

विषय-क्रम

- 1. प्रस्तावना (Introduction) 1-24**
 सूक्ष्मजीव विज्ञान या सूक्ष्मजीवविज्ञान क्या है ? सूक्ष्मजैविकी या सूक्ष्म जीव विज्ञान का कार्यक्षेत्र एवं महत्व, सूक्ष्मजैविकी या सूक्ष्मजीवविज्ञान का इतिहास, सूक्ष्मजैविकी या सूक्ष्मजीवविज्ञान के विकास से पूर्व की कुछ महत्वपूर्ण खोजें, कुछ महत्वपूर्ण मील पत्थर ।
- कवकविज्ञान (MYCOLOGY)**

2. कवक : सामान्य विवरण (The Fungi : General Account) 25-97
 कवक क्या हैं ? कवकों के मुख्य लक्षण, ऐतिहासिक, आवास = पारिस्थितिकी, कवकों की सामान्य कायिक संरचनाएँ : थैलस संगठन, कवकतन्तु, पट; कवकीय कोशिका : कवकीय कोशिका की परासंरचना, कोशिकाओं का केन्द्रकीय व्यवहार, कवकतंतु संरचना के रूपांतरण अथवा विशिष्ट कायिक संरचनाएँ; कवकतंतुओं का समुच्चयन : कवकीय ऊतक, कवकों में पोषण; कवकों में जनन : अलैंगिक जनन, लैंगिक जनन, कवकों में लैंगिक निषेच्यता : विषमजालिकता या विषमथैलसता, परालैंगिक चक्र; कवकों का आर्थिक महत्व; कवकों का वर्गीकरण; कवकों का नामकरण; पूर्णकाय फलिक और अंशकाय-फलिक में अन्तर; तंतुजटा और स्कलेरोशियम सहजीवन और प्रतिजीविता में अन्तर, चलबीजाणु और अचलबीजाणु में अन्तर, चलबीजाणु और ऐस्कसबीजाणु में अन्तर, कोनिडियम और बीजाणुधानी में अन्तर, संधिबीजाणु और ब्लास्टोबीजाणु में अन्तर, माइटोबीजाणु और मायोबीजाणु में अन्तर, निषिक्तांड और अण्डगोल में अन्तर, निषिक्तांड और युग्माणु में अन्तर, विषाणुयुक्त और समयुग्मन में अन्तर, युग्मकधानीय सम्पर्क और युग्मकधानीय संयुग्मन में अन्तर, क्लैम्प बंधन और ऐस्कासजन कवकतंतु में अन्तर; प्राक्कवकतंतु और ऐस्काराजन कवकतंतु में अन्तर; समजालिक और विषमजालिक कवकों में अन्तर ।
- 3. उपविभाग : मैस्टिगोमाइकोटीना (Subdivision : Mastigomycotina) 98-121**
 मैस्टिगोमाइकोटीना : सामान्य लक्षण, प्रकृति एवम् प्राप्तिस्थान, थैलस, जनन, वर्गीकरण, वर्ग-ऊओमाइसिटीज़, गण-पेरोनाँस्पॉरेलीज़, कुल-पाइथिएसी, वंश : पाइथियम, वंश : फ़ाइटाँफ़थोरा; कुल : एल्ब्यूजीनेसी, वंश : एल्ब्यूगो; कुल : पेरोनाँस्पॉरेसी, वंश : स्कलेरोस्पॉरा, वंश : पेरोनाँस्पॉरा; पाइथियम और फ़ाइटाँफ़थोरा में अन्तर, फ़ाइटाँफ़थोरा और एल्ब्यूगो में अन्तर, पेरोनाँस्पॉरा और स्कलेरोस्पॉरा में अन्तर ।
- 4. उपविभाग : जाइगोमाइकोटीना 122-136**
 (Subdivision : Zygomycotina)
 जाइगोमाइकोटीना— सामान्य लक्षण, मैस्टिगोमाइकोटीना और जाइगोमाइकोटीना में अन्तर, वर्गीकरण, वर्ग : जाइगोमाइसिटीज़, गण : म्यूकरेलीज़ : पिन फफूटी या शर्करा कवक, कुल : म्यूकरेसी, म्यूकर, विषमथैलसता अथवा भिन्नजालिकता, राइज़ोपस, चलबीजाणु और युग्माणु में अन्तर, म्यूकर और पाइथियम में अन्तर, म्यूकर और राइज़ोपस में अन्तर ।
- 5. उपविभाग : ऐस्कोमाइकोटीना (Subdivision : Ascomycotina) 137-170**
 ऐस्कोमाइकोटीना— सामान्य लक्षण, मैस्टिगोमाइकोटीना और ऐस्कोमाइकोटीना में अन्तर, प्रकृति एवम् प्राप्तिस्थान, थैलस, जनन—अलैंगिक, लैंगिक, ऐस्कस का विकास या परिवर्धन : ऐस्कस का प्रत्यक्ष विकास या परिवर्धन, ऐस्कस का अप्रत्यक्ष विकास या परिवर्धन; ऐस्कोकार्प का बनना; बीजाणुधानी और ऐस्कस में अन्तर; स्पॉरोडोकियम और एसरवुलस में अन्तर; पिक्निडियम और पेरीथीसियम में अन्तर; क्लाइस्टोथीसियम और पेरीथीसियम में अन्तर; ऐपोथीसियम और पेरीथीसियम में अन्तर; पैराफिसिस (सहसूत्र) और पैरिफिसिस में अन्तर; ऐस्कासजन कवकतन्तु और संक्रमण कवकतन्तु में अन्तर; वर्गीकरण : वर्ग : प्लेक्टोमाइसिटीज़, गण : यूरोशिएलीज़, कुल : यूरोशिएसी, ऐस्पेरजिलस, पेनीसीलियम; ऐस्पेरजिलस और पेनीसीलियम में अन्तर; म्यूकर और पेनीसीलियम में अन्तर, वर्ग : पाइरीनोमाइसिटीज़, गण : एरीसाइफेलीज़, कुल : एरीसाइफेसी, महत्वपूर्ण वंशों के विभेदन लक्षण या पहचान के गुण; गण : क्लेवीसिपिटेलीज़, कुल : क्लेवीसिपिटेली, क्लेवीसेप्स, एरीसाइफी, ऐस्पेरजिलस और एरीसाइफी में अन्तर ।
- 6. उपविभाग : बेसिडियोमाइकोटीना (Subdivision : Basidimycotina) 171-204**
 बेसिडियोमाइकोटीना : सामान्य लक्षण, प्रकृति एवम् प्राप्तिस्थान, थैलस, जनन— अलैंगिक, लैंगिक, बेसिडियम, बेसिडियमबीजाणु, बेसिडियोकार्प; ऐस्कस और बेसिडियम में अन्तर, ऐस्कसबीजाणु और टेल्यूटोबीजाणु में अन्तर, ऐस्कसबीजाणु और बेसिडियमबीजाणु में अन्तर, पिक्निडियम और पिक्निडियम में अन्तर; वर्गीकरण, वर्ग : टीलियोमाइसिटीज़, गण : यूरिडिनेलीज़ (किट्ट कवक); एकाश्रयी किट्ट और भिन्नाश्रयी किट्ट में अन्तर, दीर्घचक्री किट्ट और लघुचक्री किट्ट में अन्तर; कुल : पक्सीनिएसी महत्वपूर्ण वंशों के विभेदन लक्षण या पहचान के गुण, कुल : मेलाम्पसोरेसी, वंश : मेलाम्पसोरा गण : अस्टिलेजिनेलीज़ (कंड कवक),

यूरिडिनेलीज़ (किट्ट) और अस्टिलेजिनेलीज़ (कंड) की तुलना, कुल : अस्टिलेजिनेसी, कुल : टिलेटियेसी, महत्वपूर्ण वंशों के विभेदन लक्षण या पहचान के गुण *पक्सोनिया*, *मेलाप्सोरा*, *पक्सोनिया* और *मेलाप्सोरा* में अंतर ।

7. उपविभाग: ड्यूटेरोमाइकोटीना (ड्यूटेरोमाइसिटीज़, फंजाईइम्पफैक्टर्ड) 205-240

(Subdivison : Deuteromycotina = Deuteromycetes, Fungi-Imperfecti)

ड्यूटेरोमाइकोटीना : सामान्य लक्षण, प्रकृति एवम् प्राप्तिस्थान, थैलस, जनन, वर्गीकरण, वर्ग : हाइफोमाइसिटीज़, गण : हाइफोमाइसिटेलीज़ = मोनीलिल्लीज़, अनंतिम कुल : डिमैशिएसी, महत्वपूर्ण वंशों के विभेदन लक्षण या पहचान के गुण, गण : ट्यूबरकुलेरिल्लीज़, अनंतिम कुल : ट्यूबरकुलेरिएसी, अनंतिम वंश : *फ्यूज़ेरियम*, गण : एगोनोमाइसिटेलीज़ = माइसीलिया स्टेरिलिया, अनंतिम कुल : एगोनोमाइसिटेसी, अनंतिम वंश : *राइज़ोक्टोनिया*, वर्ग : सीलोमाइसिटीज़, गण : मेलेन्कोनिप्लीज़, अनंतिम कुल : मेलेन्कोनिएसी, अनंतिम वंश : *कोलेटोटाइकम*, *आल्टरनेरिया*, *ड्रेकसलेरा*, *हेल्मिन्थोस्पोरियम*, *सर्कोस्पोरा*, *पाइरीकुलेरिया*, *फ्यूज़ेरियम*, *कोलेटोटाइकम*; *आल्टरनेरिया* और *हेल्मिन्थोस्पोरियम* में अन्तर, *आल्टरनेरिया* और *सर्कोस्पोरा* में अन्तर, *सर्कोस्पोरा* और *पाइरीकुलेरिया* में अन्तर *हेल्मिन्थोस्पोरियम* और *सर्कोस्पोरा* में अन्तर, *कोलेटोटाइकम* और *सर्कोस्पोरा* में अन्तर, *फ्यूज़ेरियम* और *हेल्मिन्थोस्पोरियम* में अन्तर, *सर्कोस्पोरा* और *फ्यूज़ेरियम* में अन्तर, *फ्यूज़ेरियम* और *कोलेटोटाइकम* में अन्तर ।

जीवाणुविज्ञान (BACTERIOLOGY)

8. प्राक्केन्द्रकी अथवा असीमकेन्द्रकी : जीवाणु (Prokaryotes : Bacteria) 241-275

प्राक्केन्द्रकी या असीमकेन्द्रकी, प्राक्केन्द्रकी कोशिका और सुकेन्द्रकी या समीमकेन्द्रकी कोशिका में अन्तर; जीवाणु क्या हैं ?; कवक और जीवाणु में अन्तर; ऐतिहासिक; आवास = पारिस्थितिकी; जीवाणुओं की आकारिकी : सामान्य आकारिकी, जीवाणुओं की आमाप, जीवाणुओं की आकृतियाँ-गोलाकार जीवाणु, गोलाणुओं या कोकस का समुच्चयन या समूहन; सीधे शलाकवत् या छड़ाकार जीवाणु, दंडाणुओं या बैसिलस का समुच्चयन या समूहन; बकित या मुड़े अथवा वक्रित छड़ाकार जीवाणु, कुछ जीवाणुओं की विशिष्ट आकारिकी; जीवाणु कोशिका, जीवाणु कोशिका की परासंरचना, ग्रैम-ग्राही या सवर्णी एवम् ग्रैम-अग्राही या अवर्णी जीवाणुओं में अन्तर; परिपार्श्वसूत्री या परिरोमी एवम् एक पार्श्वबहुसूत्री या गुच्छकशाभी जीवाणुओं में अन्तर; जीवाणु में जनन; जीवाणु (प्राक्केन्द्रकी) का वर्गीकरण; प्रमुख पादप रोगजनक वंशों के विभेदन लक्षण *स्यूडोमोनास* और *जैन्थोमोनास* में अन्तर, पादप रोगजनक जीवाणुओं में पैथोवार अथवा उपजातियाँ ।

9. मॉलिक्युटस : फाइटोप्लाज्मा एवं स्पाइरोप्लाज्मा 276-282

(Motlicutes : Phytoplasmas and spiroplasman)

मॉलिक्युटस, यथार्थ माइकोप्लाज्मा के गुण, फाइटोप्लाज्मा के गुण, स्पाइरोप्लाज्मा के गुण ।

विषाणुविज्ञान (VIROLOGY)

10. विषाणु विज्ञान : वाइरस एवं वाइरॉयड (Viruses and Viroids) 283-312

विषाणु या वाइरस क्या हैं ? विषाणु की परिभाषा, विषाणुओं के गुण, विषाणु और जीवाणु में अन्तर, विषाणुओं की खोज और उनकी प्रकृति, विषाणुओं की भौतिक और रासायनिक प्रकृति, विषाणुओं का जैविक स्थान, विषाणु सजीव हैं या निर्जीव पादप विषाणु की आकारिकी एवं जैव रसायन; विषाणुओं की न्यूक्लीक अम्ल, विषाणुओं केन्द्रीकय या न्यूक्लीक अम्ल का संघटन एवं संरचना—विषाणु संक्रमण एवं विषाणु जैव संश्लेषण, पादप विषाणुओं की नाम पद्धति एवं वर्गीकरण, पादप विषाणुओं का वर्गीकरण जीवाणुभोजी अथवा जीवाणुविषाणु, जीवाणुभोजी का वृद्धि-चक्र, जीवाणुभोजी का कृषि में महत्व, तम्बाकू मोज़ेक विषाणु, तम्बाकू मोज़ेक विषाणु का वृद्धि-चक्र, पादप विषाणुओं का संचरण, वाइरॉयड—वाइरॉयड क्या हैं ? वाइरॉयड की प्रकृति एवम् लक्षण, वाइरॉयड की संरचना, वाइरॉयड की पुनरावृत्ति या प्रतिभवन, वाइरुसायड ।

सूत्रकृमिविज्ञान (NEMATOLOGY)

11. नेमोटोड अथवा सूत्रकृमि (Nematodes) 313-330

नेमोटोड या सूत्रकृमि क्या हैं ? सूत्रकृमि की परिभाषा, पादप रोग जनक पादप परजीवी सूत्रकृमियों के मुख्य लक्षण, सूत्रकृमि की आकारिकी एवं शारीर, सूत्रकृमियों में जनन, सूत्रकृमि के जीवन-चक्र, पादप परजीवी सूत्रकृमियों का वर्गीकरण:

12. सूक्ष्मजैविकी परिभाषा-कोश (Definitional Dictionary of Microbiology) 327-336

13. पादपरोगविज्ञान, कवकविज्ञान, जीवाणुविज्ञान, विषाणुविज्ञान एवं सूत्रकृमिविज्ञान के कुछ उपयोगी ग्रन्थ (Some Useful Books of Plant Pathology, Mycology, Bacteriology, Virology and Nematology) 337-340

* अंगरेजी-हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली 344-351