

2002
**ANIMAL HUSBANDRY, VETERINARY SCIENCE AND
FISHERIES**

Paper I

Time : 1 Hour

[Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in English and in Kannada.

Answers must be written in the medium specified (English or Kannada) in the Admission Ticket issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for this purpose. No credit will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Ticket.

Answer *five* questions in all. Questions **4** and **8** are compulsory. Out of the remaining, candidates should answer any *three* questions selecting at least *one* question from each Section. **Section - A is compulsory. Choose either Section B or C.**

All questions carry equal marks.

ಎಲೇಖ ಸೂಚನೆ : ಈ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೊನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

[Turn over

SECTION -- A

1. India is a slumbering giant of International Dairy Trade. Justify the potential value of this statement.
2. Give a detailed organisational set-up of Artificial Insemination Service in Karnataka.
3. Formulate a ration schedule per day for a herd of 5 milch cows, 3 buffaloes, 5 heifers and 6 calves using local ingredients with home grown green fodder.

OR

List various aquatic environs. Write in brief on aquatic resources of India.

4. Write short notes on any *three* of the following in about 200 words :
 - (a) Metabolisable energy
 - (b) Milk fever
 - (c) Sire Index
 - (d) Export of Marine products.

ವಿಭಾಗ - A

1. ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ (Dairy Trade) ಭಾರತವು ನಿದ್ರಾಸುರ (Slumbering giant) ನಾಗಿದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.
2. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಕೃತಕ ಗರ್ಭಧಾರಣಾ ಸೇವೆಯ ಸಂಘಟನಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.
3. 5 ಹಾಲು ಕೊಡುವ ಹಸುಗಳು, 3 ಎಮ್ಮೆಗಳು, 5 ಕಡಸು ಹಸು ಮತ್ತು 6 ಕರುಗಳಿರುವ ಒಂದು ಮಂದೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಒಂದು ದಿನದ ನಿಗದಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಫುಟಕಾಂಶ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಸಿರು ಮೇವುಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿದಂತೆ, ಸೂತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಪರಿಸರವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಉಪಾಪಚಯ ಶಕ್ತಿ (Metabolisable energy)
 - (b) ದುಗ್ಧ ಜ್ವರ (Milk fever)
 - (c) ಪ್ರಜನಕ ಸೂಚಿ (Sire Index)
 - (d) ಸಮುದ್ರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು

[Turn over

SECTION - B

5. Compare and contrast the economic efficiency of poultry, pig, sheep and goat as source of meat production in India.
6. What are the fodder requirements of Indian livestock and how to meet them in India ?
7. By giving hypothetical example, explain the requirements for establishing a poultry farm with 5,000 broilers.
8. Write short notes on any *three* of the following in about 200 words each :
 - (a) Age at first calving
 - (b) Chilling Centre
 - (c) Blue tongue in sheep
 - (d) Composition of buffalo milk.

OR

SECTION - C

5. Mention the nutritional requirements of carps and prawns. Explain the role of supplementary feeding.
6. What are the different kinds of hatcheries ? Give suitability of every hatchery to Indian conditions.
7. Describe the biology of commercially important shell fish.
8. Write short notes on any *three* of the following in 200 words each :
 - (a) Induced maturation
 - (b) Bombay Duck -- Commercial importance
 - (c) Food cycle
 - (d) Mussel culture.

ವಿಭಾಗ - B

5. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾಂಸ ಉತ್ಪಾದನಾ ಮೂಲವಾಗಿರುವ ಕೋಳಿ, ಹಂದಿ, ಕುರಿ ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮರ್ಥತೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸಿ.
6. ಭಾರತೀಯ ಪಶುಧನಗಳ (Livestocks) ಅವಶ್ಯಕ ಮೇವುಗಳಾವುವು ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪೂರೈಸುವರು ?
7. 5000 ಬ್ರಾಯ್ಲರ್ ಕೋಳಿಗಳಿರುವ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವಕಲ್ಪಿತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಹಸುವು ಮೊದಲ ಕರುವನ್ನು ಪ್ರಸವಿಸುವ ವಯಸ್ಸು
 - (b) ಶೈತ್ಯ ಕೇಂದ್ರ
 - (c) ಕುರಿಯಲ್ಲಿನ ನೀಲಿ ನಾಲಿಗೆ
 - (d) ಎಮ್ಮೆ ಹಾಲಿನ ಸಂಯೋಜನೆ (Composition)

ಆಧಿವಾ

ವಿಭಾಗ - C

1. ನೀರಿನ ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ಸೀಗಡಿಗಳ (Carps and prawns) ಅವಶ್ಯಕ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಪೋಷಕತೆಯ (Supplementary feeding) ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಮೀನು ರೀತಿಯ ಅಂಡಜ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸ್ಥಳಗಳಾವುವು ? ಭಾರತೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಡಜ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸ್ಥಳವನ್ನು (Hatchery) ಸೂಚಿಸಿ.
3. ಹಾಲಿ ಹಾಳೆ ಮೀನಿನ (Shell fish) ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತಾ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಕೃತಕ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಪಕ್ವಪ್ರಾಪ್ತಿ (Induced maturation)
 - (b) ಕೃತಕ ಹಾತುಕೋಳಿ - ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ
 - (c) ಕೃತಕ ಹಾತುಕೋಳಿ
 - (d) ಕೃತಕ ಕೃತಿ (Mussel culture)

02/II

2002

**ANIMAL HUSBANDRY, VETERINARY SCIENCE AND
FISHERIES**

Paper II

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in English and in Kannada.

Answers must be written in the medium specified (English or Kannada) in the Admission Ticket issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for this purpose. No credit will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Ticket.

Answer *five* questions in all. Questions **4** and **8** are compulsory. Out of the remaining, candidates should answer any *three* questions selecting at least *one* question from each Section. **Section - A is compulsory. Choose either Section B or C.**

All questions carry equal marks.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ : ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೊನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿ
ನೋಡಬೇಡಿ.

[Turn over

SECTION - A

1. Furnish detailed technical report for establishing artificial insemination service for a district covering 50% of breedable cattle and buffaloes.
2. Write the status of Dairy Co-operative Movement in India.
3. What are the different extension methods adopted to educate farmers on poultry production under rural conditions ?

OR

Discuss on important Bacteria responsible for fish spoilage and product spoilage.

4. Write short notes on any *three* of the following in 200 words each :
 - (a) Nutritive aspect of fish oil
 - (b) Dual purpose breeds
 - (c) Milk replacer
 - (d) Urea treatment of straw.

ವಿಭಾಗ - A

1. 50% ಗರ್ಭಧಾರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಹಸು ಮತ್ತು ಎಮ್ಮೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಗರ್ಭಧಾರಣಾ ಸೇವಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ವಿವರವಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ವರದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.
2. ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಹೈನುಗಾರಿಕಾ ಸಹಕಾರ ಆಂದೋಲನದ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
3. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕೋಳಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ರೈತರು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಪದ್ಧತಿಗಳಾವುವು ?

ಅಥವಾ

ಮೀನುಗಳು ಕೆಟ್ಟುಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಕೆಡುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಮೀನೆಣ್ಣೆಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು
 - (b) ದ್ವಿ-ಉದ್ದೇಶ ತಳಿಗಳು (Dual purpose breeds)
 - (c) ಹಾಲು ಪ್ರತಿಸ್ಥಾಪಕ (Milk replacer)
 - (d) ಹುಲ್ಲಿನ (Straw) ಯೂರಿಯಾ ಉಪಚಾರಕ್ರಮ

| Turn over

SECTION - B

5. For establishing a large scale milk processing plant, what steps and precautions you will take ? How will you make it profitable and successful ?
6. What is the basis of genetic selection ? Describe the different methods of selection.
7. (a) What is the importance of progeny testing of bulls ?
(b) What are the stages of progeny testing of bulls ?
(c) Work out the requirements for progeny testing of 10 bulls.
8. Write short notes on any *three* of the following in about 200 words each :
 - (a) Rinderpest eradication
 - (b) Multiple gene vs Multiple allele
 - (c) Vaccination schedule for layers
 - (d) Grading of Ghee.

OR

SECTION - C

5. Discuss on the mechanism of ice crystal formation and cell damage. Add a note on rate of freezing. What are the advantages of quick freezing ?
6. Give importance of elasticity in fish paste products. Add a note on suitability of different varieties of fish for the preparation of fish paste products.
7. What are the deck equipments in mechanised fishing crafts ? Explain their structure and uses.
8. Write short notes on any *three* of the following in about 200 words each :
 - (a) Fish ham
 - (b) Commercial fishing methods
 - (c) Preparation of Pearl essence
 - (d) Non-edible use of fish oil.

ವಿಭಾಗ - B

5. ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದನಾ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಯಾವ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ಜಾಗರೂಕತೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ? ಅದನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಫಲವಾಗಿ ಮಾಡುವಿರಿ ?
6. ಅನುವಂಶೀಯ ಆಯ್ಕೆಯ ತಳಹದಿ ಏನು ? ಆಯ್ಕೆಯ ವಿವಿಧ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
7. (a) ಮೀನಿನ ಶ್ವಾಸಾಂಗ (Gills) ಸಂತತಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನು ?
(b) ಮೀನಿನ ಶ್ವಾಸಾಂಗ ಸಂತತಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಹಂತಗಳಾವುವು ?
(c) 10 ಗೂಳಿಗಳ ಸಂತತಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.
8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ರಿಂದರ್‌ವೆಸ್ಟ್ ಮೂಲೋಚ್ಚಾಟನೆ (Eradication)
 - (b) ಬಹುವಂಶೀ ವಿರುದ್ಧ ಬಹುವಿಕಲ್ಪಿ (Multiple gene Vs Multiple allele)
 - (c) ಪದರುಗಳಿಗೆ ಗೋಮೈಲಿ ತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ತಪ್ಪೀಲು (Vaccination schedule for layers)
 - (d) ತುಪ್ಪದ ವರ್ಗೀಕರಣ (Grading of Ghee)

ಅಥವಾ

ವಿಭಾಗ - C

5. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಹರಳಿನ ನಿರ್ಮಾಣದ ರಚನಾತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶ ಹಾನಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ. ಶೈತ್ಯೀಕರಣ ದರದ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಸೇರಿಸಿ. ಶೀಘ್ರ ಶೈತ್ಯೀಕರಣದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು ?
6. ಮೀನಿನ ಜಲಪಿಷ್ಟ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ (Fish paste products) ಸ್ಥಿತಿತ್ವಾಪಕದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಮೀನಿನ ಜಲಪಿಷ್ಟ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮೀನುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಮೇಲ್ವಿನ್ಯಾಸ (Deck equipment) ಗಳಾವುವು ? ಅವುಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಮೀನಿನ ಹಿಂಭಾಗ (Fish ham)
 - (b) ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು
 - (c) ಮುತ್ತಿನ ಸತ್ಯ ತಯಾರಿಕೆ
 - (d) ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಮೀನುಗಳ ಯುಪಯೋಗ