2020

ZOOLOGY — GENERAL

Paper : SEC-A-1

(Apiculture)

Full Marks : 80

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

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। *যে-কোনো কুড়িটি* প্রশ্নের উত্তর লেখো ঃ ২×২০

(ক) রানি মৌমাছিকে কী করে শনাক্ত করা হয়?

(খ) মৌমাছির ঝাঁক বাঁধা (swarming) কাকে বলে?

(গ) মৌমাছিকে পলিমরফিক প্রজাতি কেন বলা হয়?

(ঘ) মৌমাছি যেই পর্বের অন্তর্ভুক্ত তার দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

(ঙ) Supersedure কাকে বলা হয়?

(চ) পোলেন বাস্কেট কী?

(ছ) সুপার চেম্বার কাকে বলে?

(জ) ভারতের দুটি মৌ-পালন গবেষণা কেন্দ্রের নাম লেখো।

(ঝ) মুখ্য ও গৌণ মধুপ্রবাহ কাল কাকে বলে?

(ঞ) মৌমাছি কোন শ্রেণি ও গোত্রের অন্তর্ভুক্ত?

(ট) মৌচাকে Drone-এর কাজ কী?

(ঠ) Bee-dance কোন বিজ্ঞানী আবিষ্কার করেন?

(ড) এপিয়ারি (Apiary) কাকে বলে?

(ঢ) ফোরেজিং (Foraging) কী?

(ণ) Smoker কী?

(ত) মৌমাছির Eusociality বলতে কী বোঝো?

(থ) মৌমাছির দুটি পক্ষীজাতীয় শত্রুর নাম লেখো।

(দ) মধুতে উপস্থিত একটি ভিটামিন ও একটি উৎসেচকের নাম লেখো।

(ধ) পালনকক্ষ (Brood chamber) কী?

(ন) মৌমাছির অ্যাকারাইন রোগসৃষ্টিকারকের নাম লেখো।

(প) রানিবিহীন মৌচাকে কী ঘটে?

(ফ) Round dance কী?

(ব) রানিকে মৌ-পালনে কীভাবে সংগ্রহ করা হয়?

(ভ) Drone হ্যাপ্লয়েড কেন?

(ম) Bee bread কী?

(য) Propolis কী?

২। *যে-কোনো আটটি* প্রশ্নের উত্তর লেখো ঃ ৫×৮

(ক) ভারতীয় মৌমাছির বৈশিষ্ট্যগুলি সংক্ষেপে লেখো।

(খ) কর্মী মৌমাছির কাজ সম্বন্ধে লেখো।

(গ) রানি, কর্মী ও পুরুষ মৌমাছির তুলনামূলক আলোচনা করো।

(ঘ) Newtonian hive বর্ণনা করো।

(ঙ) Bee veil, Hive tools এবং Bee brush-এর ব্যবহার লেখো।

(চ) মৌপালনের সমস্যা ও সম্ভাবনা বিষয়ে একটি টীকা লেখো।

(ছ) আধুনিক মৌপালনের সুবিধাগুলি সম্বন্ধে লেখো।

(জ) প্রাচীন পদ্ধতিতে কীভাবে মৌপালন করা হয়?

(ঝ) এপিয়ারির বিন্যাস সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

(ঞ) মৌমাছির যে-কোনো দুটি রোগ সৃষ্টিকারী জীবের নাম ও রোগলক্ষণগুলি লেখো।

(ট) 'মধু প্রাত্যহিক খাদ্য'— এর ওপর একটি টীকা লেখো।

(ঠ) মধু নিষ্কাশন পদ্ধতি বর্ণনা করো।

(ড) মথ কী? এরা কীভাবে মৌমাছির উপর প্রভাব বিস্তার করে?

(ঢ) Bee pasturage সম্বন্ধে একটি টীকা লেখো।

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer ***any twenty*** questions : 2×20

(a) How will you identify a queen bee?

(b) What is swarming?

(c) Why is honeybee regarded as a 'polymorphic species'?

(d) Write two phylum characters to which honeybee belongs.

(e) What is supersedure?

(f) What is pollen basket?

(g) What is super chamber?

(h) Name two bee keeping training and research centres in India.

(i) What is major and minor honey flow period?

(j) Name the class and family to which honeybee belongs.

(k) What is the role of a drone in bee colony?

(l) Name the scientist who discovered the dance language of bees.

(m) What is an apiary?

(n) What is foraging?

(o) What is smoker?

(p) What is eusociality in honeybee?

(q) Name two avian enemies of honeybee.

(r) Name one vitamin and one enzyme presents in honey.

(s) What is brood chamber?

(t) Name the causative agents of acarine disease in honeybees.

(u) What happens to a queenless hive?

(v) What is round dance?

(w) How is queen collected during apiculture?

(x) Why is drone haploid?

(y) What is bee bread?

(z) What is propolis?

2. Answer ***any eight*** questions : 5×8

(a) Briefly state the characteristics of Indian bee.

(b) Discuss the role of workers in a hive.

(c) Compare queen, worker and drone bees.

(d) Describe the structure of a Newtonian hive.

(e) What are the uses of bee veil, hive tools and bee brush?

(f) Write about the problems and prospects of bee industry.

(g) Discuss the advantages of modern apiculture.

(h) How is indigenous method of apiculture practised?

(i) Briefly describe the arrangements of apiary.

(j) Discuss the causative agents and any two diseases in bees.

(k) Write a note on honey as daily food.

(l) Explain the methods adopted in extraction of honey.

(m) What are moths? How do they affect the bees?

(n) Write a note on 'Bee pasturage'.