

PC-4795/MK

Q-10/2051

INTRODUCTORY FOOD MICROBIOLOGY-214

(Semester-II)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 74

Note : Attempt *two* questions each from Section A and B carrying 11 marks each and the entire Section C consisting of 15 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION – A

- I. What are the different types of microorganisms? 11
- II. Describe the parameters for hygienic production of food. 11
- III. Define Microscopy. Enlist different types of microscopes and discuss the parts and working of Compound microscope. 11
- IV. What safety regulations should be followed while working in a food microbiology laboratory? 11

SECTION – B

- V. Define bacterial growth curve. Describe the various phases of bacterial growth curve. 11
- VI. Which microorganisms are responsible for food spoilage? Discuss in brief. 11
- VII. What measures should be taken for hygienic handling of food? 11
- VIII. Describe the various methods of isolation and cultivation of microorganisms. 11

SECTION – C

- IX. Write short answer :
- (a) Food Microbiology.
 - (b) Fermentation.
 - (c) Media for cultivation of bacteria.
 - (d) Preparation of curd.
 - (e) Pasteurization.
 - (f) Food Poisoning.
 - (g) Serial dilution method.
 - (h) Role of temperature in bacterial growth.

- (i) Microorganisms in milk.
- (j) Sterilization.
- (k) Types of media.
- (l) Bacteriology.
- (m) Uses of yeast.
- (n) Production of beer.
- (o) Effect of Corona virus of humans. 15×2=30

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 11 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਦੇ ਸਾਰੇ 15 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹਨ।

ਭਾਗ-A

- I. ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ? 11
- II. ਭੋਜਨ ਦੇ ਸਿਹਤ ਵਿਗਿਆਨਕ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ। 11
- III. ਸੂਖਮ-ਦਰਸ਼ੀ ਦੀ ਪ੍ਰੀਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ। ਸੂਖਮ-ਦਰਸ਼ਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਸੂਖਮ-ਦਰਸ਼ੀ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਜ-ਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉ। 11
- IV. ਇਕ ਭੋਜਨ ਸੂਖਮ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਦਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਿਹੜੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਰੈਗੂਲੇਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? 11

ਭਾਗ-B

- V. ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਵਾਧਾ ਵੱਕਰ ਦੀ ਪ੍ਰੀਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ। ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਵਾਧਾ ਵੱਕਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ। 11

- VI. ਭੋਜਨ ਖਰਾਬੀ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ? ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 11
- VII. ਭੋਜਨ ਦੇ ਸਿਹਤ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਉਪਾਅ ਕਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ? 11
- VIII. ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਵਖਰੇਵੇਂ ਅਤੇ ਕਾਸ਼ਤ (Cultivation) ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ। 11

ਭਾਗ-C

- IX. ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ :
- (a) ਭੋਜਨ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ।
 - (b) ਖਮੀਰ।
 - (c) ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਮੀਡੀਆ।
 - (d) ਦਹੀਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ।
 - (e) ਨਿਰਜੀਵੀਕਰਨ।
 - (f) ਭੋਜਨ ਜ਼ਹਿਰਬਾਦ।
 - (g) ਸਿਲਸਿਲੇਵਾਰ ਪਤਲਾਕਰਨ ਵਿਧੀ।
 - (h) ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਾਧੇ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ।

- (i) ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਸੂਖਮ ਜੀਵ।
 - (j) ਜਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰਨ।
 - (k) ਮੀਡੀਆ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ।
 - (l) ਰੋਗਾਣੂ ਵਿਗਿਆਨ।
 - (m) ਖਮੀਰ ਦੇ ਫਾਇਦੇ।
 - (n) ਬੀਅਰ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ।
 - (o) ਮਨੁੱਖਾਂ 'ਤੇ ਕਰੋਨਾ ਵਾਇਰਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ। 15×2=30
-