

2020

ZOOLOGY — GENERAL

Fourth Paper

(Group - A)

Full Marks : 70

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

SET - 1

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬×৩

- (ক) সুসংহত মৎস্যচাষ বলতে কী বোঝো ?
- (খ) চন্দ্রাকী কাকে বলে ?
- (গ) ব্লাবার কী ? কোন প্রাণীতে এটি লক্ষ্য করা যায় ?
- (ঘ) পলিটাইপিক প্রজাতির সংজ্ঞা দাও।
- (ঙ) ট্যাক্সোনমি বলতে কী বোঝো ?
- (চ) Apiculture-এ ব্যবহৃত দুটি প্রজাতির মৌমাছির বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।
- (ছ) পরজীবী কাকে বলে ? উদাহরণ দাও।
- (জ) ইথিওপিয়ান প্রাণী ভৌগোলিক অঞ্চলে পাওয়া যায় এমন দুটি স্তন্যপায়ীর নাম লেখো।
- (ঝ) র্যাভডিটিফর্ম লার্ভা কী ?
- (ঞ) চিংড়ি চাষে ব্যবহৃত দু'প্রকার চিংড়ির বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।
- (ট) পটকার গুরুত্ব কী ?

বিভাগ - ক

২। যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) প্রণোদিত প্রজনন বলতে কী বোঝো ? চিহ্নিত চিত্রসহ ল্যাংস্ট্রথ বাস্কের গঠন বর্ণনা করো। 8+(8+৮)
- (খ) মনোফেগাস ও পলিফেগাস পেস্ট বলতে কী বোঝো ? উদাহরণ দাও। একটি গুদামজাত শস্যের পেস্টের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো ও তার ক্ষতির প্রকৃতি এবং প্রতিকারের উপায় বর্ণনা করো। (8+২)+(২+8+8)

Please Turn Over

- (গ) দুটি ভারতীয় মেজর কার্প ও দুটি বিদেশাগত কার্পের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো। লবণাক্ত জলে চিংড়ির চাষের পদ্ধতি বর্ণনা করো। 8+8+৮
- (ঘ) দুটি অর্থকরী গুরুত্বপূর্ণ মুরগির ব্রিডের নাম ও তাদের বৈশিষ্ট্য লেখো। ডিপ লিটার পদ্ধতিতে মুরগি প্রতিপালন পদ্ধতির বর্ণনা দাও। (8+8)+৮
- (ঙ) যে-কোনো একটি রেশম মথের বিজ্ঞানসম্মত নাম ও তার পোষক উদ্ভিদের নাম লেখো। চিহ্নিত চিত্রসহ রেশমগ্রন্থির গঠন বর্ণনা করো। ৬+(৪+৬)

বিভাগ - খ

৩। যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) উদাহরণসহ কমনসালিজম-এর সংজ্ঞা লেখো। অস্তঃপরজীবী ও বহিঃপরজীবীর মধ্যে পার্থক্য লেখো। সিগনেট রিং দশা কী? অ্যামিবিিক আমাশার লক্ষণ লেখো। $8^2/2+8^2/2+8^2/2+8^2/2$
- (খ) যথাযথ চিত্রসহ *Ascaris*-এর জীবনচক্র বর্ণনা করো। মুখ্য ও গৌণ পোষক বলতে কী বোঝো? ৯+৬+৩
- (গ) *Entamoeba histolytica*-র ট্রফোজয়েট দশার গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করো। টিকাকরণের মূলনীতিগুলি লেখো। ৯+৯
- (ঘ) ইমিউনোগ্লোবিউলিন কী? অ্যান্টিজেন-অ্যান্টিবডি বিক্রিয়া বর্ণনা করো। ৫+১৩

বিভাগ - গ

৪। যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) সিবলিং প্রজাতি বলতে কী বোঝো? উদাহরণ দাও। পায়রার খেচর অভিযোজনের জন্য দেহের অভ্যন্তরীণ এবং শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তনগুলি লেখো। (৩+৩)+৬+৬
- (খ) প্রাথমিক এবং গৌণ জলজ অভিযোজন বলতে কী বোঝো উদাহরণসহ লেখো। মরু অঞ্চলে বসবাসের জন্য উটের অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা করো। ৫+৫+৮
- (গ) প্রাণীভৌগোলিক অঞ্চল বলতে কী বোঝো? নিম্নলিখিত প্রাণীগুলি যে প্রাণীভৌগোলিক অঞ্চলে বসবাস করে তার নাম, ভৌগোলিক সীমানা ও অন্যান্য দুটি করে বৈশিষ্ট্যসূচক স্তন্যপায়ী প্রাণীর নাম লেখো :
- (অ) ক্যাঙ্গারু
- (আ) রয়েল বেঙ্গল টাইগার। $৫+৬^2/2+৬^2/2$
- (ঘ) সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো (যে-কোনো দুটি) :
- (অ) বায়োলজিক্যাল প্রজাতি
- (আ) মিলারের পরীক্ষা
- (ই) কোয়াসারভেট
- (ঈ) বাদুড়ের অভিযোজন। ৯×২

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer **any three** questions : 6×3
- (a) What do you mean by Integrated fish farming?
 - (b) What is 'Chandraki'?
 - (c) What is blubber? In which animal is it found?
 - (d) Define polytypic species.
 - (e) What do you mean by taxonomy?
 - (f) Mention the scientific names of two species of honeybees used in apiculture.
 - (g) What is parasite? Give example.
 - (h) Write the names of two mammals found in Ethiopian realm.
 - (i) What is rhabditiform larva?
 - (j) Mention the scientific names of two types of prawns used in prawn culture.
 - (k) What are the significances of air bladder?

Group - A

2. Answer **any one** question :
- (a) What do you mean by induced breeding? Describe the structure of Langstroth box with a labelled diagram. 4+4+8
 - (b) What do you mean by monophagous and polyphagous pests? Give example. Write the scientific name, nature of damage and control measures of a stored grain pest. (4+2)+(2+4+4)
 - (c) Write the scientific names of two Indian major carps and two exotic carps. Describe the culture methods of prawns in salt water. 4+4+8
 - (d) Write the names and the characteristic features of two economically important chicken breeds. Describe the deep litter system of poultry farming. (4+4)+8
 - (e) Write the scientific name and its respective host plant of any silk moth. Draw and describe the structure of silk gland. 6+(4+6)

Group - B

3. Answer **any one** question :
- (a) Define commensalism with example. Distinguish between endoparasite and ectoparasite. What is signet ring stage? Write down the symptoms of amoebic dysentery. 4½+4½+4½+4½
 - (b) Describe the life cycle of *Ascaris* with a suitable diagram. What do you mean by primary and secondary host? (9+6)+3

Please Turn Over

- (c) Draw and describe the structure of trophozoite stage of *Entamoeba histolytica*. Write down the principles of vaccination. 9+9
- (d) What is immunoglobulin? Describe the antigen-antibody reaction. 5+13

Group - C

4. Answer **any one** question :

- (a) What do you mean by sibling species? Give example. Write the anatomical and physiological changes of Pigeon for its volant adaptation. (3+3)+6+6
- (b) Explain primary and secondary aquatic adaptations with examples. Briefly describe the adaptive features of camels for its desert adaptation. 5+5+8
- (c) What do you mean by zoogeographical realms? Write down the names, geographical boundaries and other two characteristic mammalian faunas of the realms to which the following animals belong :
- (i) Kangaroo
- (ii) Royal Bengal Tiger. 5+6½+6½
- (d) Write short notes on (**any two**) : 9×2
- (i) Biological species
- (ii) Miller's experiment
- (iii) Coacervate
- (iv) Adaptation of Bat.
-