

BSc I year practical work:

[प्रत्येक उदहारण का चिन्हित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें]

[Draw a labelled diagram and write 8-10 characteristic features of each example]

1) मुख्य विच्छेदन/ Major dissections:

केंचुए, काकरोच, पाइला, की सामान्य आकारिकी, आहारनाल, प्रजनन तंत्र, तंत्रिका तंत्र

Earthworm, Cockroach, Pila: general internal structure, digestive system, reproductive system and nervous system

2) गौण विच्छेदन/ Minor dissections:

केंचुए का स्पेर्मैथिका, अंडाशय, सेप्टल नेफ्रीडिया, काकरोच का मुखांग, लार ग्रंथि, प्रोन का ह्यस्टेट प्लेट, पाइला का रेडुला

Spermatheca, ovary and septal nephridia of earthworm, mouth parts and salivary gland of cockroach, hastate plate of prawn, radula of pila.

3) अनुकूलन/Adaptation :

जलीय, थलीय, वायवीय/ उड्डयन, मरुस्थलीय/ Aquatic, terrestrial, aerial and desert

4) म्यूजियम स्पेसिमेंस का अध्ययन/ Study of museum specimens:

[प्रत्येक उदहारण जीव का वर्गीकरण लिखना है, चिन्हित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें]

Write down the classification, draw a labelled diagram and write 8-10 characteristic features of each example]

a) संघ: प्रोटोजोआ:- अमीबा, पैरामेसियम

Phylum: Protozoa: *Amoeba*, *Paramecium*

b) पोरिफेरा/porifera: *Leucosolenia*, *Scypha*

c) सीलेन्ट्रेटा/ Coelenterata : *Obelia*, *Physalia*

d) प्लेटीहेल्मिन्थस/Platyhelminthes: *Planaria*, *Taenia*,

e) नेमटहेल्मिन्थस : *Ascaris*, *Wuchereria*

f) ऐनेलिडा/Annelida: *Pheretima*, *Nereis*, *Hirudo*

g) आर्थ्रोपोडा/ Arthropoda: Milliped, Butterfly, Mosquito, Scorpion, Prawn,

h) मोलस्का/Mollusca: *Pila*, *Chiton*, *Octopus*

i) इकाईनोडर्मटा/ Echinodermata : Starfish (*Asterias*), *Holothuria*

5) अर्धसूत्री एवं समसूत्री कोशिका विभाजन का चित्र / Draw and describe the different stages of Mitosis and Meiosis

6) भ्रौणिकियों स्लाइड्स का अध्ययन/ Study of Embryological slides:

[प्रत्येक उदहारण का चिन्हित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें]

[Draw a labelled diagram and write 8-10 characteristic features of each example]

a) मेढक का मोरुला, ब्लासटुला, टैडपोल लार्वा / Frog morula, blastula, tadpole larva

b) चूड़ा भ्रूण 4, 16, 24, 48, 72, 96 घंटे का सम्पूर्ण आरोपण/ Whole mount of chick embryo after 4, 16, 24, 48, 72 and 96 hours.

BSc II year Practical work:

[प्रत्येक उदहारण का चिन्हित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें]

[Draw a labelled diagram and write 8-10 characteristic features of each example]

1) मुख्य विच्छेदन/ Major dissections:

स्कोलियोडॉन का बाह्य लक्षण, सामान्य आकारिकी, तंत्रिका तंत्र, इफ्रेंट एवं अफ्रेंट ब्रेकिंग धमनिया
आंतरिक कान, आँखें

Scoliodon external features, internal structure, nervous system, afferent and efferent
branchial system, internal ear and eyes.

2) मेंढक, वेरेनस, कबूतर एवं खरगोश के अन्तःकंकाल /endoskeleton of frog, varanus, pigeon and
rabbit:

अंश मेखला, श्रोणि मेखला, अग्रपाद, पाश्चात्पाद, कशेरुकाएं (हड्डियां)

[प्रत्येक उदहारण का चिन्हित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें]

[Draw a labelled diagram and write 8-10 characteristic features of each example]

संघ: हेमेचोर्डेटा सामान्य लक्षण /Phylum: Hemichorda

Pectoral girdle, pelvic girdle, fore limb, hind limb, vertebral bones.

3) म्यूजियम स्पेसिमेंस का अध्ययन/ Study of museum specimens:

[प्रत्येक उदहारण जीव का वर्गीकरण लिखना है, चिन्हित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें]

Write down the classification, draw a labelled diagram and write 8-10
characteristic features of each example]

a) संघ: हेमेचोर्डेटा सामान्य लक्षण /Phylum: Hemichordata general characters

Specimen: Balanoglossus

b) संघ: चोर्डेटा सामान्य लक्षण /Phylum: Chordata: general characters

c) उपसंघ यूरोचोर्डेटा सामान्य लक्षण /General characters of Sub-phylum: Urochordata

Examples: Herdmania, Ascidia, Doliolum, Salpa

d) सिफालोचोर्डेटा सामान्य लक्षण /Cephalochordata general characters

Example: Amphioxus

e) समूह वर्टिब्रेटा सामान्य लक्षण

Group: Vertebrata General Characters

f) वर्ग: सायक्लोस्टोमेटा सामान्य लक्षण / General Characters of Class Cyclostomata

Example: Petromyzon, Myxine

g) महावर्ग: पसीज सामान्य लक्षण / General characters of Superclass: Pisces

वर्ग: इलेसमोब्रांच सामान्य लक्षण / General Characters of Class Elasmobranch

Example: Scoliodon, Torpedo, Sphyrna

h) वर्ग: टीलीओस्ट सामान्य लक्षण / General Characters of Class Teleost

Example: Rohu, Catla, Hippocampus, Exocoetus, Echenis, Chimaera

i) महावर्ग: टेट्रापोडा सामान्य लक्षण / General Characters of Super Class Tetrapoda

j) वर्ग: एम्फीबिआ सामान्य लक्षण / General Characters of Class Amphibia

- Example: Ichthyophis, Toad, Rana, Amphioxus, Axolotl, Salamandra, Mud-puppy
- k) वर्ग: रेप्टीलिया सामान्य लक्षण / General Characters of Class Reptilia
Example: Tortoise, turtle, sphenodon, Phrynosoma, varanus, Hemidactylus, chameleon, calotes, naja, cobra, rat snake, draco, hydrophis, crocodilus
- l) वर्ग: ऐवीज सामान्य लक्षण / General Characters of Class Aves
Example: pigeon, parrot, sparrow, flamingo, owl, kiwi, ostrich
- m) वर्ग: मैमालिया सामान्य लक्षण / General Characters of Class Mammalia
Example: bat, platypus, kangaroo, rat, manis, hystrix
- 4) हनी बी, रेशम कीट का जीवनचक्र/ Honeybee and Bombyx life cycle

BSc III year Practical work:

- 1) जनसँख्या घनत्व का निर्धारण : क्वाड्रेट विधि द्वारा आवृत्ति, घनत्व एवं प्रचुरता का अध्ययन
Study of population density: Calculate the density, frequency and abundance by quadrat method
 - 2) घास के मैदान में उत्पादक एवं उपभोगता का विश्लेषण
Analysis of producer and consumer in a grassland ecosystem
 - 3) बैक्टीरिया की ग्राम अभीरंजक विधि / Gram staining method for bacteria
 - 4) अपने रक्त के समूह का निर्धारण करें/ Determine your own blood group
 - 5) अपने रक्त में कुल लाल रुधिर कणिकाओं की संख्या का निर्धारण करें/ Calculate the total RBC in your own blood
 - 6) अपने रक्त में कुल श्वेत रुधिर कणिकाओं की संख्या का निर्धारण करें/ Calculate the total WBC in your own blood
 - 7) अपने रक्त में हीमोग्लोबिन की गणना करें / Calculate the haemoglobin content in your own blood
 - 8) टाइकमन विधि द्वारा हिमिन क्रिस्टल का निर्माण करें/ Prepare haemin crystals by Teichman method
 - 9) पेपर वर्णलेखिकी तकनीक की सहायता से एमिनो अम्ल के मिश्रण को पृथक करें/ Prepare a paper chromatogram to separate a mixture of amino acids
 - 10) प्याज़ के जड़ शीर्ष में समसूत्री विभाजन का अध्ययन करें/ Prepare slides to study mitosis in onion root tips
 - 11) प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट एवं लिपिड का जैव रासायनिक निरीक्षण करें/ Identify the biochemical molecules by appropriate tests (Protein, carbohydrate and lipids)
 - 12) परजीवियों के शयी स्लाइड्स का अध्ययन/ Study of permanent slides of parasites
- [प्रत्येक उदाहरण जीव का वर्गीकरण लिखना है, चिह्नित चित्र बनाएं एवं ८-१० विशेषताएं लिखें/ Write down the classification, draw a labelled diagram and write 8-10 characteristic features of each example]
- a) प्रोटोजोआ/Protozoa: Entamoeba, trypanosoma, plasmodium, balantidium
 - b) प्लाटीहेल्मिन्थ/platyhelminth: taenia scolex, gravid proglottid, cysticercus larva
 - c) निमेटोडा/Nematoda: Wuchereria, Ascaris

