम टीका → 1796-1798
First vaccination

Edward Jenner → प्रतिरक्षा तंत्र के पिता
एडवर्ड जेनर
Father of Immunology

Herpes हर्पिस :-

↳ विषाणु Virus
प्रभावी अंग Affective Organ → त्वचा skin
लैंगिक संबंध से फैलती है Sexually Transmitted
तेज बुखार High fever
शरीर पर फफोले Bluster on body

3- Influenza इन्फ्लुएंजा Flu फ्लू

विषाणु Virus
इन्फ्लुएंजा विषाणु Influenza Virus
लक्षण Symptom- खांसी Cough
सर दर्द Headache
बुखार Fever

4. साधारण जुकाम Normal Cold :- Virus विषाणु
Rhinovirus राइनोवायरस

नाक Nose study :- Rhinology राइनोलॉजी

5. Dengue डेंगू → हड्डी तोड़ बुखार [Bone Craking Fever]

विषाणु Virus
अरबोवायरस Arbovirus
कारक Vector → मादा एडिज इजप्टि [Tiger Mosquito]
Female Aedes Egypti चीता मच्छर

Symptoms Of Dengue लक्षण → तेज बुखार High Fever
उल्टी Vomiting
हड्डियो में दर्द Pain in Bones
बिम्बाणु की सं० में कमी
Less Platelets
↳ थ्रोम्बोसाइटोपेनिया
Thrombocytopenia

Rojgar With Ankit

बकरी का दूध Goat Milk - जेलेटीन प्रोटीन पायी जाती है

6. रेबीज Rabies → हाइड्रोफोबिया Hydrophobia

विषाणु Virus → Rhibdovirus रीहबडोविषाणु

कारक Vector → कुत्ता Dog, बिल्ली Cats, चमगादड़ Bats
भेड़िया Wolf, गीदड़ Jackal
लोमड़ी Fox, बंदर Monkey

Vaccination टीका → रेबीज का टीका
Rabies Vaccination
↳ लुईश पाश्चर ने बनाया था
Louica Poster

प्रभावी अंग/तंत्र → तंत्रिका तंत्र Nervous System
Affective Organ/System

Viral Disease
विषाणु जनित रोग

- Heptatis पीलिया
  - ↳ विषाणु – HBV हैपैटाइटीस B विषाणु
    - ↳ Blood रुधिर
  - ↳ प्रभावी रंग – Liver यकृत

Heptatis Type प्रकार

1. H – A – साधारण संक्रमण
2. H – B – Blood रुधिर (रुधिर दान नही कर सकता
3. H – C – काला पीलिया – (Liver यकृत)
4. H – D – खोज Reseach

- Hepatitis C – कोई टीका नही है।
- Hepatitis B – HBV
  - हैपेटाइटीस B का टीका
    - ↳ शिशु को सर्वप्रथम दिया जाने वाला टीका है।

- mumbs गलसुआ – कनफेडा
  - ↳ Virus – विषाणु – पैरामिक्सोविषाणु
    - ↓ दूषित जल

Vaccination टीका – MMR

प्रभावी अंग – लार ग्रंथियां

rojgar with ankit

लार ग्रन्थियां — ① अधोकर्ण Parotid — प्रभावित होती है।
② अधो जिह्वा Sublingual
③ जबड़े Submandibular

छोटी माता chicken Pox

↳ विषाणु — वेरिसैला जोस्टर
Air हवा

↳ प्रभावी अंग — त्वचा skin

टीका — m · m · R · V — Varicella
Measles Mumps Rubella वेरिसैला
खसरा गलफेड रूबेला

Measles खसरा — पिलि उद्‌ल्लना

↳ विषाणु — मोर्बेली ली विषाणु

↳ लक्षण — शरीर पर लाल दाने बुखार

टीका Vaccination — **m.m.R.V**

palio पोलियो

↳ विषाणु — पोलियो विषाणु

↳ दूषित जल / भोजन

प्रभावी अंग — तंत्रिका तंत्र
मस्तिष्क (मेरुरज्जु)

5 साल तक के बच्चों को प्रभावित करती है।

टीका — ① O.P.V
oral palio Vaccination
ओरल पोलियो टीका
②
↳ अल्बर्ट साबिन ने बनाया था

rojgar with ankit

② palio vaccination
पोलियो का टीका
↳ खोज – जोहनास साल्क

other Disease
अन्य रोग
↳ ① कोरोना – विषाणु virus
SARS – CO
→ टीका vaccination
① कोविशिल्ड
② कोवेक्सीन
→ प्रभावी अंग – फेफड़े (Lungs)

Rojgar With Ankit

विषाणु जनित Viral Diseases

Class-3

चिकनगुनिया Chickengunia → विषाणु जनित Viral Diseases [कारक ⇒ Aedes Egypti / Vector]

स्वाइन फ्लु Swine flue → विषाणु Virus [H_1N_1]
↳ प्रभावी अंग Affective Organ → Lungs फेफड़े

बर्ड फ्लु Bird flue → H_5N_1 विषाणु Virus

Protozoal Diseases
प्रोटोजोआ जनित रोग

↳ मिट्टी Soil
↳ पानी Water

Trick – D M P K S

- D ↓ डायरिया Diarrhea डायरिया
- M ↓ मलेरिया Malaria
- P ↓ पायरिया Pyrrhea
- K ↓ कालाजार Kalazar
- S → निद्राशोथ Sleeping Sickness

1- Diarrhea डायरिया :- Ent Amoebia Histolitica एंट अमीबा हिस्टोलीटिका
↳ लक्षण Symptoms → पतला मल Motion

2 मलेरिया Malaria → प्रोटोजोआ जनितरोग → प्लाज्मोडियम
Protozoal Diseases → Plasmodium

Plasmodium :-

↳ कारक → मादा एनोफिलिस मच्छर
Vector Female Anopheles Mosquito

Host पोषद
- प्राथमिकपोषद Primary Host (→ Female Anopheles Mosquito)
- द्वितीयकपोषद Secondary Host
  ↳ मानव Human Beings

Invasive Stages

Merozoite मीरोज्वाइट
erythrocytes → R·B·C को खाता है (Eats R·B·C)
Sporozoite → स्पोरोज्वाइट
Salivary Glands मच्छर की लार में रहता है
↳ मलेरिया रोग उत्पन्न करती है।
Causes Malaria
Hepatocytes
Ookinete
Epithelium

मलेरिया का इलाज Treatment

दवा Medicine (Imp)

↳ कुनैन Quenone क्लोरोकुनैन

↳ सिनकोना वृक्ष की छाल से प्राप्त करते है
Bark of Chincona Tree

पायरिया Pyrrhea

↳ प्रोटोजोआ Protozoa

↳ एंट अमीबा जिन्जीवेलीस → मुख मे रहता है (Mouth)
Ent Ameeba Gingivallis

↳ प्रभावी अंग → दांत Teeth/ मसुडे Gums
Affective Organ

लक्षण → खून Bleeding
Symp.
पीलापन Yellow Teeth
मुंह से बदबू Smell Breathing

4. कालाजार → प्रोटोजोआ Protozoa
Kalazar

↳ लिश्मेनिया डोनोवानी
Leishmenia Donovani

↳ कारक → Sand fly बालु मक्खी –
fector
फाइलोबैटोमस
Phleobotomus

↳ नाम → काला बुखार
Name Black fever

② लिश्मेनियेसीस
Leishmeniasis

3 Dum-Dum-fever
डम-डम बुखार

कालाजार प्रभावी अंग
Affective Organ
↳ प्लीहा / तिल्ली (Spleen)

Sleeping Sickness निन्द्रा शोथ
प्रोटोजोआ Protozoa → Trypenosoma Bruccei
ट्राइपैनोसोमा ब्रूसी

कारक Vector → Tse - Tse fly सी-सी-मक्खी
glossina ग्लोसीना

Genetic Diseases
Class-1

Fungal Diseases कवकजनित रोग :-

Trick:- गंजा - गंजापन Balndness → Tinea Capitis टीनिया केपीटीस
दामा - दमा Asthama → Aspergillus Fumigatus एस्पर्जिलस फ्युमीगेट्स
द - दाद Ringworm → Trycophyton ट्राइकोफाइटान
खाए - खाज Scabies → Sarcoptes Scabies सार्कोपटिस स्केबीज
फ्रूट - एथीलीट फुट Athelete Foot → Tinea Pedis टीनिया पेडिस

Diseases रोग

- अनुवांशिक रोग (Genetic Diseases)
  - वे रोग जो जन्म के साथ माता के गर्भ से आते हैं (By Birth)
  - वे रोग जो पीढ़ी दर पीढ़ी फैलते हैं (Spread to one generation to another)
- अर्जित रोग (Acquired Diseases)
  - संक्रमित (Infections)
  - असंक्रमित (None-Infection)

उदा० — Hemophillia हेमोफिलिया
Colorblindness रंगहीनता
Klinefelter Syndrome क्लाईनफिल्टर सिंड्रोम
Turner Syndrome टर्नर सिन्ड्रोम
Ptau Syndrome पताऊ सिन्ड्रोम
Edward Syndrome एडर्वड सिन्ड्रोम
Down Syndrome डाउन सिन्ड्रोम
Cat Cry Syndrome कैट क्राई सिन्ड्रोम
Jacab's Syndrome जैकेब का सिन्ड्रोम

(Klinefelter to Jacab's Syndrome) → Chromosomal Diseases गुणसूत्रीय रोग

Infection Diseases संक्रमित

Pathogens रोगाणुओ के कारण

जीवाणु Bacteria
विषाणु Virus
कवक Fungs
प्रोटोजोआ Protozoa

Non-Infection Diseases
असंक्रमित रोग

Various Reason into the body (रोगाणुओ के कारण)

मधुमेह Diabetes
कैंसर Cancer
लकवा Paralysis

1. Genetical Diseases आनुवांशिक रोग

Hemophillia (Royal Disease शाही रोग) → ब्रिटेन की महारानी
Blood Clotting is not done

लक्षण (Symptom) - रुधिर का थक्का नही जमता

वाहक / कारक (Vector/Carrier) - महिलाएं (female)

प्रभावी गुणसूत्र (Affective Chromosome) → X

2. Colorblindness (रंगहीनता / वर्णान्धता)

लक्षण Symptom - लाल व हरे रंग में अंतर नहीं करना।
Not distinguish between red and green colour

वाहक / कारक (Vector/Carrier) - महिलाएं female

प्रभावी गुणसूत्र (Affective Chromosome) - X

पुरुष

3 Klinefelter Syndrome क्लाइनफिल्टर सिन्ड्रोम

लक्षण (Symptom) - पुरुषो में महिला जैसे लक्षण उत्पन्न होना
Female like symptom in male

प्रभावी गुणसूत्र का जोड़ा (Affective chromosome Pair) - 23rd
कुल गुणसूत्र की सं० (Total no of Chromosome) — 47
कारण (Reason) — ट्रिसोमी

4. Turner Syndrome
लक्षण (Symptom) - महिला में पुरुषो के समान लक्षण
प्रभावी गुणसूत्र का जोड़ा (Affective Chromosome Pair) - 23rd
कुल गुणसूत्र की सं० (Total no of chromosome) - 45
कारण (Reason) → मोनोसोमी (Monosomy)

Monosomy

लड़की Girls
23rd ⇒ XX — 46 Normal
XO — 45 Turner

मानव Human → 46
कुल गुणसूत्र
Total Chromosome
↳ जोड़ा Pair - 23

23 — लड़को - XY Boys; लड़की - XX Girl

लड़का XX, लड़की XX → 1-22 जोड़े Pair → Autosome दैहिक गुणसूत्र

Allosome/Sex Chrom. लिंग गुणसूत्र (केवल 23वां)

5. Patau Syndrome पटाऊ सिन्ड्रोम

लक्षण (Symptom) - होठ का कटा होना Cleft lip

प्रभावी गुणसूत्र का जोड़ा [Affective Chromosome Pair] - 13th

कुल गुणसूत्र की सं० [Total no. of chro.] - 47

कारण (Reason) - त्रिसेमी (Trisomy)

6. Edward Syndrome एडवर्ड सिन्ड्रोम

लक्षण (Symptom) - दिल में छेद (Hole in Heart)

प्रभावी गुणसूत्र का जोड़ा [Affective Chromosome Pair] - 18th

कुल गुणसूत्र की सं० [Total no. of chro.] - 47

कारण (Reason) - त्रिसेमी (Trisomy)

7. Down Syndrome मंगोलिज्म Mangolism

लक्षण (symptom) - मंदबुद्धि Mentally Retired Symptom

प्रभावी गुणसूत्र का जोड़ा (Affective Chromosome Pair - 21th

कुल गुणसूत्र की सं० [Total no. of Chro.] - 47

कारण [Reason] - त्रिसेमी (Trisomy)

8. Cat Cry Syndrome

लक्षण (symptom) - रोने पर बिल्ली की आवाज आना। Cat Cry

प्रभावी गुणसूत्र का जोड़ा [Affective Chromosome Pair] - 5th

कुल गुणसूत्र की सं० [Total no. of chro.] - 46

Rojgar With Ankit

9- Jacab's Syndrome जैकेब का सिन्ड्रोम → Criminal Syndrome
अपराधिक सिन्ड्रोम

↳ प्रभावी जोड़ा (Affective Chromosome Pair) - 23th

पुरुषो (Male) में होती है

कुल सूत्र की सं॰ Tatal Chromosome - 47

कारण - त्रिसैमी Trisomy

~~Kliee~~

Klienfiter

23

Male

त्रिसैमी 47

XXY

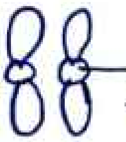
Jacab

23

Male

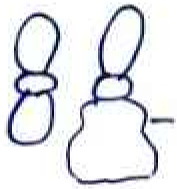
त्रिसैमी 47

XYY



- Centromere
केन्द्रक बिन्दु

5 जोड़ा



- आधा गुणसूत्र का
टूटना Breakdown

5th Cat Cry

Rojgar With Ankit

Respiratory System

Class-1

इटाई-इटाईरोग → Cd की अधिकता के कारण
Itai - Itai → More amount Cd

मीनामाता Menamata → पारे की अधिकता के कारण More amount Hg

मैनीनजाइटीस Meningites → जीवाणु Bacteria/ विषाणु Virus [मस्तिष्क ज्वर Brain fever]

केंसर (कर्करोग)/Cancer → study → Oncology ओनकालॉजी
Reason कारण → अनियन्त्रित कोशिका विभाजन Uncontrolled cell Division

→ गांठ

Brain Tumer जांच Test → Biopsy बायोप्सी /FNC

ईलाज Treatment → Chemotherpy किमोथेरेपी
Radio therpy रेडियोथेरेपी

Respiratory System [श्वसन तंत्र]

श्वसन Respiration → O_2 की उपस्थित में ग्लुकोज का जलना और CO_2 व पानी मुक्त करना
Burning of Glucose in the presence of O_2 and Released CO_2 & water

श्वसन का मुख्य अंग → फेफड़े Lungs
Main Respiratory Organ

श्वसन मार्ग Respiratory tract

Nose → Nostril → Throat / Pharynx → Larynx → Trachea → फेफड़े Lungs
नाक — नासा छिद्र — गला — ग्रसनी — कंठ — वायुनलिका

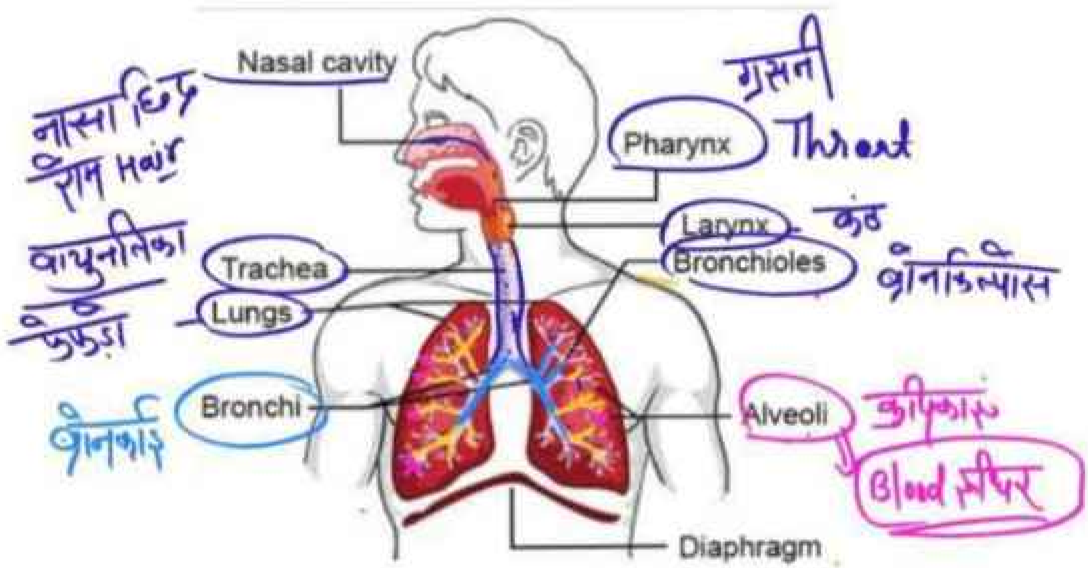
(Pharynx →) श्वसन नली Trachea
(Pharynx →) भोजन नली Oesophagus — दोनों मिलती हैं

Lungs फेफड़ा

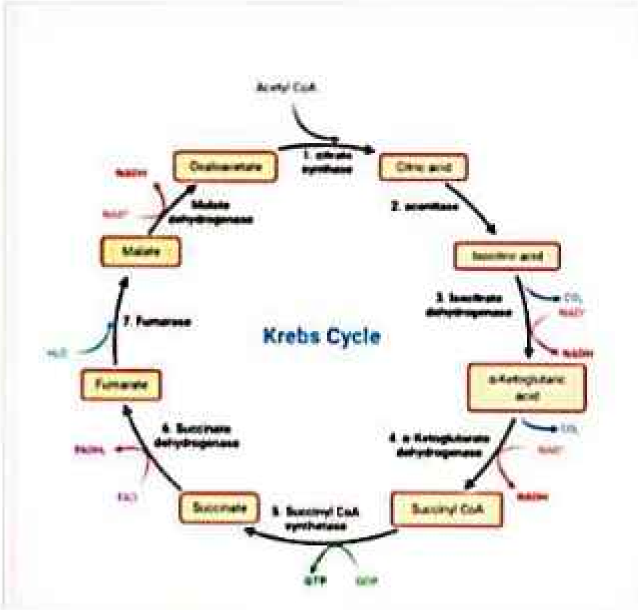
अध्ययन Study → Pulmanology पुलमनॉलॉजी

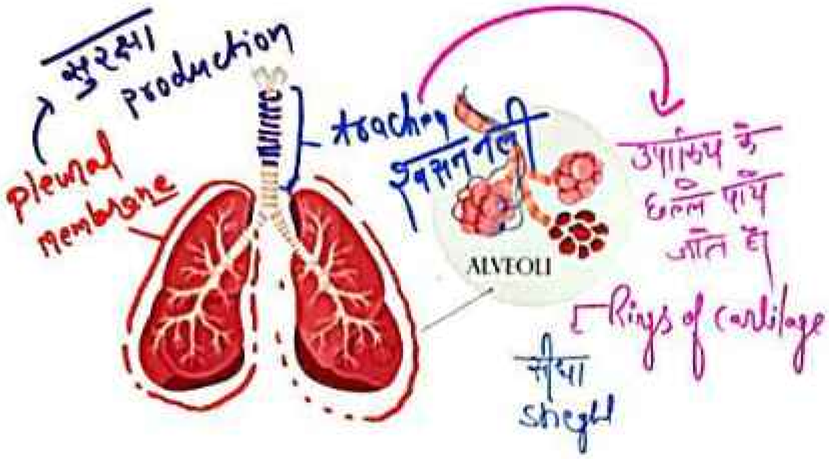
संख्या Number → 2 , 1 जोड़ी / Pair

झिल्ली Membrane → Pleural Membrane प्लूरल झिल्ली


Nasal cavity
Pharynx
ग्रसनी
Throat
Larynx
कंठ
Bronchioles
Trachea
वायुनलिका
Lungs
फेफड़ा
Bronchi
Alveoli
Diaphragm

Rojgar With Ankit





Respiratory System (श्वसनतंत्र)

Class-2

फेफड़े Lungs:-

अध्ययन Study :→ पुलमेनोलॉजी Pulmonology
झिल्ली membrane → प्लुरल झिल्ली Pleural Membrane
वजन Weight → 1·3-1·7 Kgm
रंग Colour → गुलाबी Pink

White Lungs Disease सफेद फेफड़ा रोग → कपास उद्योग में Cotton factory

Black Lungs Disease काला फेफड़ा रोग → कोयला कर्मचारी Coal Worker

Alveoli कूपिकाएं →

फेफड़े की संरचनात्मक और क्रियात्मक है।
Structural & funtional unit of Lungs.
ये अंगूर या गुब्बारे के समान संरचना है।
These are Grapes or Ballon like structure
गैसो का आदान प्रदान होता है।
Exchange of gases
O_2 (In) CO_2 (out)

Rojgar With Ankit

कोशिकीय श्वसन के प्रकार (Types of Cellular Respiration):-

वायवीय श्वसन
Aerobic Respiration

O_2 की आवश्यकता होती है
Need O_2
सुत्रकणिका में होता है
Mitochondria

A·T·P → 36 – 38

Adenosine-Try-Phosphate
एडिनोसीन ट्राई-फास्फेट

खोज Discovery – हैंस क्रेब
Hens Kreb

क्रेब चक्र Kreb Cycle

अन्तिम उत्पाद By Product

CO_2 + Vapour + Heat
CO_2 + वाष्प + ऊष्मा।

बहुकोशिकीय जीवों Multicellular

अपवाद → अमीबा Amoeba
Exception

अवायवीय श्वसन
Anaerobic Respiration

O_2 की आवश्यकता नहीं होती है।
No need of O_2
कोशिकाद्रव्य में होता है
It take place in cytoplasm

A·T·P → 2

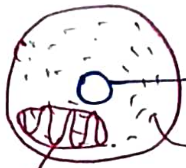
खोज Discovery – एम्बेडन मेयरहॉफ
Embedon, Mayerhof

Parnas पारनास
(E·M·P Pathway)

अन्तिम उत्पाद By Product

Yeast यीस्ट → CO_2 + ऐथनॉल
↳ किण्वन Fermentation
↳ Alcohal शराब
कवक Fungus CO_2 + Ethanol
लैक्टिक अम्ल → मानव पेशी में बनता है
Lactic Acid दर्द Pain
जीवाणु Bacteria
खमीर Yeast (एक कोशिकीय कवक (Unicellular Fungus)

Rojgar With Ankit



↳ अवायवीय श्वसन Anaerobic Respiration

वायवीय श्वसन = Aerobic Respiration

Circulatory System (परिसंचरण तंत्र)

Class-1

Respiratory System श्वसनतंत्र :-

Diaphragm डायफ्रम → श्वसन में भाग लेनेवाली एकमात्र पेशी
Only muscle that participate in Respiration

Dome shape structure डोम के समान संरचना है
Below to lungs फेफड़ो के नीचे स्थित

Function कार्य :- यह वक्ष गुहा व उदर गुहा को अलग करता है
It seprate chest cavity & Abdominal cavity

Inhalation अन्त:श्वसन :- अन्त: श्वसन करने पर डायफ्रम नीचे की ओर खिसक जाता है। Diaphragm press
आयतन बढ़ जाता है फेफड़ो का Valume Increased of Lungs.

Exhalation बाह्यश्वसन :- डायफ्रम आराम की अवस्था में आ जाता है।
Diaphragm Relax
आयतन घट जाता है फेफड़ो का Valume Decreased of Lungs

Circulatory System

Circulatory System परिसंचरण तंत्र :-

अध्ययन Study :- एंजियोलॉजी Angiology

खोज Discovery :- विलियम हार्वे William Harvey 1628 में

परिसंचरण तंत्र के प्रकार :-
Types of Circulatory System

खुला परिसंचरण तंत्र
Open Circulatory System

रुधिर कोटरो से होकर बहता है
Blood flow by Coelomic Cavity

उदा० Ex.→ कीट Insects
(आर्थ्रोपोडा संघ)
Arthropoda
मोलस्का Mollesca
ओक्टोपस Octopus
घोंघा Snail

बंद परिसंचरण तंत्र
Close Circulatory System

रुधिर वाहिकाओं से होकर बहता है
Blood flow by blood vessels

उदा० Ex.→ स्तनधारी Mammals
पक्षी Bird
मछली fish
सरीसृप Reptiles
उभयचर Amphibian

* केंचुआ Earthworm (Imp.)
- R.B.C नहीं होती (R.B.C not Present)
- Hb (हीमोग्लोबिन) is present in plasma
  हीमोग्लोबिन प्लाज्मा में पाया जाता है।
- संघ Phylum → एनेलिडा Annelida

परिसंचरण तंत्र Circulatory System

- रुधिर वाहिकाएँ Blood Vessels
- दिल Heart
- रुधिर Blood

रुधिर वाहिकाएँ Blood Vessels :- ये पतली नलिकाएं होती है
These are thin tube.

ये रुधिर का परिसंचरण करती है They Circulate blood
ये तीन प्रकार की होती है। These are three type

- धमनी Artery
- शिरा Vein
- केशिका Capillary

धमनी Artery

हृदय से खून अंगो तक पहुँचाती है।
Transfer Blood from Heart to organ

शुद्ध रुधिर पाया जाता है
Pure blood

अपवाद → फुफुसीय धमनी
Exception Pulmanary Artery
↳ अशुद्ध रुधिर
Impure blood

शिरा Vein

ये अंगो से रक्त दिल तक भेजती है।
They transfer blood from organ to heart

अशुद्ध रुधिर पाया जाता है
Impure blood

अपवाद → फुफुसीय शिरा
Exception Pulmanary Vein
शुद्ध रुधिर Pure blood

Circulatory System (परिसंचरण तंत्र)

Class - 2

रुधिर वाहिकाएं Blood Vessels

धमनी Artery

त्वचा की गहराई में होती है
Deep to skin

सबसे बड़ी धमनी
Biggest Artery
महाधमनी Aorta

कपाट नहीं पाये जाते है
Valves are not present

धमनी की दीवारे मोटी होती है
Thick wall

रुधिर दाब धमनी मापा जाता है
Blood Pressure

Normal – 120/80 mmHg
सामान्य

यंत्र - स्फैग्मोमोनोमीटर
Syphygmomonometer

शिरा Vein

ये त्वचा की सतह पर पायी जाती है
Present on surface of skin

सबसे बड़ी शिरा →
Biggest Vein

Venacava महाशिरा

- Superior
  अग्रमहाशिरा
- Inferior
  अधोमहाशिरा
  ↳ सबसे बड़ी होती है
  Biggest

कपाट पाये जाते है
दीवारे पतली होती है Thin wall

रुधिर दान करते है
Blood Donate

कोशिका Capillary :- सबसे छोटी रुधिर वाहिकाएं है
Smallest Blood vessels
मिश्रित रुधिर पाया जाता है
Mixed Blood

ये धमनी और शिराओ को जोड़ता Joint Artery & vein

धमनी Artery
अधिक More
रक्त दाब Blood pressure

शिरा Vein
रुधिर दाब → कम Less
Blood pressure

Heart हृदय

अध्ययन Study → कार्डियोलॉजी Cardiology

वजन Weight → 300gm

झिल्ली Membrane → Pericardium पेरिकार्डियम

पेशी Muscles
Cardiac Muscles हृदयपेशी

पैरिकार्डियम
Pericardium
↳ झिल्ली Membrane
सुरक्षा Protection

Rojgar With Ankit

हृदय Heart – रुधिर का परिसंचरण करता है
Circulation of blood

स्थिति Position → [वृक्ष गुहा में मध्य में
Middle of chest cavity] Bend - Left Side
अधिक झुकाव बायीं ओर होता है।

दिल की क्रियाविधि Functioning of Heart

Septum सेप्टम पेशी

Tricuspid Value
त्रिवलनी कपाट

Bicuspid Value द्विवलनी कपाट
↳ Mitral Value मिट्रल

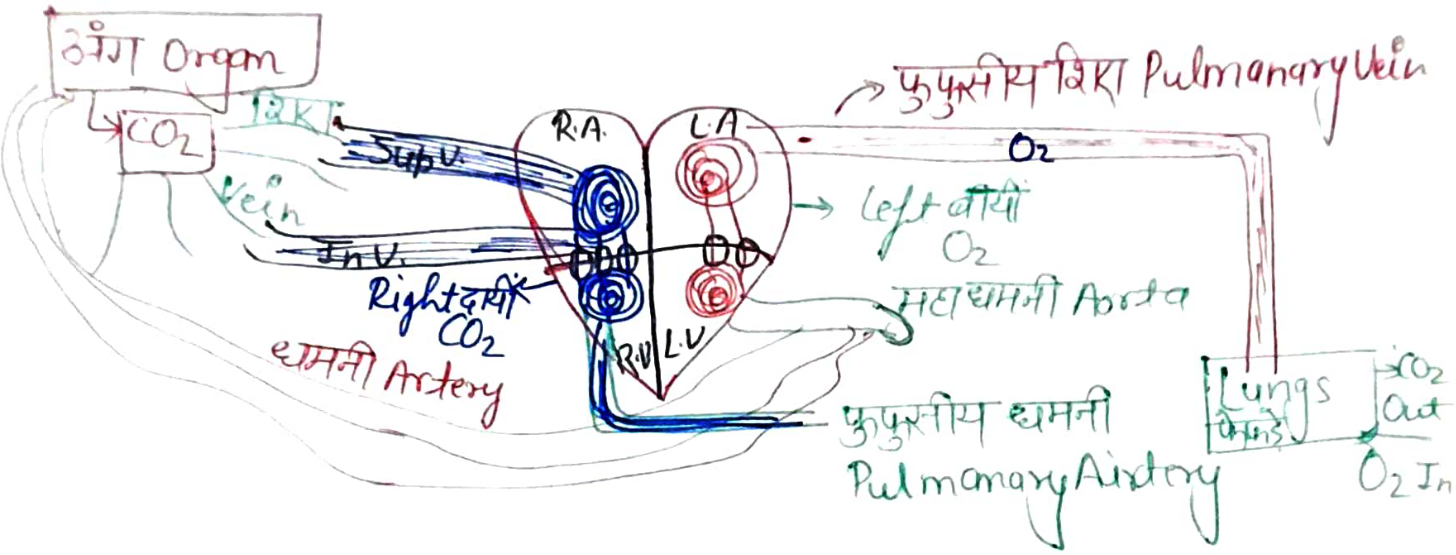
Semilunar
अर्द्ध चंद्राकार कपाट

दाया अलिंद Right Atrium
दाया निलय Right Ventrical
बाया अलिंद Left Atrium
बाया निलय Left Ventrical

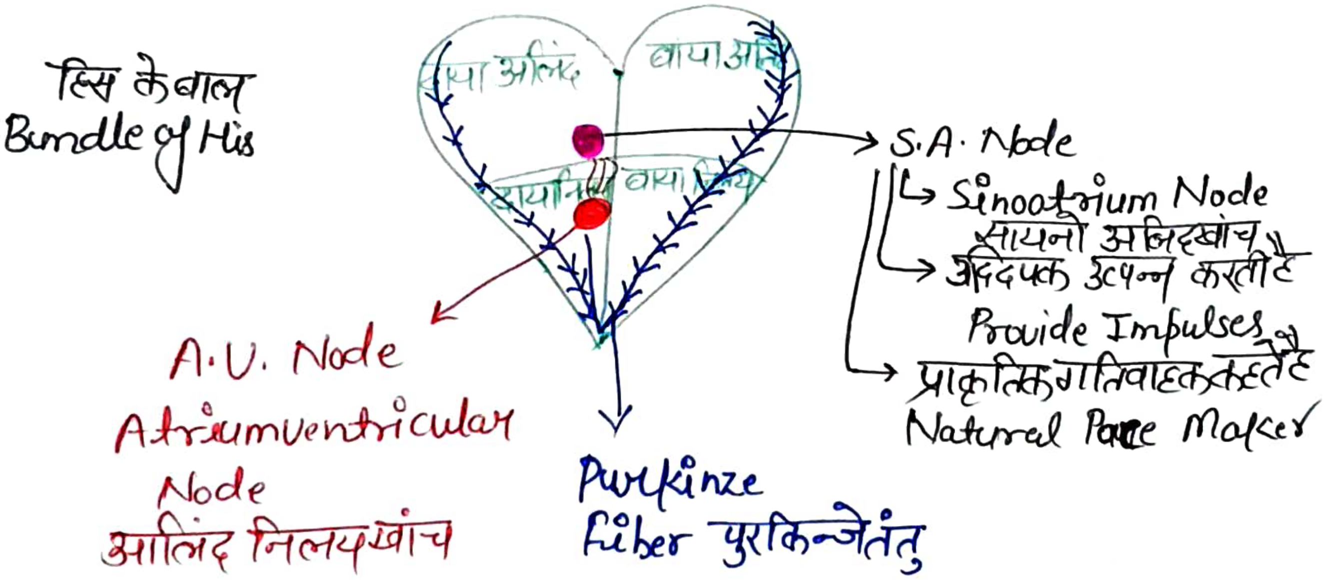
Rojgar With Ankit

परिसंचरण तंत्र Circulatory System

Class-3



दोहरा परिसंचरण तंत्र Double Circulatory System



कपाट Valve → Stop Back flow of Blood
रुधिर को वापस जाने से रोकती है

Rojgar With Ankit

दिल के कक्ष Chambers in Heart

मछली Fish → 2 कक्ष (Chambers) Single Circulation एकल परिसंचरण तंत्र पाया जाता है।

व्हेल / डालफिन → 4 कक्ष (Chambers)
Whale / Dolphine

मेंढक Frog → 3 कक्ष (Chambers)

टैडपोल Tedopole → मेंढक का लार्वा
Larva of Frog

↳ इनका श्वसन → Gills गलफड़े से

↳ Heart Chamber → 2

सरीसृप Reptiles → 3 कक्ष Chambers

सांप, कछुआ, छिपकली, घड़ीयाल, मगरमच्छ → 4 कक्ष / Chambers
Snake, To , Lizard , Eligtor , Crockodile

पक्षी Birds → 4 कक्ष Chambers

Mollusca Phyllum – 3 कक्ष Octopus

↳ खून का रंग नीला।
Blue Blood

↳ हेमोसायनीन वर्णक के कारण

कॉकरॉच Cockroach – 13 कक्ष Chambers

केंचुआ Earthworm – 5–8 होते हैं।

↳ दिल की संख्या।
No. of Heart

Rojgar With Ankit

Endocrine System
Class-1

Heart हृदय :-

हृदय धड़कन Heart Beat :- लब-डब Lub-Dub

यँत्र Instrument :- स्टेथोस्कोप Stethoscope

सामान्य व्यक्ति Normal Person – 72 – 74 बार /Min

नवजात शिशु Newborn :- 100 बार/Min

भ्रूण Embryo – 150-200 बार/Min

एथीलीट Athelet – 62-64 बार/Min

जिम Gym – 85-90 बार/Min

Heart Position हृदय स्थित

Systole Stage
संकुचन अवस्था
- हृदय आयतन घट जाता है
- Decreased Volume
- High B.P. हृदय उच्च रुधिर दाब 120

Diastole Stage
प्रसार अवस्था
- हृदय आयतन बढ़ जाता है
- Increased Heart Volume
- Low B.P निम्न रुधिर दाब 80

श्वसन अंग Respiratory System: Organ :-

मछली Gills

श्वसन अंग Respiratory Organ :-

मछली Fish → Gills गलफड़े → जल में घुलनशील O_2 लेते है।
Water dissolved O_2

व्हेल / डॉलफिन → Lungs फेफड़े
Whale / Dalphine

Tedpole टेडपोल → Gills गलफड़े

Frog मेंढ़क → त्वचा skin → पानी Water
→ फेफड़े Lungs → जमीन Land

केंचुआ Earthwarm → त्वचा skin

पादप Plant → Stomata रन्ध्र

कीट Insects → Trachea / Spiraccals
ट्रेकिया / स्पाइरीकल्स

Cockroach ↗ (Trachea)

मकड़ी / बिच्छु → Book Lungs बुक फेफड़े
Spider / Scorpion

Endocrine System अन्तः स्रावी तंत्र →

Study अध्ययन :- Endocrinology एंडोक्राइनोलाजी
ग्रंथियां + हार्मोन (Glands + Harmones)

Glands ग्रंथियां

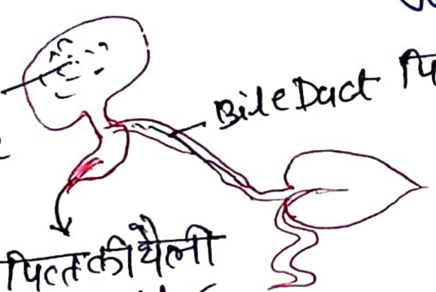
Exocrine Gland
वाह्य स्त्रावी ग्रंथि
↳ नलिका ग्रंथि कहते हैं
Duct Gland
पाचक रस बनाती है
Digestive Juice
पसीना, दूध, लार, आँसू
Sweat, Milk, Saliva, Tear

अन्तःस्त्रावी Endocrine Gland — Blood रुधिर
↳ हार्मोन्स बनाना
Harmones

Mixed Gland
मिश्रित ग्रंथि
↳ Harmone + Digestive Juice

Exocrine Gland वाह्य स्त्रावी ग्रंथि

उदा० Ex. → 1 – Liver यकृत → सबसे बड़ी वाह्य स्त्रावी ग्रंथि है Biggest Exocrine Gland



2- Mammary Gland स्तन ग्रंथि :- दूध निर्माण Milk formation

3- Tear Gland अश्रु ग्रंथि – लैक्राइमल ग्रंथि Lacrimal Gland
↳ सबसे छोटी वाह्य स्त्रावी ग्रंथि है Smallest Exocrine Gland

Rojgar With Ankit

4- Sweat Gland पसीना ग्रंथि :- सर्वाधिक हथेली में होती है
Most founding in palm

5- Salivary Gland लार ग्रंथि

लार ग्रंथि Salivary Gland

- अधोकर्ण Paratid
  - ↳ Mumps गलसुआ
  - कान के पीछे Behind the ear
  - सबसे बड़ी लार ग्रंथि है
  - Biggest Salivary Gland
- सबजिह्वा Sublingual
  - जीभ के नीचे
  - Below to tongue
- सबमेंडिबुलर Submandibular
  - जबड़े में Jaw

अन्त:स्रावीतंत्र Endocrine System

Class-2

अन्त:स्रावी ग्रंथियां Endocrine Glands:-

पीयूष ग्रंथि Pituitary Gland
पीनियल काय Pineal Gland
अवटु ग्रंथि Thyroid Gland
पराअवटु Parathyroid

थाइमस Thymus Gland
अधिवृक्क Adrenal Gland
वृषण Testis
अण्डाणु Ovaries

मिश्रित ग्रंथि Mixed Gland
↳ Pancreas अग्नाशय

पीयूष ग्रंथि Pituitary Gland

स्थान – Location → मस्तिष्क में Brain → हाइपोथैलमस के पास Near to Hypothalamus

मास्टर ग्रंथि (Master Gland)

Hormones / हार्मोन्स
- → अग्र भाग Anterior Part
- मध्य भाग Middle Part
- पश्च भाग Posterior Part

अग्र भाग Anterior Part →

A.C.T.H → Adreno Cortico tropic Hormone
अधिवृक्क कार्टिको ट्रोपिक हार्मोन
↳ कार्य Function → अधिवृक्क ग्रंथि को नियंत्रित करता है। Controlled Adrenal Gland

Rojgar With Ankit

T.S.H— Thyroid Stimulating Hormone थायराइड उद्दिपक हार्मोन

↳ Function कार्य→ थायराइड को नियन्त्रित करता है Controlled Thyroid Gland

F.S.H.— Folicle Stimulating Hormone फॉलिकल उद्दिपक हार्मोन

↳ Function कार्य→ पुरुष व महिलाओ में लैंगिक लक्षण नियन्त्रित करता है।
Controlled sexual characters in Male & female

महिलाओं में महवारी चक्र को नियन्त्रित करना
Control menstrural cycle in female

L.H ल्युटिनाइजींग हार्मोन Leutinizing Hormone
↳ Function कार्य→ Same as F.S.H [F.S.H के समान]

P.R.L→ Prolactine Hormone प्रोलैक्टिन
↳ Function कार्य→ दूध निर्माण Milk Formation

S.T.H / G.H → वृद्धि हार्मोन Growth Hormone
↓ Somato Tropic Hormone सोमैटोट्रापिक हार्मोन

Function कार्य → हड्डियो तथा पेशी में वृद्धि करता है।
Growth in bones & Muscles

अधिक More → भीमकाय रोग Acromegaly
कम Less → बौनापन Dwarfism

Rojgar With Ankit

Middle Part मध्य भाग

Melenotropic Hormone मिलनोट्रापिक हार्मोन :- Melenocyte

Function कार्य → यह मैलेनीन स्रावण को सन्तुलित करता है
Controlled Melanin secreation
→ वर्णक → त्वचा को रंग प्रदान करता है
Pigment Provide colour to skin

पश्च भाग Posterior Part

→ ADH
Anti-Di-Ureatic Hormone
एंटी डाई यूरेटिक हार्मोन
गुर्दों की क्रियाविधि नियन्त्रित करता है
Controlled Kidney Function

→ Oxytocine आक्सीटासीन
प्रेम हार्मोन Love Hormone
महिलाओ प्रसव पीड़ा उत्पन्न करता है
Labour Pain start
महिला गर्भाशय में संकुचन करना
Contraction in female Uterus
दूध निर्माण करना Milk formation
Note → प्रथम दूध → क्लोस्ट्रम → पीला रंग
First milk Clustrum Yellow

2- Pineal Gland पिनियल काय → Third Eye तीसरी आंख

Location स्थान → मस्तिष्क Brain

सबसे छोटी अन्तः स्रावी ग्रंथि है। Smallest Endocrine Gland

Hormone हार्मोन → मैलाटानीन Melatonin
→ Biological Clock जैविक घड़ी कहते हैं
→ सोने व जागने को नियन्त्रित करता है Controlled Sleeping & Awoking

अन्तः स्रावी तंत्र Endocrine System

Class-3

Thyroid Gland अवटु ग्रंथि:-

Location स्थान :- Throat
Shape आकार :- तितली के समान Butterfly Shape

Thyroid Hormones अवटु के हार्मोन्स

→ Thyroxine थायराक्सीन
- T3 & T4
- आयोडीन की मात्रा से प्रभावित होता है
- It Affected by the amount of Iodine

→ Calcitonin कैल्सीटोनिन
- कैल्शियम स्तर को सन्तुलित करता है। Balance level of Ca^{++} ↓↓ करता है
- Calcium Oxalate की बनी पथरी stone ↳ ↑↑

Thyroxine Hormone थायरॉक्सीन
- ↳ अधिक More Amount → Exothalamic Goiter
  - ↳ Grav's Disease ग्रेव का रोग
- ↳ कम less Amount → गले का घेंघा Neck Goiter
  - ↳ हाशीमोटो रोग Hoshimoto Diseases

Parathyroid → पराथाइराइड →

Location स्थान → अवटु ग्रंथि के ऊपर above to thyroid
संख्या Number → 2 जोड़ी / Pair → (4)
Sister of thyroid कहते है।

Rojgar With Ankit

Hormone हार्मोन → Parahormone पैराहार्मोन
↳ Ca++ बढ़ाकर सन्तुलित करता है
Increased Ca++

Thymus थाइमस :- Child Gland बच्चो की ग्रंथि

Location स्थान :- फेफड़ो के मध्य में B/w lungs

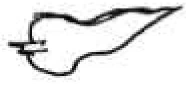
- उम्र के अनुसार आकार घटता जाता है Smaller by Age

Hormone हार्मोन :- Thymopotein Hormone थायमोपोइटीन] W.B.C का परिपक्वन करती है
Thymosine Hormone थायमोसीन]
Maturation of W.B.C

W.B.C ⟹ → Thymus Gland
White Blood Cell श्वेत रुधिर कोशिका
→ Mature परिपक्व
↳ Thymosine

Pancreas अग्नाशयी → मिश्रित ग्रंथि है Mixed Gland

Location स्थान → उदर गुहा में Abdominal Cavity

Shape आकार → पत्ती के आकार Leaf Like 

खोज Discovery → लेंगरहेंस ने Longerhance

कोशिका के गुच्छे पाये जाते है → लेंगरहेंस की द्विपिकाए
Group of cell — Islalitr of Langerhance

α cell एल्फा कोशिका → ग्लुकागांन हार्मोन बनाती है
Glucygon Hormone

β cell बीटा कोशिका → इन्सुलीन हार्मोन बनाती है
Insulin Hormone

γ cell गामा कोशिका → सोमैटोस्टेटीन हार्मोन बनाती है।
Somatostatine Hormone

F cell एफ कोशिका → Poly Pancreatic Juice
पाली अग्नाशयी रस बनाती है।
↳ पाचन Digestion

Note नोट → ग्लुकागॉन Glucagon - रुधिर शर्करा को बढ़ाता है
Increased Blood Sugar

इन्सूलीन Insulin - रुधिर शर्करा को घटाता है।
It decreased Blood sugar

रक्त शर्करा अधिक हो जाती है More Blood Sugar
↳ मधुमेह रोग हो जाता है Diabetes

Adrenal Gland अधिवृक्क ग्रंथि →

Location स्थान - गुर्दों के ऊपर Above to Kidneys

संख्या Number → 1 जोड़ी (1 Pair) 2

आकार Shap → त्रिभुजाकार Triangular △

Adrenal Gland अधिवृक्क ग्रंथि →

↳ Adrenaline Hormone → लड़ो या उड़ो
एड्रेनेलीन हार्मोन
Fight & Flight

Do or die
करो या मरो
Emergency Hormone
आपातकालीन हार्मोन
3F Hormone

Fear डर
Flight उड़ो
Fight लड़ना

Rojgar With Ankit

Botany वनस्पति विज्ञान

Class-1

Excretory System उत्सर्जन तंत्र-

1. मूत्र नलिका Ureater → मूत्र को मूत्राशय में ले जाना
   Transfer urine to urinary Bladder

2. मूत्राशय Urinary Bladder → मूत्र को मूत्रमार्ग में भेजना
   या
   मूत्र को इकट्ठा करना Collect Urine

3. मूत्रमार्ग Ureathra → मूत्र को शरीर से बाहर निकलना है
   Out urine from the Body
   ये पुरुषो मूत्र व सीमन के लिए एक मार्ग है
   Common Pathway for excret urine & Semen in males

Urinary Bladder मूत्राशय - क्षमता Capcity
- → Male पुरुष - 700ml
- → female महिला - 500ml

[Urinary Feeling मूत्रत्याग इच्छा 200-250ml]

गुर्दो की जांच Test for Kidney →

G.F.R → Glomorulus Filtration Rate
ग्लुमेरुलस फिल्टरेशन दर

- 180l/day
- 120ml/min

मूत्र Urine

Water पानी – 90-95%
Urea यूरिया – 2%
Creatinine क्रिटिनीन – 0.1%

मल पीला → यूरोक्रोम
Feces yellow → Urochrome Pigment

मूत्र मार्ग → लड़कों Boys – 7-8 inches
Ureathra → महिला Girls – 2-3 inches

मूत्र का रंग पीला → Bilirubin की अधिक के कारण
Yellow colour of urine

Botany वनस्पति विज्ञान →

Study of Plant → Botany वनस्पति विज्ञान
पादपों का अध्ययन

Father of Botany → थीयोफ्रस्टस Theophrastus
वनस्पति विज्ञान के पिता

Plant Classification
पादपों का वर्गीकरण

Cryptogamus
अपुष्पी पौधे
इनमे फूल, फल व बीज नहीं बनते है
No flowers, fruits & seeds

Phenerogamus
पुष्पी पौधे
सभी संरचनाएं पायी जाती है।
All structures are present

Cryptogamous अपुष्पी पौधे

Thallophyta थैलोफाइटा
Bryophyta ब्रायोफाइटा
Pteridophyta टेरीडोफाइटा

Phenerogamous पुष्पी पौधे

अनावृत बीजी Gymnosperm
आवृतबीजी Angiosperm

Thallophyta थैलोफाइटा →

थैलस के समान पादप है
Thallus like plant
इनमें जड़, तना, पत्तियां पहचान योग्य नहीं होती है।
In these plants Roots, Stem & leaves are not Identical

जनन Reproduction – बीजाणु द्वारा by spores

Ex उदा० – शैवाल, लाइकेन
Algae Lichen

शैवाल – अध्ययन → Phycology फाइकोलॉजी
Algae Study

↳ प्रकाश संश्लेषी पादप है Photosynthetic Plant (स्वपोषी पादप Autotropic)

शैवालों के वर्ग Classes of Algae

क्लोरोफाइसी Chlorophyceae → हरी शैवाल Green Algae
उदा०Ex. → क्लोरेला Chlorella
अंतरिक्ष शैवाल Space Algae
प्रोटीन पाया जाता है Protein Source
प्रकाश संश्लेषण की खोज हुई Photosynthesis Reaction

Rojgar With Ankit

Plant Classification पादप वर्गीकरण

Class 1

शैवाल Algae → वर्ग Classes

क्लोरोफाईसी Chlorophyaece → हरे रंग की शैवाल Green Algae

रोडोफाइसी Rhodophyaece → लाल शैवाल Red Algae (जैलेडियम Galidium, ग्रेसीलेरिया Gracileria)

लाल रंग की शैवाल Red Algae → पदार्थ प्राप्त किया जाता है Obtained Material

उपयोग Use ← अगार-अगार Agar-Agar

Ice Cream - आइसक्रीम

Casmatic सौन्दर्य प्रसाधन

Artificial Blood कृत्रिम रक्त

सायनोफाइसी Cynophyaece → नीली-हरी शैवाल Blue-Green Algae → एक कोशिकीय होती है। (Unicellular)

↓

नीला Blue

Cynobacteria सायनो जीवाणु

उदा० Ex. → नास्टॉक Nostoc, एनाबिना Anabina → धान के खेतो में पायी जाती है। Puddy field

N_2 Fixing

N_2 स्थिकरण करती है।

Nitrogen → Nitrate

नाइट्रोजन → नाइट्रेट

↓

(नास्टॉक Nostoc शैवाल Algae) - धान Puddy

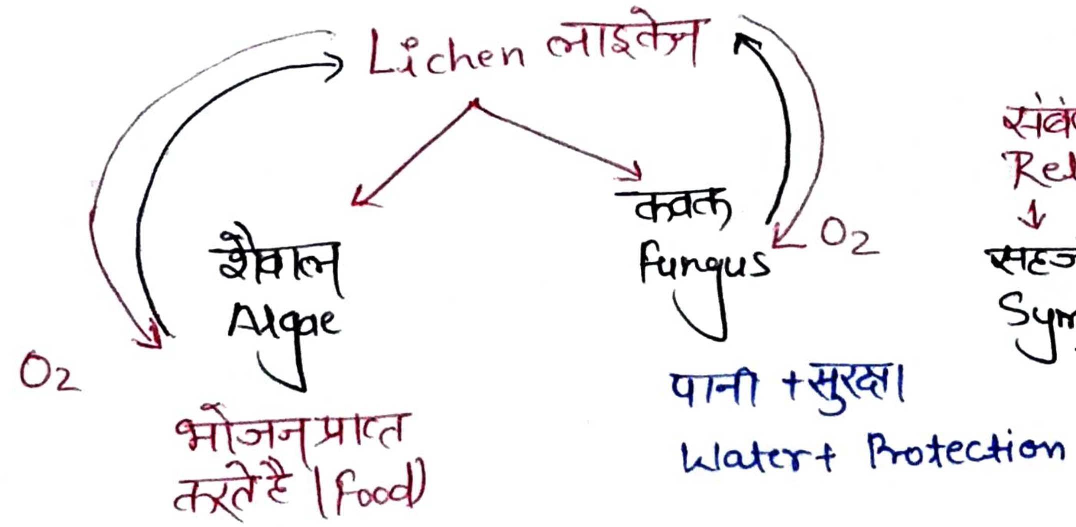
Rojgar With Ankit

Rhizobium Bacteria → दलहनी फसलो की जड़ो में
राइजोबियम जीवाणु   पाया जाता है।
Legumancy family Roots

दाल , मटर , चना
Pulses Peas Gram

Pheophyaece फियोफायसी → भूरे रंग की शैवाल
Brown Algae

उदा० Ex. → लेमनरिया → घेंघा रोगी
Lamenarea   Goiter Patient
↳ आयोडीन की मात्रा सर्वाधिक पायी जाती है
More Iodine Present



संबंध
Relation
↓
सहजीवन संबंध
Symbiotic Relation

Lichen लाइकेन → Air Pollulent Indicators
वायु प्रदूषक सूचक
↳ SO_2 0%

Bryophyta ब्रायोफाईटा -

पादप जगत का उभयचर कहते है
Plant Amphibian

निषेचन पानी में होता है
Fertilization take place in water

उदा० Ex. लीवरवर्त Liverwant
हार्नवर्ट Hornwart
मॉस Masses

Pteridophyta टेरिडोफाइटा - → प्रथम जमीनी पादप है
First Terristrial
उदा०Ex. → डिक्सोनिया।
Dicksonia
फर्न Fern
सैलीजीनेला Selegenalla

प्रथम संवहनी पादप है
First vascular plant

[Xylem Phloem
जाइलम फ्लोएम] पादप ऊतक
Plant Tissue

Rojgar With Ankit

Plant Classification (पादप वर्गीकरण)

Class-1

आवृतबीजी Angeosperm → सबसे विकसित पादप है
Most developed Plants
बीज आवरण में सुरक्षित होते हैं
Seed are protected under covering

Monocoat एकबीजपत्री
Dicoat द्विबीज पत्री

Monocoat एकबीज पत्री

Leaves → Parallel
पत्तियां समान्तर क्रम में

vein शिरा

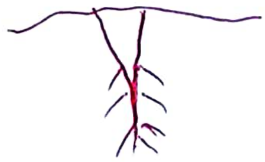
जड़े → रेशेदार
Root Fibrous

Dicoat द्विबीज पत्री

बीज पत्र Cotyldon

Leaves → जालिकाव्रत
पत्तियां Reticulate (net like)

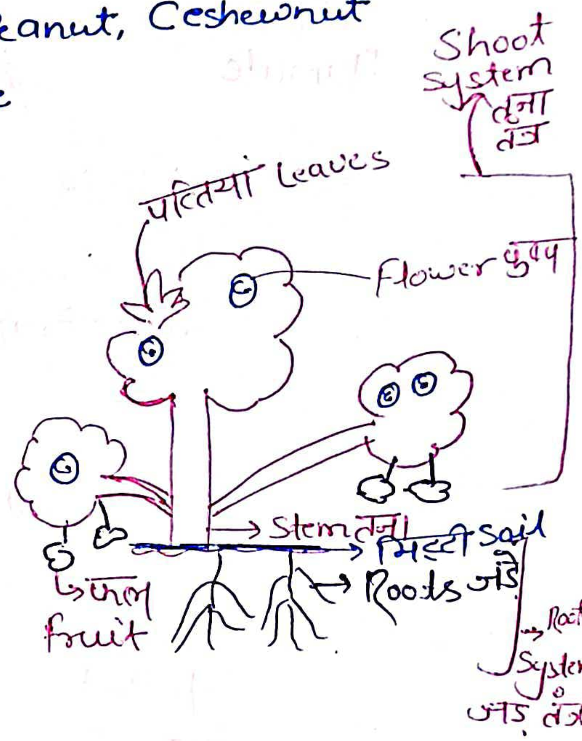
जड़े → शंकुजड़े Top Root
Root



गेहूँ Wheat
चावल Rice
मक्का Maize
घास Grass
बांस Bamboo
बाजरा Bazra

आम Mango
पपीता Papaya
सरसो Mastrud
बादाम, मूंगफली, काजू
Almond, Peanut, Ceshewnut
पीपल Peple

Plant Morphology पादप आकारिकी



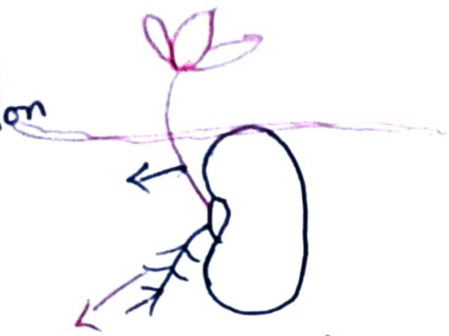
Morphology आकारिकी
पौधो के बाह्य भागो का अध्ययन
Study of external parts of the plant

Root जड़
जल व पोषक पदार्थो का अवशोषण करना।
Absorption of water & Minerals from the soil
प्रक्रिया Process → Osmosis परासरण
जड़ो में उपस्थित जल → केशिकात्व जल
Water in Root Capillary water
बाल के समान संरचना → Root Hair जड़ रोम
Hair like structure

Rojgar With Ankit

तना का निर्माण
Stem formation

प्रांकुर
Plumule



मूलांकुर Radicle ↳ Root formation जड़ का निर्माण होता है

बीज Seed

जड़ो के प्रकार Roots Types

- Tap Root
  शंकु जड़े
  गाजर, मूली, चुकंदर, शलगम
  Carrot, Radish, Beetroot, Turnip
- Adventious Root
  अपस्थानिक जड़े
  - Fibrous Root
    रेशेदार जड़े
  - वायवीय जड़े Aerial Root
    - बरगद
      Banyan Tree
  - Prop / Slits Root → गन्ने
    Sugar cane
    प्रोप जड़े

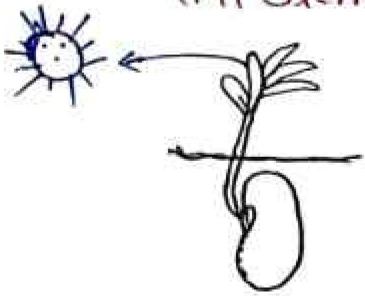
Rojgar With Ankit

Plant Morphology पादप आकारिकी

Class - 2

Stem तना → पादपों को सहारा प्रदान करना Provide support to plant
तने पर पर्व व पर्वसन्धियां तने पर पायी जाती हैं। Node/Internode are present on stem
तने पर फल, फूल, पत्तियां पायी जाती है। Fruits, flower, Leaves are present on stem

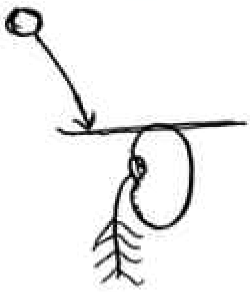
तना Stem



प्रकाश → धनात्मक प्रकानुवर्तन
Light Positive Phototropism

गुरुत्व → ऋणात्मक गुरुत्वीय
Gravity Negative Geotropic

जड़ Root



प्रकाश → ऋणात्मक प्रकाशीय
Light Negative Phototropic

गुरुत्व → धनात्मक गुरुत्वीय
Gravity Positive Geotropic

रूपान्तरित तना (Underground Stem भूमिगत तना)
Modified Stem

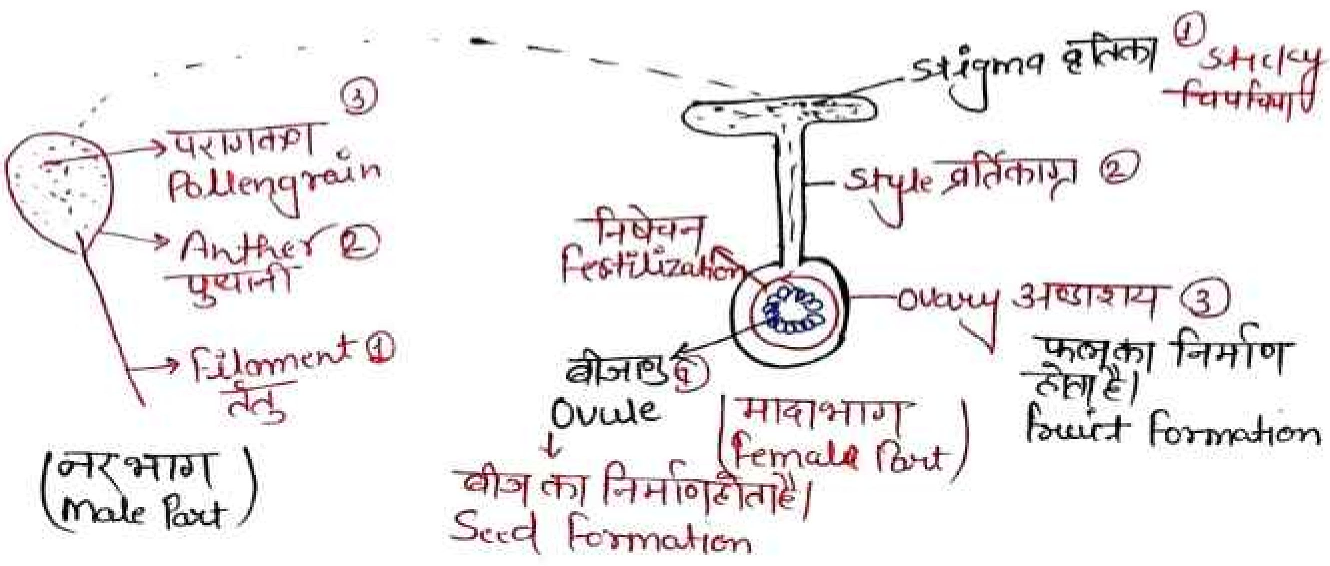
आलू Potato → कंद Tuber
अदरक Ginger → राइजोम Rhizome प्रकंद
हल्दी Turmeric → राइजोम Rhizome
अरवी Arvi → क्रोम Crom
प्याज Onion, लहसुन Garlic → बल्ब Bulb

Rojgar With Ankit

पुष्प Flower →

पौधो के जनन अंग है Reproductive Parts of Plant
पुष्प में नर व मादा भाग पाये जाते है। Male & female gametes present in flower

नर भाग Male Part → Stamen पुंकेसर कहते है (पुमंग)
मादा भाग Female Part → Pistil (Carpel) जयांग (स्त्रीकेसर) कहते है।

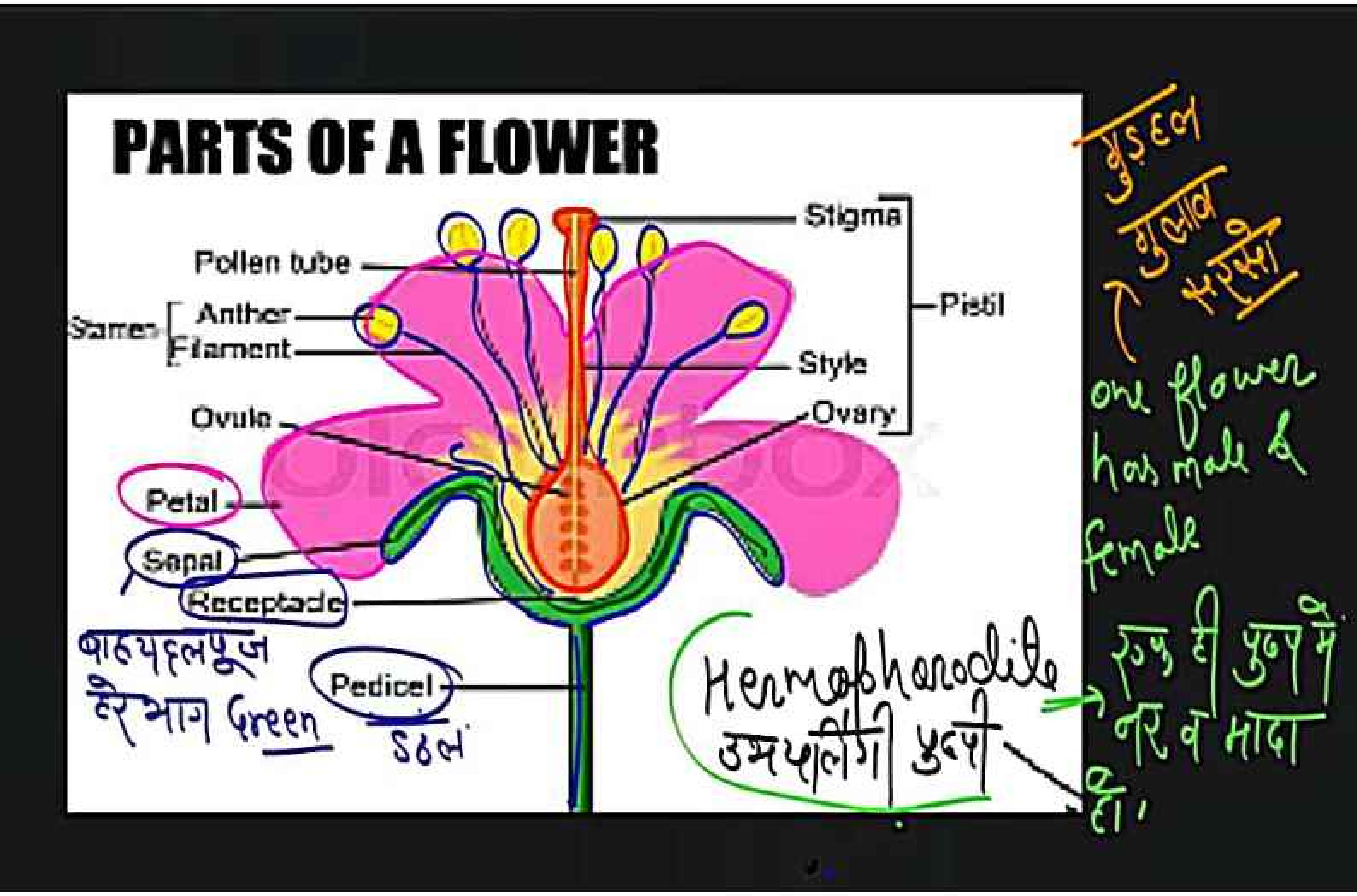


पुष्प के भाग Part of Flower →

Petals पंखुडी (बहुत सारी) Many Petals → कोरोला Corolla
सुंदर भाग Attractive Part

Sepal वाह्य दलपुंज → हरे रंग Green Colour

Male नर भाग
Female मादा भाग

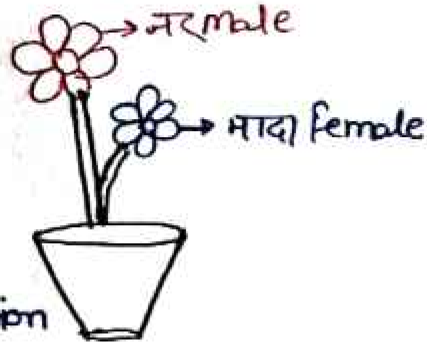

PARTS OF A FLOWER
Stigma
Pollen tube
Stamen
Anther
Filament
Pistil
Style
Ovule
Ovary
Petal
Sepal
Receptacle
Pedicel
गुड़हल
गुलाब
सरसों
one flower has male & female
एक ही पुष्प में नर व मादा हो।
Hermaphrodite
उभयलिंगी पुष्प
बाह्यदलपुंज
हरे भाग Green
डंठल

परागण Pollination →

"नर के परागकणों का पुंधानी से निकल कर मादा के वर्तिका तक पहुँचने की क्रिया को परागण कहते है।"
Transfer of pollengrain from Anther to stigma of female is known as pollination

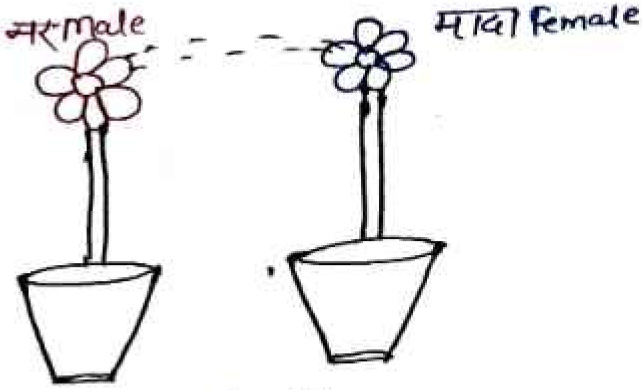
1 Monoecious Plant → एक ही पादप पर < नर, मादा
मोनोश्यिस पादप
Male & female present on same plant

2 Dioecious Plant →
डायोश्यिस पादप



स्वपरागण
Self Pollination

Monoecious



Cross pollination
परपरागण
पपीता papaya → Dioecious

Rojgar With Ankit

Plant Morphology पादप आकारिकी

Class 1

पत्तियां Leaves → प्रकाशसंश्लेषण होता है Photosynthesis take place here

↳ CO_2 + पानी + सूर्य प्रकाश + पर्णहरित

CO_2 + Water + Sunlight + Chlorophyll

कभी कभी हरा तना

Some time green stem

वाष्पोत्सर्जन होता है।

Transpiration take place here

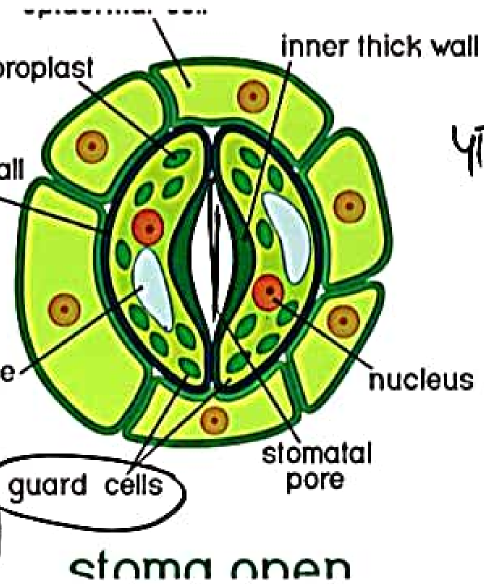
Rojgar With Ankit

वाष्पोत्सर्जन Transpiration→

पौधो के द्वारा अतिरिक्त जल को वाष्प के रूप में निकालना
Removal of Extra water from the plant

Stomata → दिन Day → खुल जाते है। Open
रन्ध्र → रात Night → बंद हो जाते है। Closed

खोलती | बंद
open | closed



रक्षक कोशिका या द्वार कोशिका

पानी भर → खुल

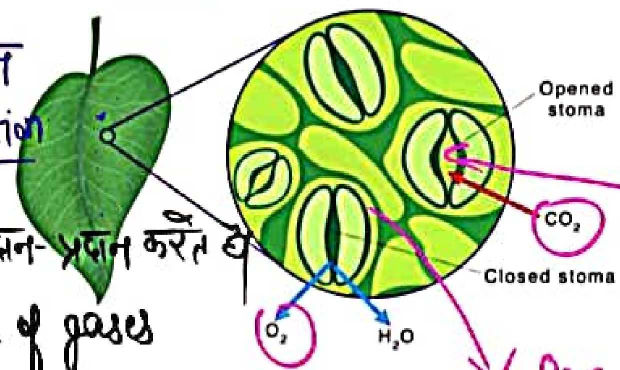
पानी निकल → बंद

रन्ध्र

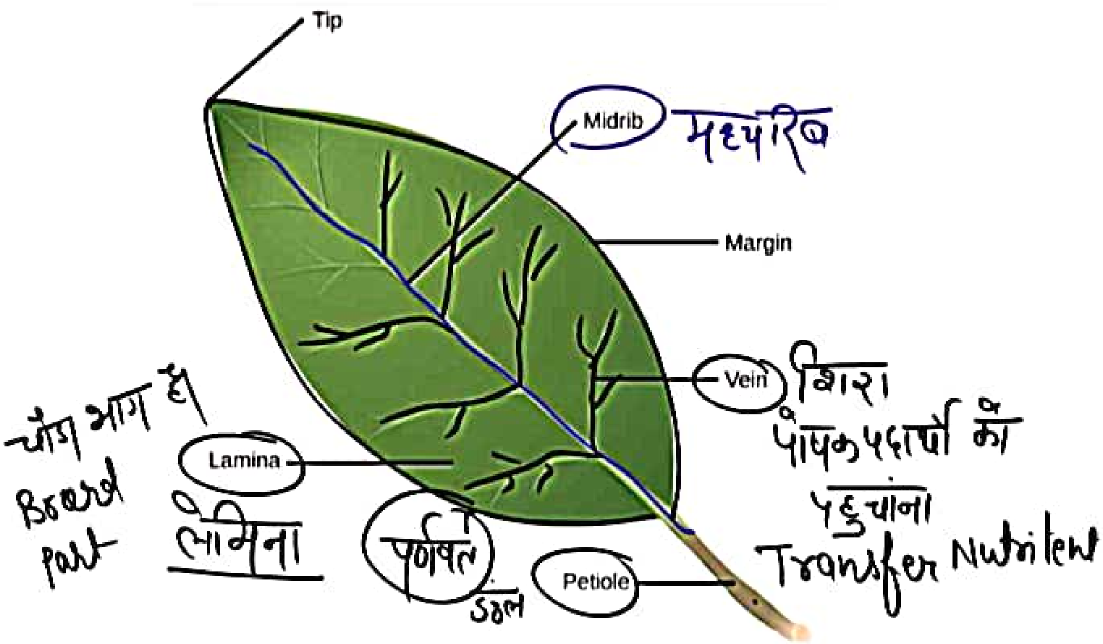
Stomata

1) वाष्पोत्सर्जन transpiration

2) गैसों का आदान-प्रदान करते है exchange of gases



Or


Tip
Midrib
मध्यशिरा
Margin
Vein
शिरा
पोषक पदार्थों को
पहुंचाना
Transfer Nutrient
चौड़ा भाग है
Broad
part
Lamina
लैमिना
पर्णवृंत
Petiole

Rojgar With Ankit

Reproductive System प्रजनन तंत्र

प्रजनन Reproduction → जीवो द्वारा अपने जैसी सन्तान उत्पन्न करना प्रजनन कहलाता है।

Production of same kind of offspring by organism is known as Reproduction

Type of Reproduction जनन के प्रकार

अलैंगिक जनन Asexual Reproduction

एक अकेला जीव ही सन्तान उत्पन्न कर सकता है।

Only one organism can proution of offspring

लैंगिक जनन Sexual Reproduction

नर व मादा जनन द्वारा सन्तान उत्पन्न करते है।

Male & female Produce offspring

अलैंगिक जनन Asexual Reproduction	लैंगिक जनन Sexual Reproduction
निषेचन नहीं होता है No fertilization	निषेचन होता है Have fertilization
अधिकतर पादप Mostly Plant जीवाणु Bacteria एककोशिकीय जीव Unicellular Organism हाइड्रा Hydra यीस्ट तन्त्रक	बहुकोशिकीय जीवों में Multicellular Organism उच्चवर्गीय पादप High level Plant

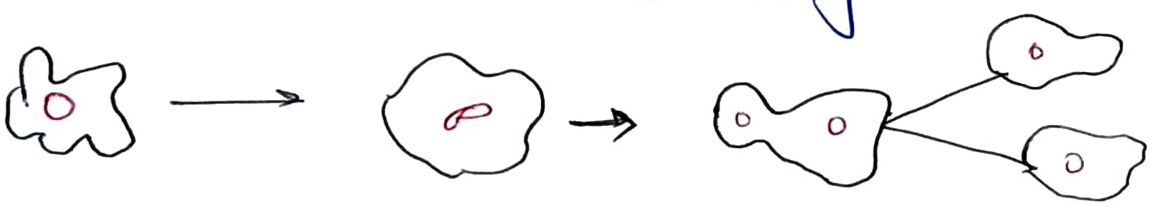
अलैंगिक जनन Asexual Reproduction

वनस्पतिक विधि → Vegetative Method

वनस्पति भाग → Vegetative Part
- जड़ Root (ब्रायोफिल्लम Bryophillum)
- पत्तियां Leaves
- तना Stem (गुलाब, गन्ना)
- बीज Seed

मुकुलन Budding →
- Hydra हाइड्रा
- Yeast यीस्ट

द्विविखण्डन Binnary Fission →
- जीवाणु Bacteria
- अमीबा Amoeba
- पैरामिशियम Paramiceum
- युग्लिना Euglena



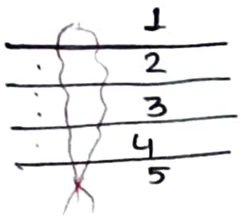
4. Fragmentation खण्डन →

शैवाल Algae → स्पाइरोगाइरा Spirogyra

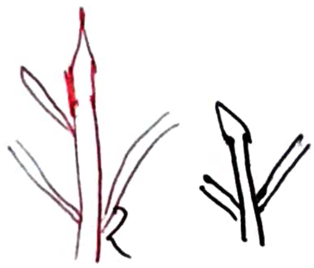
Star fish तारा मछली →

Note:- Regenration पुन: जनन → सर्वाधिक Most → जंतु Animal → प्लेनेरिया Planeria

→ हाइड्रा Hydra



Budding यीस्ट - खमीर शराब



हाइड्रा Hydra जंतु Animal

लैंगिक जनन Sexual Reproduction

नर Male → Sperms शुक्राणु

Many बहुत सारे

मादा Female ① → Ovum अण्डाणु

Sperms + Ovum → निषेचन Fertilization

Rojgar With Ankit

Reproductive System प्रजननतंत्र

Class-2

लैंगिक जनन Sexual Reproduction :-

23 ← शुक्राणु Sperm
अण्डाणु → 23 Ovum

Sperm + Ovum ↳ निषेचन Fertilization → एककोशिकीय संरचना Single Cellular
↓
Zygote युग्मनज (46) गुणसूत्र

निषेचन Fertilization

- बाह्य निषेचन External Fertilization
  - शरीर के बाहर होता है।
  - Out of the body
  - मेंढक Frog
  - मछली Fish
- अन्त: निषेचन (Internal Fertilization)
  - शरीर के अंदर होता है।
  - Take place Inside the body
  - अण्डनिषेचित नलिका (Fallopian Tube)
  - पक्षी Birds, सरीसृप Reptiles
  - स्तनधारी Mammals

Zygote युग्मनज → एककोशिका Single Cell
↳ Blastulla ब्लास्टुला → 8-10 कोशिका Cell
⇓
Glastulla गैस्टुला → 100 Cell

Morulla मेरुला (Blastulla, Glastulla)

↓
भ्रूणीय परत Germ Layer →
- Ectoderm एक्टोडर्म → नाखून, बाल, खाल (Nails, Hair, Skin)
- Mesoderm मध्यपरत → हड्डियां Bone, Blood
- Endoderm एन्डोडर्म

Rojgar With Ankit

मानव प्रजनन अंग Human Reproductive Organs

- नर अंग
  - Male part
  - Testes वृषण
  - 2 / 1 Pair
  - Pouch ⇒ Scortum
  - थैली → वृषणकोष
- मादा अंग
  - Female Part
  - अण्डाशय Ovaries
  - 2 / 1 Pair

Scortum वृषणकोष

- वृषण को सुरक्षा देना Protection of testes
- शुक्राणु को सही तापमान प्रदान करता है
- [Provide Right temperature to sperm → 35°C
- [शरिर तापमान Body Temperature] → 37°c या 98.6°F

Prostate Gland प्रोस्टेट ग्रंथि →

- अखरोट Walnut
- मूत्राशय के पीछे Behind the Bladder
- तरल का निर्माण करता है Secrets a fluid
  - पोषण Nutrition → Semon सीमन
    - Sperm शुक्राणु
    - Citric Acid
    - Fructose
    - Protein

Epididymis अधिवृषण :-

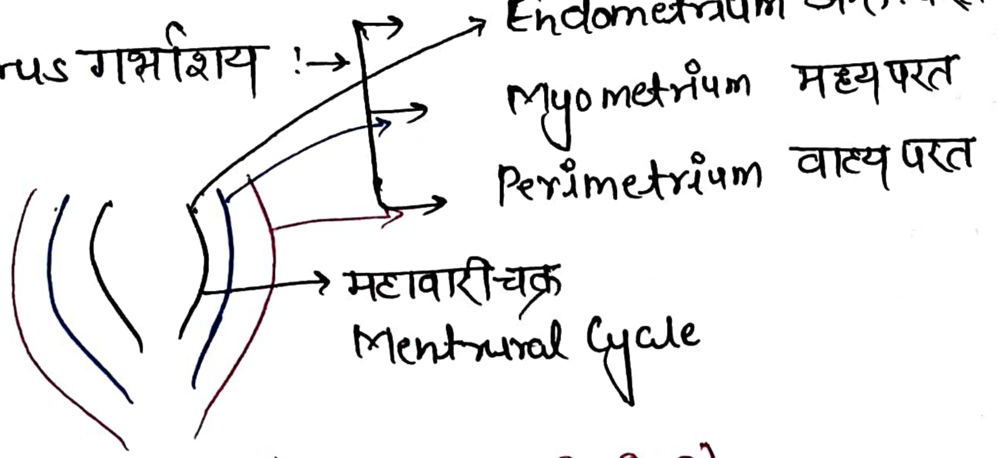
Maturation of sperm शुक्राणु का परिपक्वन होता है।

Vase Deferense वास डिफेंरस - शुक्राणु प्रवाह करती है।
Transfer sperm.

नसबंदी Vesectomy - Cut / Block
काट / बंद कर देते हैं।

Bulbourethral Gland बल्बुरेथ्रल ग्रंथि — चिकना पदार्थ निकलती है।
Lubricant

Uterus गर्भाशय :-



महिला नसबंदी (Tubectomy ट्युबेक्टोमी)
Fllopian Tube Cut

Skeleton system कंकाल तंत्र → Bones हड्डियां → 206

Axial Skeleton System
अक्षीय कंकाल तंत्र

80

- → Skull कपाल – 29
- → Ribs पसलियां – 23
- → Vertebrae रीढ़ की हड्डी – 26

Appendicular S.S
उपांगीय कंकाल तंत्र

126

- हाथ-पैर Limbs – 120
- मेखला Girdles – 6

Skull कपाल → 22

- Flate Bones चपटी हड्डियां – 8
- Facial Bones चेहरा की हड्डियां – 14
- कान की हड्डियां – 6
- जीभ (Hyoid Bone) – 1

Skeleton System कंकाल तंत्र

Class - 2

पसलियां Ribs - 24 → जोड़े → 12
कुल संख्या Pairs
Total No.

Ribcage अस्थिपंजर → 25

True Ribs सच्ची पसलियां – 1-7 जोड़े
झूठी पसलियां False Ribs - 8,9,10
तैरने वाली पसलियां Floating Ribs - 11,12

Vertebra रीढ़ की हड्डी

बच्चों में Child = 33
वयस्कों में Adult = 26

उपांगीय कंकाल तंत्र Appendicular Skeleton System

हाथ-पैर Limbs

हाथ की हड्डियां forelimbs → 60

Humerus ह्यूमरस → ऊपरी भुजा Upper Arm - 2
Radius रेडीयस → कोहनी के नीचे (Elbow) - 2
Ulna अलना → कोहनी के नीचे below to Elbow - 2
Carpes कार्पस → कलाई में Wrist ⇒ 16

Metacarpes मेटाकार्पस = हथेली Palm = 10
Phalanges फैलानंजस = अंगुली Fingers = 28

14 + 5 + 8 = 27
↓ Finger, ↓ Palm, ↓ Wrist

60 दोनों Both

Hindlimbs पैर की हड्डियाँ →

Femur फीमर = जांघ Thigh = 2
Patella पटैला = घुटने की कोटरी Kneecap = 2
Fibula फैबुला → पडंली Calf = 2
चमकीली Shine Tibia टीबिया → पडंली Calf = 2
Tarsal टार्सल → टखना Ankle = 14
Metatarsal मेटाटार्सल ⇒ तलुवा Sole = 10
Phalenges फैलनजंस = 28

सबसे लम्बी हड्डी Longest Bone = फीमर Femur

पतली हड्डी Thinnest Bone = Fibula फैबुला
सबसे छोटी हड्डी Smallest Bone = Ear Bone कान — Stapes स्टेपीज

हैमर Hammer ← Mellus मैलस
स्ट्रप Stirrup ← Stapes स्टेपीज
इनकील Anvil ← Incus इनकस

Girddle मेखलाए

→ Pectoral Girddle (अंश मेखला) (कन्धे की मेखला)
- Scapula स्कैपुला
- Clavicle क्लेविकल (Collar / Beauty)

→ Pelvic Girdle (श्रोणि मेखला) (HippGirdle) कुल्हा

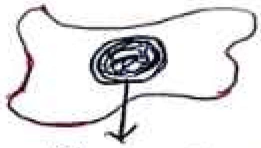
Study Of Bones हड्डियों का अध्ययन → Osteology आस्टियोलॉजी

New born नवजात शिशु → 290-300

Child बच्चा → 270

Adult वयस्क → 206

पदार्थ → कैल्शियम फास्फेट + कैल्शियम कार्बोनेट
Material Calcium Phosphate + Calcium Carbonate



Bone Marrow अस्थि मज्जा
↳ रक्त निर्माण
Blood Formation

Chemistry रसायन विज्ञान

Matter पदार्थ
Atom & its Structure परमाणु व उसकी संरचना
Metals, Non Metals & Metalloid धातु, अधातु व उपधातु
Acid, Base & Salt अम्ल, क्षार व लवण
Periodic Table आवर्त सारणी
Chemical Reaction रसायनिक अभिक्रियाएं
Other अन्य
Carbon & its Compounds कार्बन व उसके यौगिक

CELL कोशिका

→ **अध्ययन Study of cell** → Cytology साइटोलॉजी

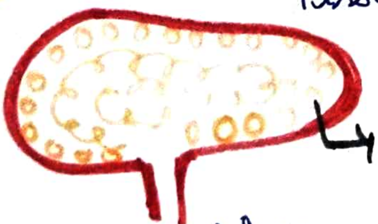
→ "सजीवों के शरीर की सबसे छोटी इकाई" है
smallest unit of living

★ **सजीव Living** →
1- मानव Human
2- पेड़-पौधे Plants
3- जंतु Animal
4- पक्षी Bird
5- शैवाल Alage
6- जीवाणु Bacteria
7- कवक Funges
8- प्रोटोजोआ Pratozoa

} ⇒ कोशिका से बना होता है। Made up of cell

"कोशिका सजीवों के शरीर की क्रियात्मक और संरचनात्मक इकाई है"
Cell is the functional & structural unit of living.

Cell कोशिका → समूह Group → ऊतक Tissue → ऊतक तंत्र Tissue system → अंग Organ → अंग तंत्र Organ system → Body शरीर → कार्य Junctio



यकृत Liver ↳ कोशिका Cell → संरचना structure / → Junction

कोशिका के आधार पर जीवों के प्रकार
Types of Organisms according to cell

एक कोशिकीय Unicellular Organism

→ एक ही कोशिका पायी जाती है।
single cell is present

बहुकोशिकीय जीव Multicellular Organism

→ बहुत सारी कोशिकाएं पायी जाती है।
Many cell are present

Rojgar With Ankit

- **एक कोशिकीय**

→ कोशिकीय श्रम विभाजन नहीं होता है।
labour of division is not present

- **बहुकोशिकीय जीव**

→ श्रम विभाजन पाया जाता है।
labour of division is present

• एक कोशिकीय जीव
Single cellular Organisms

→ जीवाणु Bacteria
→ प्रोटोजोआ Protozoa → { अमीबा Amoeba, युग्लिना, euglena, पैरामीशियम Paramecium
→ यीस्ट Yeast [कवक Fungus]
→ क्लैमाइडोमोनास Chloymidomonas → एक कोशिकीय शैवाल single cellular algae

Note → विषाणु बिना कोशिका वाले सजीव है Viruses are without cell living.

विषाणु को सजीव व निर्जीव के बीच की कड़ी कहा जाता है।
Viruses are known as chain B/w living & non living

→ **बहुकोशिकीय जीव**
Muticellular Organism

1) चींटी Ant
2) पादप Plant
3) जंतु Animal
4) कीट Insects

Rojgar With Ankit

→ संसार मे सबसे बड़ी कोशिका → शुतुरमुर्ग का अण्डा Ostrich's egg
Biggest cell in this world

एक कोशिकीय → Size आकार → 170 mm × 130 mm
Single cellular

↳ सामान्य आँखो से देख सकते है।
Can seen by Normal eyes