

সহায়ক পাঠক্রম (Subsidiary Course)

Practical

প্রাণীবিদ্যা ( Zoology )

SZO- 3: Subsidiary Zoology - III

**Instructions with Model Questions**

প্রাণীবিদ্যার বি.ডি.পি. শিক্ষার্থীদের জন্য ব্যবহারিক পরীক্ষা সংক্রান্ত নির্দেশনা  
**(School of Sciences, NSOU)**

অনলাইনে ব্যবহারিক পরীক্ষার জন্য এম.সি.কিউ (M.C.Q) ধরনের প্রশ্নগুলি মূল্যায়নের জন্য ব্যবহৃত হবে। হ্রাসপ্রাপ্ত সিলেবাসের (যেটি বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইটে বিজ্ঞাপিত হয়েছে এবং আপলোড করা হয়েছে) বিভিন্ন অংশ থেকে বিভিন্ন এম. সি. কিউ. (M.C.Q) টাইপ প্রশ্ন থাকবে। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ দিয়ে বিষয়গুলিকে বিস্তৃত ভাবে অধ্যয়ন করতে হবে এবং তারা যে কোনও বিষয়ে অধ্যয়ন করার সময় প্রয়োগভিত্তিক চিন্তাভাবনা করবে, এমন প্রত্যাশা করা হচ্ছে। শিক্ষার্থীরা হ্রাসপ্রাপ্ত সিলেবাসের বিভিন্ন বিষয় থেকে বিভিন্ন ধরনের প্রশ্ন আশা করতে পারে। তাদের নিম্নলিখিত পয়েন্টগুলি অনুসরণ করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।

- **সনাক্তকরণ ভিত্তিক (Identification based) বিষয়গুলির** জন্য, আশা করা যায় যে, নমুনাগুলির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য এবং তার প্রাণীজগতে অবস্থান (যেমন এবং যখন প্রযোজ্য) সম্পর্কে একটি পরিষ্কার ধারণা শিক্ষার্থীদের থাকবে। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ দিয়ে সেই নমুনার জন্য বিশেষ বৈশিষ্ট্যগুলি পড়ার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।
- **ব্যবচ্ছেদ ভিত্তিক (Dissection based) বিষয়গুলির** জন্য, আশা করা যায় যে, শিক্ষার্থীদের ব্যবচ্ছেদ করার নির্দিষ্ট পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা থাকবে এবং ব্যবচ্ছেদের বিষয়বস্তু সম্পর্কেও বিস্তৃত ধারণা থাকবে। এক্ষেত্রে যেটি পর্যবেক্ষণ করা হবে তার বিভিন্ন অংশ সম্পর্কে ভালো করে পড়া উচিত। কিছু ক্ষেত্রে, বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবচ্ছেদে ব্যবহৃত হয়। শিক্ষার্থীদের সেই রাসায়নিক যৌগগুলি বা পদার্থ সম্পর্কেও ধারণা রাখার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।
- **সম্পূর্ণ পরীক্ষামূলক বিষয়ের (experiment based topics)** জন্য, শিক্ষার্থীদের সেই পরীক্ষার বিভিন্ন প্রধান অংশ অর্থাৎ নীতি, পদ্ধতি (পরীক্ষাটিতে বিভিন্ন উপকরণের ব্যবহার কীভাবে করা হয়), পর্যবেক্ষণ ও সিদ্ধান্ত সম্পর্কে অধ্যয়ন করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। ধারণা এবং প্রয়োগভিত্তিক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে MCQ বা প্রশ্নগুলি থাকবে, যেখানে উক্ত পরীক্ষাটির প্রতিটি ধাপ বা step এবং ব্যবহৃত বিকারক বা reagent গুলি সম্পর্কে অধ্যয়ন করতে হবে, প্রশ্নগুলির উত্তর দেওয়ার জন্য।

**Instruction regarding Practical Examination for BDP learners of Zoology**  
**(School of Sciences, NSOU)**

For the Online mode of practical examination MCQ type questions will be used for evaluation. There will be several MCQ type questions from the different topics of reduced syllabus (as notified and uploaded on the NSOU website). Learners need to go through the topics carefully and are expected to have an application based approach while they are studying about any topic. Learners can expect several types of questions from the different topics of the reduced syllabi. They are advised to follow the following points.

- For **identification based topics**, learners are expected to have a clear idea about its characteristics and systematic position (as and when applicable) of different samples. In this case learners are suggested to read the special characteristics for that sample, attentively.
- For **dissection based topics**, learners are expected to have a transparent understanding of the systems or parts to be dissected out or to be observed. In this case different parts of that system or object need to be studied well. In some cases, different chemical substances are also used in dissection. Learners are advised to have an idea about those chemical compounds or substances as well.
- For purely **experiment based topics**, learners are advised to study about the three major part of that experiment i.e. **Principle, Materials & Methods** (How the experiment is performed and uses of different materials) and the **Observation & Conclusion** part. MCQ will be from both concepts and application aspects where each steps and reagent uses are to be studied to answer the questions.

❖ **Model Questions :**

1. Periplaneta-এর বক্ষ কয়টি খণ্ডে বিভক্ত ?  
How many segments are present in thorax of Periplaneta ?
2. Periplaneta কোন্ বর্গভুক্ত পতঙ্গ ?  
In which order Periplaneta belongs ?
3. Periplaneta-এর কতগুলি পদ থাকে ?  
How many legs are present in Periplaneta ?
4. Periplaneta-এর রেচন অঙ্গের নাম কি ?  
What is the name of excretory organ in Periplaneta ?
5. Periplaneta-এর মস্তকে কয়টি খন্ড থাকে ?  
How many segments are present in the brain of Periplaneta ?
6. অ্যানাল স্টাইল-এর কাজ কি ?  
What is the function of anal style ?
7. Ctenophora পর্বভুক্ত একটি প্রাণির উদাহরণ দিন।  
Write an example of animal belongs to phylum ctenophora.

8. মাশরুম গ্রন্থির কাজ কি ?

What is the function of mushroom gland ?

9. ব্যাঙ-এর মোট কয়টি করোটি স্নায়ু আছে ?

How many cranial nerves are present in toad ?

10. ব্যাঙ-এর ১০তম করোটি স্নায়ুর নাম কি ?

What is the name of Xth Cranial nerve in toad ?

11. কেঁচোর typosole অঞ্চল দেহের কততম খণ্ডকে অবস্থিত ?

In which segments typosole region is present in earthworm ?

12. ব্যাঙ-এর বৃক্ক কি প্রকারের ?

Which type of kidney is present in toad ?

13. ব্যাঙ-এর জিহ্বার বিশেষ বৈশিষ্ট্য কি ?

What is the characteristic feature of tongue in toad ?

14. কইমাছের আঁশ কি প্রকারের ?

Which type of scale is present in Anabus ?

15. মানবদেহের লোহিত রক্তকণিকার বিশেষ বৈশিষ্ট্য কি ?

What is the characteristic feature of erythrocytes in human ?

16. টিলোসেন্ট্রিক ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার কোন্ অঞ্চলে অবস্থিত ?

In which region centromere is present in telocentric chromosome ?

17. ক্রোমোজোমকে রঞ্জিত করার জন্য কোন্ রঞ্জক ব্যবহার করা হয় ?

Which stain is generally used to stain the chromozome ?

18. আঁশবিহীন একটি মাছের উদাহরণ দিন ।

In which fish scale is absent ?

19. কেঁচোর কোন্ দেহখন্ডগুলি ক্লাইটেলাম গঠন করে ?

In which body segments clitellum is present in earthworm ?

20. বাদুড়-এর অগ্রপদে কতগুলি আঙুল থাকে ?

How many fingers are present in the fore limb of bat ?

21. একটি বিষধর সাপের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন ।

Write the scientific name of any poisonous snake.

22. COD পুরো কথাটি কি ?

What is the full form of COD ?

23. মিয়োসিস কোষ বিভাজনের প্রফেজ-১ দশায় কতগুলি উপদশা থাকে ?

How many substages are present in Prophase-I stage ?

24. কেঁচোকে চাষীর বন্ধু কেন বলা হয় ?

Why earthworm is known as farmer's friend ?

25. ডেঙ্গু সৃষ্টিকারী মশার নাম কি ?

Which mosquito is the causative agent for Dengue ?

26. মশার কোন্ লিঙ্গবিশিষ্ট রক্ত শোষণকারী ?

Which sex of mosquito sucks blood ?

27. ব্যাঙের লার্ভা দশা কোন্ অঙ্গের মাধ্যমে শ্বাসকার্য সম্পন্ন করে ?

Which organ helps in respiration of larva of toad ?

28. ব্যাঙের কবরোটিতে কয়টি অক্সিপিটাল কনডাইল থাকে ?

How many occipital condyles are present in the skull of toad ?

29. তারামাছ কোন্ পর্বভুক্ত প্রাণী ?

In which phylum starfish belongs to ?

30. Periplaneta-তে কতগুলি লালগ্রন্থি থাকে ?

How many salivary glands are present in Periplaneta ?