

313322
S-280(B)

B. Sc. (Sixth Semester)
EXAMINATION, 2021-22

(Skill Enhancement Course)

MICROBIOLOGY

(Microbial Diagnosis in Health Clinics)

(SOLS/M. B./SEC—002)

Time . Two Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) खण्ड 'अ' से किन्हीं पाँच प्रश्नों के और खण्ड 'ब' से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt any five questions from Section A and any three questions from Section B.

(ii) खण्ड 'अ' के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों तक सीमित रखें।

Answer each question of Section A within 50 words.

P. T. O.

(iii) अपने सभी प्रश्नों के उत्तर आपको दी गयी उत्तर पुस्तिका में ही दीजिये। अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका नहीं दी जायेगी।

Limit your answers within the given answer book. Additional answer book (B-Answer book) should not be provided or used

खण्ड—अ

(Section—A)

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Attempt any five questions. Each question carries 5 marks.

1. ग्राम पॉजिटिव जीवाणु, ग्राम निगेटिव जीवाणु, डी. एन. ए. विषाणु, कवक एवं प्रोटोजोआ से मानवों में होने वाली क्रमशः एक-एक बीमारी का नाम लिखिए।

Name one human disease caused by Gram positive bacteria, Gram negative bacteria, DNA Virus, Fungi, protozoa respectively.

2. आक्टरोनी दोहरे विसरण के लिए आवश्यक सामग्री एवं इसकी विधि पर प्रकाश डालिए।

Describe procedure and requirement for Ouchterlony double diffusion assay.

3. गिम्सा अभिरंजन की प्रक्रिया समझाइए एवं इसके विशिष्ट नैदानिक उपयोग पर टिप्पणी कीजिए।

Describe process of Giemsa staining and comment upon its specific clinical use.

4. मूत्र के नमूने एकत्र करने के लिए आवश्यक सामग्री, विधि एवं सावधानियों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

Briefly describe the requirement, procedure and precautions needed to be taken while collection of urine samples.

5. कैसे पता लगायेंगे कि पृथक किया गया जीवाणु स्ट्रेप्टोमाइसिन के प्रति संवेदनशील है अथवा प्रतिरोधी ? इस प्रक्रिया के लिए मानक प्रयोगात्मक परीक्षण का वर्णन कीजिए।

How would you determine whether isolated bacteria is sensitive or drug resistant against streptomycin ? Describe the standard laboratory procedure used for it.

6. न्यूनतम जीवाणुरोधी सांद्रता एवं न्यूनतम जीवाणुनाशक सांद्रता में अन्तर बताइए।

Differentiate between MIC (Minimum Inhibitory Concentration) and MBC (Minimum Bactericidal Concentration).

P. T. O.

7. नैदानिक परीक्षण के लिए प्रयुक्त होने वाले विभिन्न सीरमिक परीक्षणों का नाम बताइए एवं किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।

Name various serological tests used for clinical diagnosis and write short note on any one of them.

खण्ड—B

(Section—B)

नोट : किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

Attempt any three questions. Each question carries 15 marks.

1. रक्त अगार एवं चॉकलेट अगार के विशिष्ट नैदानिक प्रयोग, उन पर उगने वाली जीवाणु कॉलोनी की विशेषताएँ, संघटक एवं बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।

Comment upon specific use in clinical diagnosis, characteristics of bacterial colony growing on it, composition and procedure of making of blood agar, chocolate agar.

2. जब एन्टीबॉडी एवं एन्टीजन आपस में प्रतिक्रिया करते हैं तब क्या होता है ? विभिन्न एग्लूटिनेशन प्रविधियों का विस्तृत वर्णन कीजिए।

What happens when antibody and antigen interacts with each other ? Describe various agglutination techniques in detail.

3. पीसीआर क्या होता है ? इसकी प्रक्रिया विस्तार से समझाइए।
नैदानिक परीक्षणों में पीसीआर किस प्रकार उपयोगी है ?

What is PCR ? Describe its procedure in detail. How PCR is useful for clinical diagnosis ?

4. (अ) डेंगू की जांच किट बनाने में किस एन्जाइम/प्रोटीन का उपयोग होता है ? किट की सहायता से डेंगू जांच करने की विधि का वर्णन कीजिए।

- (ब) लॉन्सटीन-जैन्सन संवर्धन माध्यम बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।

(a) Which enzyme/protein is used for making diagnosis kit of dengue ? Describe the procedure of detecting dengue using diagnosis kit.

(b) Describe the precautions of making Lowenstein-Jansen medium.

5. (अ) चिकित्सकीय नमूनों के परिवहन में बरती जानी वाली सावधानियों का वर्णन कीजिए।

- (ब) किसी चिकित्सकीय परीक्षण की संवेदनशीलता से आप क्या समझते हैं ? इसकी गणना के लिए सूत्र लिखिए।

(a) Describe the precautions must be taken while transporting clinical samples.

(b) What do you mean by sensitivity of a clinical test ? Give formula for calculating it.

6. ग्राम पॉजिटिव जीवाणु, आर. एन. ए. विषाणु एवं प्रोटोजोआ से क्रमशः मानवों में होने वाली एक-एक बीमारी के चिकित्सकीय नैदानिक लक्षणों की व्याख्या कीजिए।

Illustrate clinical symptoms of any one human disease each, caused by Gram positive bacteria, RNA virus and protozoa respectively.