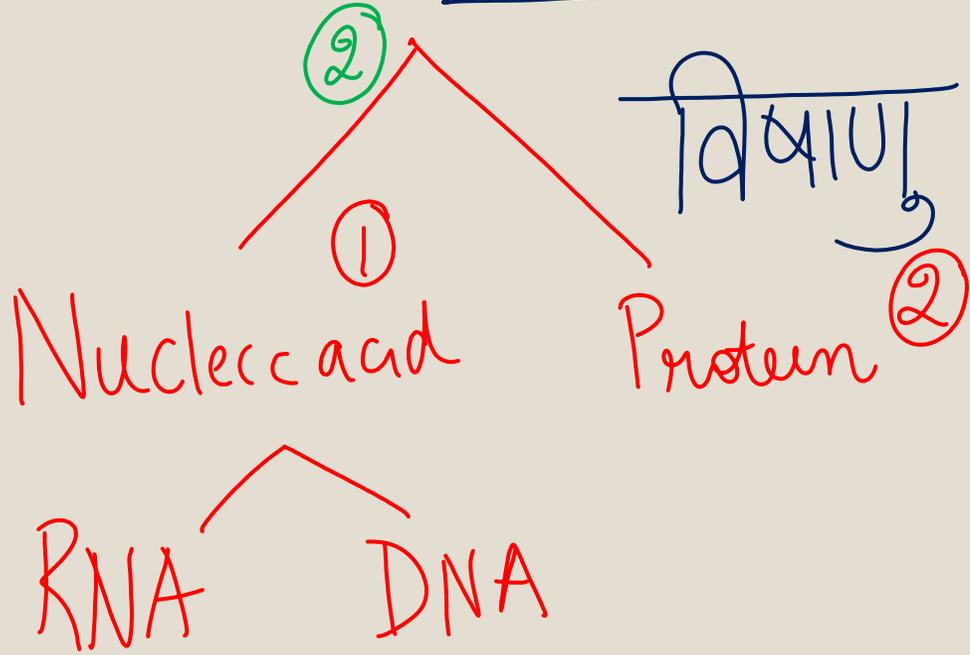


NTPC PRACTICE BATCH CLASS 4

DR AAKRITI

HIV

Virus



Border ¹ between living & non-living

³ Bacteriophage

↓
Virus which infects bacteria
विषाणु जीवाणु की संक्रियण
करे

ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROME (AIDS):



- This means deficiency of immune system, acquired during the lifetime of an individual
- 'Syndrome' means a group of symptoms.
- इसका मतलब है कि किसी व्यक्ति के जीवनकाल के दौरान अधिग्रहित प्रतिरक्षा प्रणाली की कमी
- 'सिंड्रोम' का अर्थ है लक्षणों का एक समूह।

- AIDS is caused by a virus, HIV – Human Immunodeficiency virus.
- HIV belongs to the family Retroviridae (Capable of reverse transcription).
- एड्स एक वायरस के कारण होता है, एचआईवी - मानव इम्यूनो डेफिशियेंसी वायरस।
- एचआईवी परिवार रेट्रोविरिडिए (रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन की क्षमता) से संबंधित है।



HIV and AIDS

1983: The 4H Club

- Homosexuality among males
- Hemophilia
- Heroin use
- Haitian origin

Source of infection of HIV

एचआईवी के संक्रमण का स्रोत

- HIV is present in large quantity in blood, semen, vaginal fluid of infected person.
- HIV is also present in smaller quantity in tears, saliva, breast milk and urine of infected person.
- रक्त, वीर्य, योनि द्रव में बड़ी मात्रा में HIV मौजूद है।
- संक्रमित व्यक्ति की आँसू, लार, स्तन के दूध और मूत्र में भी एचआईवी कम मात्रा में मौजूद होता है

Full blown AIDS stage:

Kaposi sarcoma: It is the cancer of inner lining of blood vessels below skin.

कापोसी सार्कोमा: यह त्वचा के नीचे रक्त वाहिकाओं के अंदरूनी परत का कैंसर है।



DIAGNOSIS

1. ELISA
2. Western Blot- Confirmatory
3. PCR- fastest

TREATMENT

- AIDS is a fatal viral disease without cure.
- Drugs can only give temporary relief and prolong life.
- These drugs do not destroy the HIV but only stop/slow down its multiplication and growth in human body
- एड्स बिना इलाज के एक घातक वायरल बीमारी है।
- ड्रग्स केवल अस्थायी राहत दे सकते हैं और जीवन को लम्बा खींच सकते हैं।
- ये दवाएं एचआईवी को नष्ट नहीं करती हैं बल्कि मानव शरीर में इसके गुणन और वृद्धि को रोक / धीमा कर देती हैं

- India started National AIDS Control Programme in 1987 by National AIDS Control Organization (NACO).
- WHO started various programmes to create awareness.
- 1st Dec is declared as World AIDS day.
- भारत ने राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन (NACO) द्वारा 1987 में राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम शुरू किया।
- WHO ने जागरूकता पैदा करने के लिए विभिन्न कार्यक्रम शुरू किए।
- 1 दिसंबर को विश्व एड्स दिवस के रूप में घोषित किया गया है।

DNA \rightarrow RNA \rightarrow Protein

④ Transcription
अनुमोचन

⑤ Translation
अनुवाद

HIV — RNA Virus

⑥ Reverse transcription

RNA \rightarrow DNA

↳ T lymphocytes

⑦

↳ Smallest WBC

⑧

AIDS → ⁹ Kaposi Sarcoma
↳ Cancer
कपौसी सारकोमा

~~_____~~
Blood vessel
रक्त वाहिका

¹⁰ (HIV) → Retrovirus
RNA → DNA

¹¹ ART → Ant Retroviral Treatment
Example Lamivudine

Malaria

(12)

↳ Protozoa - Plasmodium

(15)

(13) Vector वाहक
female anopheles mosquito

↳ Plasmodium falciparum

(↳ सबसे ज्यादा घातक)

↳ Cerebral malaria

(16)

Ronald Ross

(14)

Gambusia (17)

↳ Mosquito fish

प्रासिक

18 Which of the following is the largest mammal?

- A. Whale ✓
- B. Rhinoceros
- C. Elephant
- D. Human

19 Largest terrestrial mammal
स्थलीय

निम्नलिखित में से सबसे बड़ा स्तनपायी कौन सा है?

- A. व्हेल मछली ✓
- B. गैंडा
- C. हाथी
- D. मानव

↳ Elephant हाथी

MAMMALIA स्तनधारी

- ▶ Feed young ones
- ▶ Warm blooded नियततापी या गर्मरक्ती
- ▶ Heart- 4 chambered हृदय में 4 चैम्बर होते हैं
- ▶ Lungs- respiration
- ▶ फेफड़े- श्वसन

MAMMALS

स्तनपायी

PROTOTHERIA

प्रोटोथीरिया

METATHERIA

मेटाथीरिया

EUTHERIA

युथैरिया

Egg laying mammals
अंडा देने वाले स्तनधारी

Echidna एचिडना

Do not lay eggs or give birth to developed off springs
अंडा न देने वाले स्तनधारी विकसित बच्चों को जन्म न देते

Kangaroo कंगारू

Give birth to developed off springs
विकसित बच्चों को जन्म देते

Dolphin डॉल्फिन





→ स्थलीय
Largest terrestrial mammal → Elephant
हाथी

Blue whale ब्लू व्हेल → Largest mammal
↳ सबसे बड़ा स्तनधारी



→ Largest teeth
sperm whale स्पर्म व्हेल

Monera
Protista
Fungi
Plantae
Animalia



Mammals

21

Egg laying
mammals
अंडा देने वाला

Echidna
Prototheria

विकसित
बच्चों को
जन्म नहीं देते

22
Metatheria
Kangaroo - Marsupial

23

Eutheria
विकसित बच्चों
को जन्म
देना

Shigellosis is a type²⁴ of ___.

A. Bacterial infection ✓

B. Otitis infection

C. Urinary tract infection

D. None of the above

Bacterial

27

25 Shigella

शिगेला

शिगेलोसिस एक प्रकार _____ का है।

A. जीवाणु संक्रमण ✓

B. ओटिटिस संक्रमण

C. मूत्र पथ का संक्रमण

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

जीवाणु

26

Otitis → कान का संक्रमण

Large intestine

बड़ी आंत

(33)

1 Caecum - Appendix

2 Colon

3 Rectum

(34)

(31) 1.5m

(32) Water absorption

पानी का अवशोषण

Drugs, minerals

Small Intestine

छोटी आंत

(37)

7.8 6 to 7m (35)

36 Villi → क्षेत्र क्षेत्र बढ़ता है

Carb → Monosaccharide
शर्करा

Lipid → fatty acid + Glycerol

(40) Protein → amino acid

Lacteal → fat absorption का अवशोषण

1 Duodenum → पूर्ण पाचन (38)

2 Jejunum

3 Ileum

Absorption (39)

अवशोषण

(41) Stomach
pH 1.8

(43) Bile का

Intestine (42)
7.8

Liver यकृत

- 44 Largest gland
- 45 Exocrine बहि स्त्रवी
- 1.2 to 1.5 Kg

46 Bile पित्त → concentrate, store → Gall Bladder

48 Bilirubin → ^{NO} Enzymes 47 → Jaundice पीलिया
Pigment → रक्तो री

51

52

Detoxification - विषहरण
3 Clotting factor थक्के कारक

B₁₂, A, D, E, K store 53

from store 54

50

55

Hepatocytes
G Liver cells

49

56

Nereis, Pheretima (Earthworm) and Hirudinaria (blood sucking leech) are examples of which Phylum?

Coelenterata

Aschelminthes

Annelida ✓

Arthropoda

57

farmer's friend

58

porphyrum → Earthworm
↳ brown in color

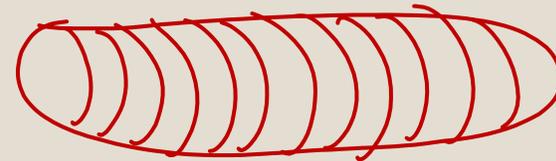
नेरिस, फेरेटिमा (केंचुआ) और हिरुदिनेरिया (खून चूसने वाली जोंक) किस फ़ायलम के उदाहरण हैं?

सीलेन्टरेटा

एस्केल्मिथीज

ऐनेलिडा ✓

आर्थ्रोपोडा



ANNELIDA ऐनेलिडा

- ▶ Parasite / Non- parasite परजीवी / गैर-परजीवी
- ▶ Divided into segments- segmented body खंडों में विभाजित शरीर

Example:

- ▶ Earthworm-(केंचुआ)- No eyes found कोई आँख नहीं
- ▶ Called as farmer's friend जिसे किसान मित्र कहा जाता है
- ▶ Leech जोंक - Hirudinaria



Earthworm



Leech

59

What type of a body plan does coelenterates, ctenophores and echinoderms have?

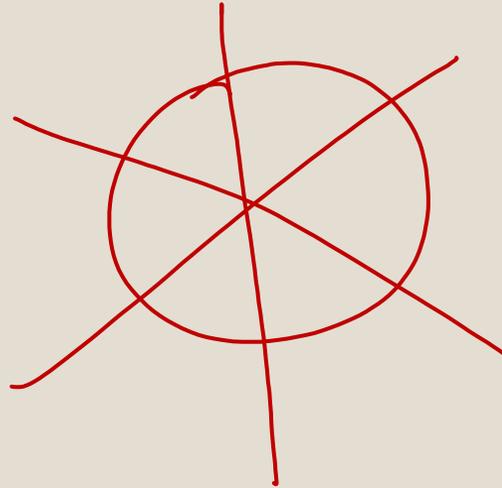
Annelida

Radial ✓

Bilateral

60

Platyhelminthes



किस प्रकार के बाँडी प्लान में कोइलेंटरेट, केटोफोरेस और इचिनोडर्म होते हैं?

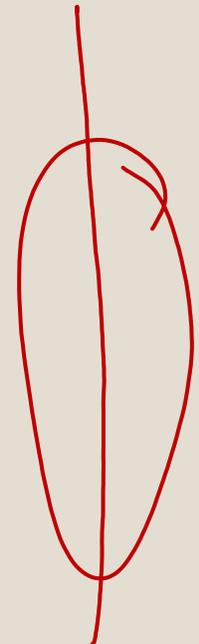
ऐनेलिडा

रेडियल ✓

द्विपक्षीय

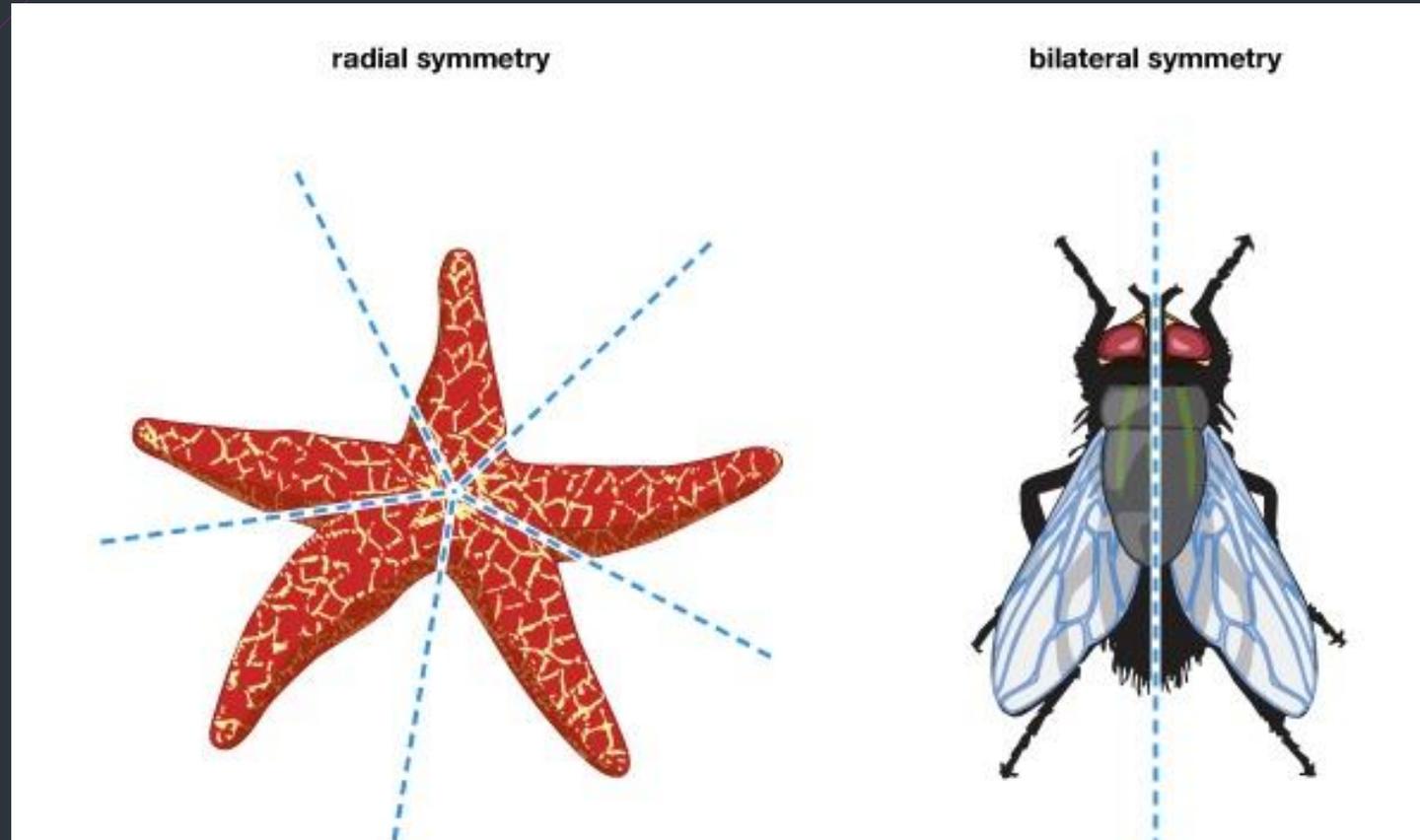
पृथुकृमि

C E Radial



RADIAL vs BILATERAL SYMMETRY

रेडियल समरूपता vs द्विपक्षीय समरूपता



CER



Radial symmetry is present in Echinoderms, Coelentrata
रेडियल समरूपता - एकिनोडरम्स, सीलेन्ट्रेटा