

2021

ZOOLOGY — GENERAL

Paper : DSE-A-1

(Applied Zoology)

Full Marks : 50

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। যে-কোনো পনেরোটি প্রশ্নগুলির উত্তর লেখো :

২×১৫

- (ক) হাইপোফাইজেশন বলতে কী বোঝো?
- (খ) ট্রিফোজয়েট দশার সংজ্ঞা দাও।
- (গ) জীবীয় ভেক্টরের বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো।
- (ঘ) *Wuchereria bancrofti* কোন রোগের জন্য দায়ী?
- (ঙ) কৃত্রিম গর্ভসঞ্চর কী?
- (চ) কটন বলওয়াম দ্বারা সৃষ্ট ক্ষতির প্রকৃতির উল্লেখ করো।
- (ছ) প্যাথোজেনিসিটি কী?
- (জ) মোনোফ্যাগাস পেস্ট-এর সংজ্ঞা দাও। একটি উদাহরণ দাও।
- (ঝ) কিউলেব্র মশকীর রোগবিদ্যাগত গুরুত্ব উল্লেখ করো।
- (ঞ) লেয়ার পক্ষী (Layer birds) কী?
- (ট) রেড রাষ্ট ফ্লাওয়ার বিটল-এর বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।
- (ঠ) ফেব্রাইল প্যারোক্সিজম কী?
- (ড) 'ডায়াপজ' বলতে কী বোঝো?
- (ঢ) এরিথ্রোসাইটিক সাইজোগনি কী?
- (ণ) একটি পেস্ট-এর সংজ্ঞা দাও।
- (ত) *Trypanosoma*-র সংক্রামক দশার নাম লেখো।
- (থ) যক্ষ্মার প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থার উল্লেখ করো।
- (দ) ছকওয়ার্মের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো এবং এই পরজীবীদ্বারা সৃষ্ট রোগের নাম লেখো।

Please Turn Over

- (ধ) *Tribolium* দ্বারা সৃষ্ট ক্ষতির প্রকৃতি উল্লেখ করো।
- (ন) অবলিগেটরী পরজীবীর সংজ্ঞা দাও।
- (প) বহিঃপরজীবী কী?
- (ফ) জীবীয় নিয়ন্ত্রণ কী?
- (ব) প্ররোচক প্রজননে ব্যবহৃত পিটুইটারী হরমোনের সদৃশ কৃত্রিমভাবে সংশ্লেষিত রাসায়নিকটির নাম লেখো।
- (ভ) দুটি অন্তঃপরজীবীর নাম উল্লেখ করো।
- (ম) অতি-পরজীবী কী?

২। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) *Trypanosoma*-র জীবনচক্রের বর্ণনা দাও। ৫
- (খ) *Pyrilla perpusilla*-র বিভিন্ন নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতির উল্লেখ করো। ৫
- (গ) হাইপোফাইজেশনে ব্যবহৃত পিটুইটারী গ্রন্থির বিভিন্ন সংরক্ষণ পদ্ধতির বর্ণনা দাও। ৫
- (ঘ) *Entamoeba*-র জীবনচক্রের বর্ণনা দাও। এর দ্বারা সৃষ্ট রোগের লক্ষণগুলির উল্লেখ করো। ৩+২
- (ঙ) সাধারণভাবে প্রচলিত পোলট্রি ব্যবস্থাপনার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। ৫
- (চ) অ্যাকুয়াকালচার শিল্পের জিনগত উৎকর্ষসাধনের সুবিধাগুলি সংক্ষেপে লেখো। ৫
- (ছ) ফিশ সীডের বিভিন্ন পরিবহন পদ্ধতির উল্লেখ করো। ৫
- (জ) *Wuchereria bancrofti*-র প্যাথোজেনিসিটি সম্পর্কিত একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। ৫

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer **any fifteen** questions :

2×15

- (a) What is hypophysation?
- (b) Define Trophozoite stage.
- (c) Mention the salient features of Biological vector.
- (d) State the disease caused by *Wuchereria bancrofti*.
- (e) What do you mean by artificial insemination?
- (f) State the nature of damage caused by cotton bollworm.
- (g) What is Pathogenicity?
- (h) Define monophagus pests. Give example.

- (i) State the medical importance of culex mosquito.
- (j) What are layeer birds?
- (k) Mention the scientific name of Red rust flour beetle.
- (l) What is febrile paroxysm?
- (m) What is diapause?
- (n) What is erythrocytic schizogony?
- (o) Define a pest.
- (p) Name the infective stage of *Trypanosoma*.
- (q) State the preventive measures of Tuberculosis.
- (r) Give the scientific name of horkworm and name the disease caused by this parasite.
- (s) State the nature of damage caused by *Tribolium*.
- (t) Define the term obligatory parasite.
- (u) What do you mean by ectoparasites?
- (v) What is biological control?
- (w) State the synthetic analogue of pituitary hormone used in induced breeding.
- (x) Provide example of two endoparasites.
- (y) What are hyper-parasites?

2. Answer **any four** questions :

- (a) Describe the life cycle of *Trypanosoma*. 5
 - (b) State the control measures of *Pyrilla perpusilla*. 5
 - (c) State the various methods for preservation of pituitary glands, used in hypophysation. 5
 - (d) Describe the life cycle of *Entamoeba*. State the symptoms of the disease caused by *Entamoeba*. 3+2
 - (e) State briefly the common poultry management practices. 5
 - (f) Write briefly on the advantages of genetic improvements in aquaculture industry. 5
 - (g) State the various methods of fish seed transportation. 5
 - (h) Write a brief note on the pathogenicity of *Wuchereria bancrofti*. 5
-

2021

ZOOLOGY — GENERAL

Paper : DSE-A-2

(Aquatic Biology)

Full Marks : 50

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর লেখো।

- ১। মুখ্য ও গৌণ জলজ প্রাণীদের মধ্যে পার্থক্য লেখো। উদাহরণসহ নেকটন ও প্লাঙ্কটন-এর পার্থক্য লেখো। ২১/২+২১/২
- ২। জলাভূমিকে প্রকৃতির বৃক্ষ বলে কেন? জলাভূমি সংরক্ষণের পদ্ধতিগুলি লেখো। ২+৩
- ৩। দুটি গভীর সামুদ্রিক মাছের নাম করো ও তাদের অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো। ২+৩
- ৪। প্রবালপ্রাচীর তৈরির ভৌত শর্তগুলি কী কী? প্রবালপ্রাচীর তৈরিতে জু-জ্যাছেলির গুরুত্ব লেখো। ২১/২+২১/২
- ৫। সমুদ্রজলের লবণতা নিয়ন্ত্রণকারী শর্তগুলি আলোচনা করো। ইউরিহ্যালাইন ও স্টেনোহ্যালাইন প্রাণীর উদাহরণসহ পার্থক্য করো। ৩+২
- ৬। BOD কাকে বলে? ইউট্রোফিকেশনের কারণ আলোচনা করো। ২+৩
- ৭। লেকের নাইট্রোজেন-চক্র সংক্ষেপে বর্ণনা করো। এটির গুরুত্ব আলোচনা করো। ৩+২
- ৮। আলোক ও উষ্ণতা কীভাবে জলজ প্রাণীদের বিস্তারকে প্রভাবিত করে? ২১/২+২১/২
- ৯। শিল্পজাত ও কৃষিজাত দ্রব্য দ্বারা জল কীভাবে দূষিত হয় আলোচনা করো। ২১/২+২১/২
- ১০। ইন্টারটাইডাল অঞ্চল বলতে কী বোঝো? কন্টিনেন্টাল-শেলফ কী? ভারতের একটি জলাভূমির নাম করো। ২+২+১
- ১১। ইউরিহ্যালাইন প্রাণীর সংজ্ঞা লেখো। একটি উদাহরণ দাও। সামুদ্রিক জলের লবণতা নিয়ন্ত্রণকারী শর্তগুলি কী কী? ২+১+২
- ১২। লেন্টিক ও লোটিক বাস্তুতন্ত্রের পার্থক্য লেখো। এপিপেলাজিক অঞ্চলকে ফোটিক জোন বলে কেন? ৩+২
- ১৩। উৎপত্তি অনুসারে লেকের শ্রেণিবিন্যাস করো। প্রোফাউন্ডাল অঞ্চল ও থার্মোক্লাইন অঞ্চল বলতে কী বোঝো? ৩+২
- ১৪। প্ল্যাঙ্কটন ও নেকটনের পার্থক্যগুলি লেখো। টারবিডিটি কীভাবে একটি জলাশয়ের উৎপাদনশীলতাকে প্রভাবিত করে? ২+৩
- ১৫। ঢীকা লেখো : ২১/২+২১/২
 - (ক) মোহনার বাস্তুতন্ত্র
 - (খ) সামুদ্রিক আগাছা।

Please Turn Over

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

Answer **any ten** questions.

1. Distinguish between primary and secondary aquatic animals. Differentiate nekton and plankton with examples. 2½+2½
 2. Wetlands are called 'Nature's kidney.'— Explain it. Write down the method of wetland conservation. 2+3
 3. Name two deep-sea fishes with their adaptive features. 2+3
 4. What are the physical factors for coral-reef formation? Mention the significance of Zooxanthellae in reef formation. 2½+2½
 5. Discuss the factors controlling salinity of sea-water. Distinguish between euryhaline and stenohaline animals with examples. 3+2
 6. Define BOD. Discuss the causes of eutrophication. 2+3
 7. Describe briefly the nitrogen-cycle in lake. Comment on its significance. 3+2
 8. How does light and temperature affect the distribution of aquatic animals? 2½+2½
 9. Write about industrial and agricultural causes of water pollution. 2½+2½
 10. What do you mean by intertidal zone? What is continental shelf? Name one wetland of India. 2+2+1
 11. Define euryhaline animal. Give one example. Mention the factors affecting salinity of sea-water. 2+1+2
 12. Distinguish between lentic and lotic ecosystem. Why is epipelagic zone called photic zone? 3+2
 13. Classify lakes according to origin. What do you mean by profundal zone and thermocline zone? 3+2
 14. Differentiate between plankton and nekton. How does turbidity influence the productivity of an aquatic body? 2+3
 15. Write short notes on : 2½+2½
 - (a) Estuarine ecosystem
 - (b) Sea weed.
-