

UG 3rd Semester Examination 2021

ZOOLOGY (General)

Paper Code : SEC 1-T

(Apiculture)

(The figures in the margin indicate full marks)

Full Marks: 40

Time: Two Hours

(Candidates are required to give their answers with their own words as far as practicable)

1. Answer any *twelve* questions. $\frac{1}{2} \times 12 = 6$
- (a) Sting in worker bee is a modified organ of queen's _____. (Fill in the blank)
- (b) Write the scientific name of rock bee.
- (c) Give an example of artificial method of honey bee culture.
- (d) *Apis mellifera* is an Indian honey bee. (True/False)
- (e) Drones are produced from _____ egg. (Fill in the blank)
- (f) Write the scientific name of little bee.
- (g) _____ is a type of waxy substance produced by honey bees. (Fill in the blank)
- (h) Write the name of causative agent of sacbrood disease.
- (i) _____ is the bees' way of replacing an existing queen with a new queen in the same hive. (Fill in the blank)
- (j) Piping is a noise which is produced by _____. (Fill in the blank)
- (k) Who decoded the meaning of bee dance?
- (l) How many chromosomes are there in a drone?
- (m) Royal jelly is secreted from _____ gland of worker bees. (Fill in the blank)
- (n) Give an example of bacterial disease of honey bees.
- (o) Queen less hive is known as _____. (Fill in the blank)
- (p) Plants that yield nectar and pollen are collectively called _____. (Fill in the blank)
- (q) Chalkbrood is a protozoan disease. (True/False)
- (r) Workers are produced from _____ egg. (Fill in the blank)

2. Answer any *four* questions.

$2 \frac{1}{2} \times 4 = 10$

- (a) Mention the causes of swarming.
- (b) Briefly describe nuptial flight.
- (c) Write the symptoms of paralysis disease in honey bee.
- (d) Write a short note on medicinal properties of Honey.
- (e) Write the symptoms of nosema disease in honey bee.
- (f) Write a brief note on honey dew.
- (g) Mention some uses of bee wax.

3. Answer any *six* questions.

$4 \times 6 = 24$

- (a) Describe the structure of a bee hive.
- (b) Describe the structure of venom gland of honey bee.
- (c) Write the indigenous method of extraction of honey.
- (d) Write a short note on development of queen bee.
- (e) Write the names, symptoms and the control measures of two fungal diseases of honey bee.
- (f) What is honey? How honey is produced from nectar? 2+2
- (g) Briefly describe the problems of apiculture in India.
- (h) Write a short note on natural enemies of honey bees.
- (i) Describe the morphological structure of Worker bee.
- (j) Write a short note on different materials which are used for the handling of honey bees.

বঙ্গানুবাদ

1. যে কোন *বার*টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

$\frac{1}{2} \times 12 = 6$

- (a) কর্মী মৌমাছির হল হলো রাণী মৌমাছির রূপান্তরিত _____ অঙ্গ। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (b) পাহাড়ী মৌমাছির বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখ।
- (c) কৃত্রিম মৌমাছি পালন পদ্ধতির একটি উদাহরণ দাও।
- (d) *Apis mellifera* একটি ভারতীয় মৌমাছির প্রজাতি। (সত্য/মিথ্যা)
- (e) পুরুষ মৌমাছি _____ ডিম থেকে উৎপন্ন হয়। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (f) ক্ষুদে মৌমাছির বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখ।
- (g) _____ হলো মৌমাছিদের দ্বারা উৎপাদিত একপ্রকার মোমজাতীয় পদার্থ। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (h) স্যাকরুড রোগ সৃষ্টিকারী জীবের নাম লেখ।
- (i) মৌমাছিদের দ্বারা একটি মৌচাকে নতুন রাণী দ্বারা পুরাতন রাণীকে প্রতিস্থাপন করার পদ্ধতিকে _____ বলে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (j) পাইপিং হলো _____ দ্বারা সৃষ্ট শব্দ। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (k) মৌমাছির নৃত্যের সংকেতমোচন কে করেন?
- (l) পুরুষ মৌমাছিতে কয়টি ক্রোমোজম আছে?
- (m) রাজকীয় জেলি কর্মী মৌমাছির _____ গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয়। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (n) মৌমাছির ব্যাকটেরিয়া ঘটিত একটি রোগের উদাহরণ দাও।
- (o) রাণী বিহীন মৌচাককে _____ বলে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (p) যে সমস্ত উদ্ভিদ মকরন্দ এবং পুষ্প রেণু উভয়ই উৎপন্ন করে তাদের _____ বলে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (q) চকরুড হলো একটি আদ্যপ্রাণী ঘটিত রোগ। (সত্য/মিথ্যা)
- (r) কর্মী মৌমাছি _____ ডিম থেকে উৎপন্ন হয়। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)

2. যে কোন *চার*টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

$2 \frac{1}{2} \times 4 = 10$

- (a) সোয়ার্মিং-এর কারণগুলি উল্লেখ কর।
- (b) সংক্ষেপে সঙ্গম-উড্ডয়ন বর্ণনা কর।
- (c) মৌমাছির পঙ্গু রোগের লক্ষণগুলি লেখ।

- (d) মধুর ঔষধিগুণগুলি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (e) মৌমাছির নোসেমা রোগের লক্ষণগুলি লেখ।
- (f) মৌ-নিহার সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (g) মৌ-মোমের কয়েকটি ব্যবহার উল্লেখ কর।

3. যে কোন হয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

4 × 6 = 24

- (a) মৌচাকের গঠন বর্ণনা কর।
- (b) মৌমাছির বিষগ্রস্থির গঠন বর্ণনা কর।
- (c) মধু সংগ্রহের ভারতীয় পদ্ধতি আলোচনা করো।
- (d) রাণী মৌমাছির বিকাশ সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (e) মৌমাছির দুটি ছত্রাক ঘটিত রোগের নাম, লক্ষণ এবং নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি লেখ।
- (f) মধু কী? মকরন্দ থেকে কী করে মধু উৎপন্ন হয়? 2+2
- (g) ভারতে মৌচাষের সমস্যাগুলি সংক্ষেপে লেখ।
- (h) মৌমাছির প্রাকৃতিক শত্রু সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (i) কর্মী মৌমাছির দৈনিক গঠনের বিবরণ দাও।
- (j) মৌমাছি প্রতিপালনে ব্যবহৃত উপকরণগুলি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।