

Second Paper : (Microbiology, Mycology and Plant Pathology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum marks : 33

1. Answer the following in short—

निम्न के लघु उत्तर दीजिये—

- (i) classified all microorganisms in group Protista.
..... ने सभी सूक्ष्मजीवों को प्रोटिस्टा समूह में वर्गीकृत किया था।
- (ii) Living organisms were first studied by
जीवित जीवों का सर्वप्रथम अध्ययन ने किया था।
- (iii) The word virus in Latin language means
लेटिन भाषा में शब्द "वाइरस" का अर्थ होता है।
- (iv) Solid, root-like underground mycelium is known as
जड़ सदृश्य ठोस भूमिगत कवक तन्तु होता है।
- (v) Hypertrophy means in the cells.
कोशिकाओं में हाइपरट्राफी का अर्थ है।
- (vi) Plant diseases are physiological changes.
पादप रोग शरीर-क्रियात्मक परिवर्तन होते हैं।
- (vii) In Albugo, the conidia develops in
एल्ब्यूगो में कोनिडिया में विकसित होते हैं।
- (viii) The members of class are known as "Sac-fungi".
वर्ग के सदस्य "कोष-कवक" कहलाते हैं।
- (ix) The members of order Ustilaginales are known as
गण अस्टिलेजिनेलीज के सदस्य के नाम से पहचाने जाते हैं।
- (x) Write the specific characters of conidia of Alternaria.
अल्टरनेरिया के कोनिडिया के विशेष लक्षण लिखिये।
- (xi) Define "clump-connections."
बलम्य-बन्धन को परिभाषित कीजिये।
- (xii) Which duration is known as "golden age of microbiology" ?
सूक्ष्मजीव-विज्ञान का स्वर्णिम युग कौनसा था ?
- (xiii) Who discovered the first vaccine ?
प्रथम टीके की खोज किसने की थी ?
- (xiv) Write one function each of pili and flagellum.
रोम एवं कशाभिक का एक-एक कार्य लिखिये।
- (xv) Define plasmogamy.
प्लाज्मोगामी को परिभाषित कीजिये।
- (xvi) What is cyanophage ?
सायनोफेज क्या है ?
- (xvii) Write the parasitic stages of Puccinia.
पक्सिनिया की परजीवी अवस्थाएँ लिखिये।
- (xviii) Write the names of male and female sex organs of Sclerospora.
स्क्लेरोस्पोरा के नर एवं मादा जननांगों के नाम लिखिये।

$\frac{1}{2} \times 18 = 9$

Unit I (इकाई I)

2. Describe genetic recombination in bacteria. 6
जीवाणु में आनुवंशिक पुनर्योजन का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Write short notes on the following—

- (i) Economic importance of Cyanobacteria
(ii) Scope of Microbiology. 3+3=6

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये—

- (i) सायनोजीवाणु का आर्थिक महत्त्व
(ii) सूक्ष्मजीव-विज्ञान का कार्य-क्षेत्र।

Unit II (इकाई II)

3. Define disease symptoms. Describe various symptoms in plants caused by bacteria and viruses. 1+5=6

रोग लक्षणों को परिभाषित कीजिये। पादपों में जीवाणुओं तथा वाइरसों के द्वारा उत्पन्न रोग लक्षणों का वर्णन कीजिए। <http://www.rtuonline.com>

OR (अथवा)

Write notes on the following—

- (i) TMV (ii) Economic importance of fungi.

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये—

- (i) TMV (ii) कवकों का आर्थिक महत्त्व। 3+3=6

Unit III (इकाई III)

4. Describe life-cycle of Aspergillus. 6
एस्पेरजिलस के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिये।

OR (अथवा)

Describe "Green Ear Disease" of Bajra. 6

बाजरे के "हरित बाली रोग" का वर्णन कीजिए।

Unit IV (इकाई IV)

5. Describe life cycle of Ustilago. 6
अस्टिलेगो के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Give illustrated account on disease recurrence of black rust of wheat in India. 6

भारत में गेहूँ "काले किट्ट" रोग की रोग पुनरावृत्ति पर स्पष्ट विवरण दीजिए।