

BOTANY

SECOND PAPER

(Microbiology, Mycology and Plant Pathology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 33

Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

Attempt All questions.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. (A) Answer the following in one word: $\frac{1}{2} \times 12 = 6$

निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द में दीजिये:

(i) 1857 to 1910 period is known as _____ period of microbiology.

1857 से 1910 का दौर सूक्ष्मजैविकी का _____ दौर कहलाता है।

(ii) What is the main component of cell wall of a bacterium?

जीवाणु की कोशिका भित्ति का मुख्य घटक क्या है?

(iii) Name any one petroleum hydrocarbon decomposing bacterium.

पेट्रोलियम हाइड्रोकार्बन का अपघटन करने वाले किसी एक जीवाणु का नाम लिखिये।

(iv) Name the organism in which RNA is the genetic material.

ऐसे जीव का नाम लिखिये जिसमें RNA आनुवांशिक पदार्थ हो।

(v) Which property of viruses support the idea that they are living?

वायरस के किस गुण के आधार पर इन्हें सजीव माना जाता है?

(vi) 'Clamp connections' are present in which class of Fungi?

कवकों के किस वर्ग में 'क्लैम्प बन्धन' पाए जाते हैं?

(vii) Mention any one type of sexual reproduction found in Phycomycetes.

फायकोमाइसिटीज में पाए जाने वाले लैंगिक जनन में से किसी एक का नाम

लिखिये।

(viii) Name the fungal pathogen which causes two types of disease in same plant.

किसी ऐसे रोगकारक कवक का नाम बताइये जो उसी पौधे में दो प्रकार के रोग उत्पन्न करता है।

(ix) What are the components of Bordeaux mixture?

बोर्डेक्स मिश्रण के घटक क्या हैं?

(x) Name a systemic fungicide.

सर्वांगी कवकनाशी का नाम लिखें।

(xi) What is the difference between holobasidium and phragmobasidium?

होलोबेसिडियम एवं फ्रेग्मोबेसिडियम में क्या अन्तर है?

(xii) Name the monokaryotic spore of Puccinia.

पक्सिनिया के एककेन्द्री बीजाणु का क्या नाम है?

(B) Answer following questions in short

निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिये:

(i) What is the basis of classification of organisms, given by Whittaker क्विट्टेकर (1960) द्वारा दिये गए जीवों के वर्गीकरण का आधार क्या है?

(ii) Write two differences between ascospore and basidiospore.

ऐस्कोबीजाणु एवं बेसिडियोबीजाणु में दो अन्तर लिखिये।

(iii) Write two differences between 'Rust' and 'Smut' disease.

'किट्ट' एवं 'कण्ड' रोग में दो अन्तर लिखिये।

2. What major discoveries were done in the field of microbiology in its golden period, explain with history and development. 6

सूक्ष्मजैविकी के सुनहरे काल में क्या मुख्य खोजें हुईं, इसके इतिहास एवं विकास को समझाइये।

OR / अथवा

Give general account of occurrence and morphology of bacteria. Discuss their nutritional types. 3+3=6

जीवाणुओं की प्राप्ति आवास एवं बाह्य संरचना का सामान्य विवरण दीजिये। इनके

पोषण प्रकारों को भी समझाइये।

3. Give an account of structure and multiplication of bacteriophage. 2+4=6
जीवाणुभोजी की संरचना एवं जनन के बारे में विस्तार से बताइये।

OR / अथवा

Write notes on:

टिप्पणी लिखिये:

- (a) Classification of Fungi by Alexopoulos

एलेक्सोपोलस द्वारा कवकों का वर्गीकरण

- (b) Economic importance of Fungi

कवकों का आर्थिक महत्व

4. Discuss the life cycle of claviceps. Discuss the symptoms and disease caused by it. 4+2=6
क्लैवीसेप्स के जीवन-चक्र को समझाइये। इसके द्वारा जनित रोग एवं लक्षणों के बारे में भी व्याख्या करिये।

OR / अथवा

Describe sexual reproduction in Aspergillus and Peziza. 3+3=6

एस्पेर्जिलस एवं पेजाइजा में लैंगिक जनन का वर्णन करिये।

5. How does the dikaryotisation in mycelium of ustilago occur? Describe reproduction in ustilago. 3+3=6
अस्टिलागो के कवकजाल का द्विकेन्द्रीभवन किस प्रकार का होता है? अस्टिलागो में जनन को समझाइये।

OR / अथवा

- (a) Explain various types of spores found in macrocyclic rust. 3+3=6

एक दीर्घचक्री किट्ट के विभिन्न बीजाणुओं के बारे में समझाइये।

- (b) Draw labelled diagram of T.S. of gill of Agaricus.

अगेरिकस के गिल के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइये।