

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.*

প্রাপ্তলিখিত 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) ফোরাজিং (Foraging) কী?
- (ণ) Smoker কী?
- (ত) মৌমাছির Eusociality বলতে কী বোঝায়?
- (থ) মৌমাছির দুটি পক্ষীজাতীয় শত্রুর নাম লেখো।

Please Turn Over

- (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 হ্যাঞ্জয়েড 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.

Please Turn Over

- (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'.
-