

एनसीईआरटी कक्षा 8 विज्ञान अध्याय 2: सूक्ष्मजीव-मित्र और दुश्मन यूट्यूब व्याख्यान हैंडआउट्स

Get video tutorial on: <https://www.youtube.com/c/ExamraceHindi>

Watch video lecture on YouTube: एनसीईआरटी कक्षा 8 विज्ञान अध्याय 2: सूक्ष्मजीव - मित्र और दुश्मन एनसीईआरटी कक्षा 8 विज्ञान अध्याय 2: सूक्ष्मजीव - मित्र और दुश्मन

Find this video at: https://www.youtube.com/video/ZDDrqFj_NvQ?rel=0

- सूक्ष्मजीवों / रोगाणुओं छोटे होते हैं और अनियंत्रित आंखों से नहीं देखे जा सकते हैं। – हम सूक्ष्मदर्शक यंत्र या आतशीशीशे का उपयोग करते हैं।
- उदाहरण जैसे रोटी पर कवक का बढ़ना

वर्गीकरण (4 प्रकार)

शैवाल



Chlamydomonas



Sprogyra

Image of Chlamydomonas and Sprogyra

जीवाणु – टाइफोइड और क्षय

Visit examrace.com for free study material, doorsteptutor.com for questions with detailed explanations, and "Examrace" YouTube channel for free videos lectures

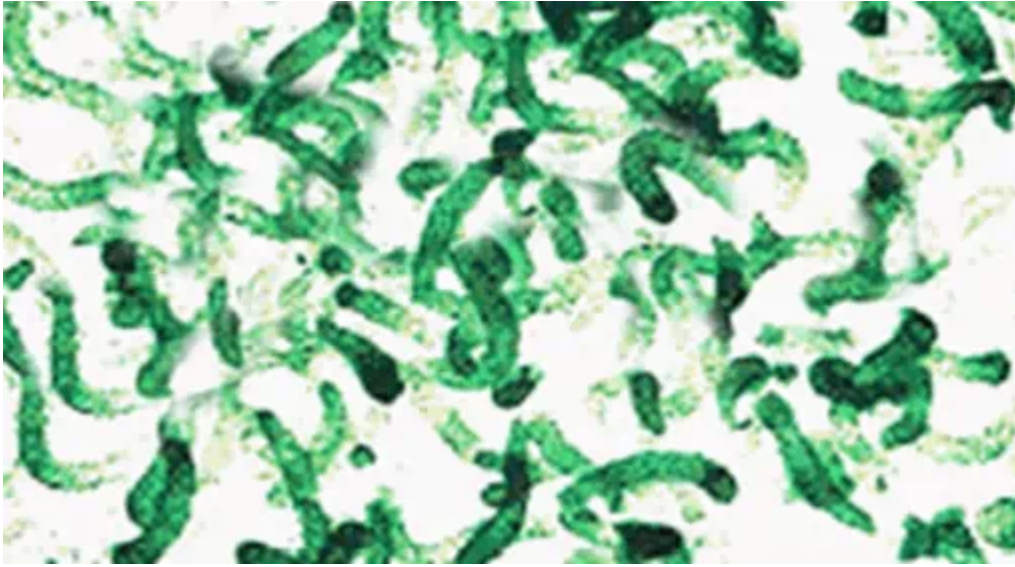


Image of Bacteria – Typhoid and Tuberculosis

कवक

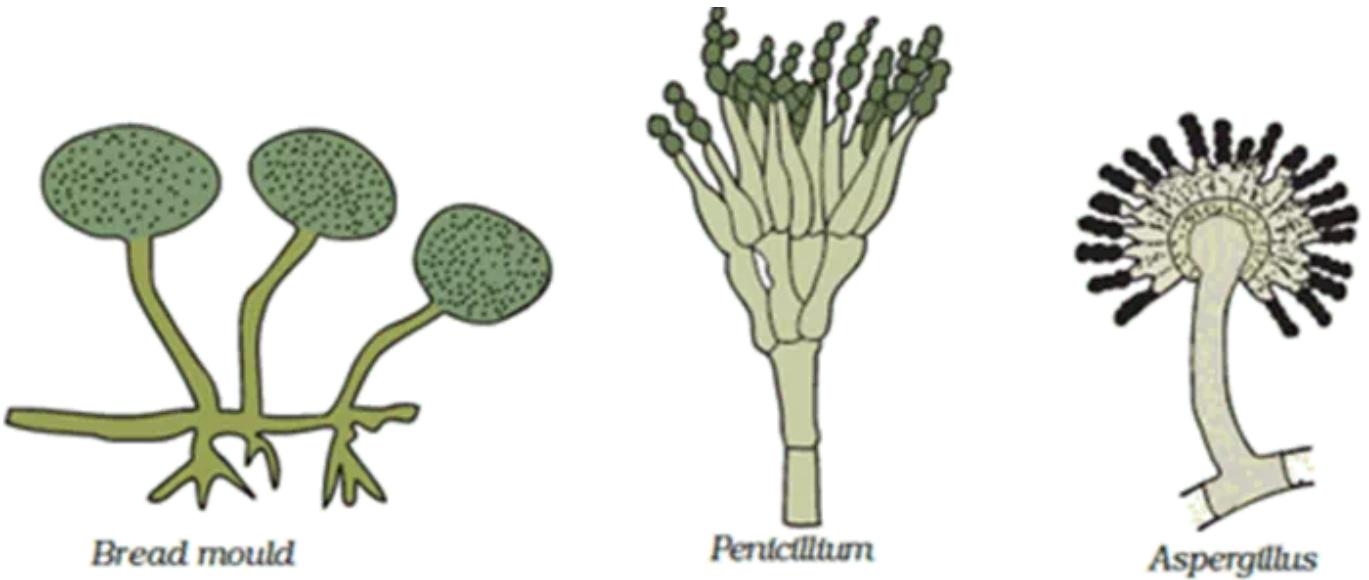
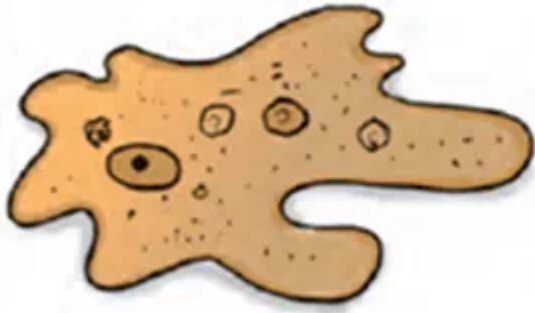


Image of Fungi - (Bread Mould and Penicillium)

एककोशी – अतिसार और मलेरिया



Amoeba



Paramecium

Image of Protozoa – Dysentery and Malaria

विषाणु – ये अलग हैं और केवल प्रजनन करने वाले जीवों के अंदर पुनरुत्पादित करते हैं जो बैक्टीरिया, पौधे और पशु हो सकते हैं – सर्दी, इन्फ्लून्जा (एक तरहका बुखार)और यहाँ तक कि पोलियो और चेचक रोग का कारन बनते है ।

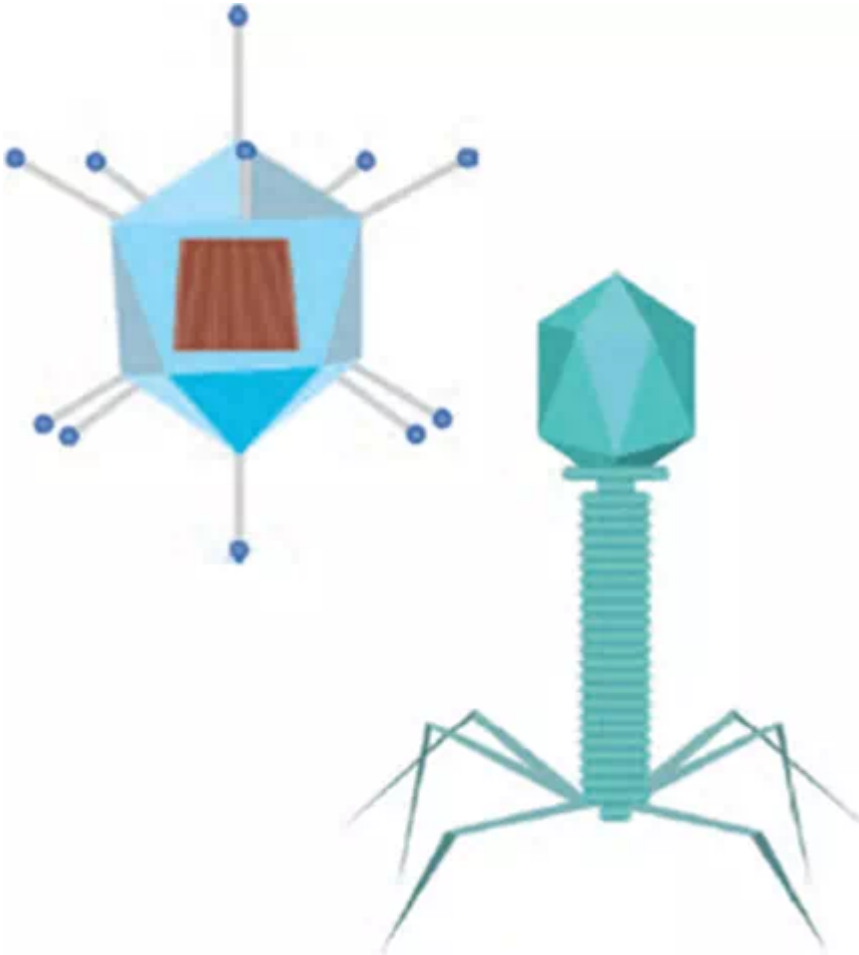


Image of Virus

- अनेक जीवकोष – जीवाणु, शैवाल, प्रोटोजोआ
- बहुकोशिकीय – शैवाल और कवक
- ये गर्म से ठंडे वातावरणमें रहते हैं, अन्य जीव या स्वतंत्र रूप से बढ़ सकते हैं।

अनुकूल सूक्ष्मजीव

- दही, रोटी और केक
- नाइट्रोजनकी स्थिरतासे जमीनकी जननक्षमता - राइजोबियम
- जैविक कचरे को बैक्टीरिया द्वारा हानिरहित और उपयोग करने योग्य पदार्थों में विभाजित किया जाता है।
- दही – लैक्टोबैसिलस (गुणक हो जाते है)
- जीवाणु और खमीर चावल , इडली, और ढोसा के उबाल के लिए उपयोगी होते है गुंथा हुआ आटा उबालको बताता है – उबले हुए बुलबुले आटेको भर देते है और उसकी मात्राको बढ़ाते है।
- खमीर तेजी से पुनरुत्पादन और श्वसनके दौरान कार्बन डायोक्साइड शराब , आल्कोहोल , और एसिटिक एसिड का उत्पादन करती है। – व्यहारिक उत्पादनके लिए खमीर की आवश्यकता होती है ।
- जौ, गेहूं, चावल और कुचल फलों के रस में मौजूद शक्कर पर खमीर उगाई जाती है।
- शराब की दुर्गन्धको चीनी के रूप में खमीर द्वारा शराब में बदल दिया जाता है। शराब में चीनी के रूपांतरण की यह प्रक्रियाको किण्वन के रूप में जाना जाता है।
- प्रतिजैविक पदार्थ – सूक्ष्मजीवों के विकासको रोकने के लिए – स्ट्रेप्टोमाइसिन, टेट्रासाइक्लिन और एरिथ्रोमाइसिन जैसी औषधिओका उपयोग किया जाता है ।
- 1929 में, अलेक्जेंडर फ्लेमिंग ने बीमारीकी वृद्धि जीवाणुके कारन होती है उस पर अभ्यास किया – पेनिसिलिन की खोज की।
- प्रतिजैविक पदार्थ यहाँ तक कि पशुधनके भोजन के साथ मिल जाता है और मुर्गी पालन पशुओमे माइक्रोबियल का रोग प्रतिचार की जाँच करता है।(पोधोंमे होने वाली बीमारिओको नियत्रित करता है)
- प्रतिजैविक पदार्थ अनावश्यक रूप से लिया जाता है शरीर में लाभकारक जीवाणुको मारता है। प्रतिजैविक पदार्थ विषाणुके खिलाफ प्रभावी नहीं होते है।

टीका

- जब बीमारी शरीरके अंदर प्रवेश करती है, तो शरीर बीमारीके जीवाणुसे लड़ने के लिए एंटीबॉडी पैदा करता है (एंटीबॉडीस हमे कोलेरा, क्षय, चेचक , हेपेटाइटिस जैसी बीमारिओसे बचाती है।)
- एडवर्ड जेनर – 1798 में शीतलाकी रसिकी खोज की (अब दुनियासे शीतला का रोग खत्म हो गया है)
- पल्स पोलियो कार्यक्रम के लिए पोलियो की बूंदें (वास्तव में एक टीका है।)

पर्यावरण की सफाई

- संयंत्र कचरे को सूक्ष्मजीवों की क्रिया से खाद में परिवर्तित किया जाता है।
- सूक्ष्मजीव पौधों के मृत बेकार जैविक को विघटित करते हैं और जानवर उन्हें सरल पदार्थों में परिवर्तित कर देते है – हानिकारक पदार्थोंको कम करना चाहिए और पर्यावरणको स्वच्छ रखना चाहिए।

हानिकारक सूक्ष्मजीव

- रोगजनकों: रोग सूक्ष्मजीवों के कारण भोजन, कपड़े और चमड़े को खराब कर देता है।

Visit examrace.com for free study material, doorsteptutor.com for questions with detailed explanations, and "Examrace" YouTube channel for free videos lectures

- माइक्रोबियल बीमारियां जो संक्रमित व्यक्ति से हवा, पानी, भोजन या शारीरिक संपर्क के माध्यम से एक स्वस्थ व्यक्ति तक फैल सकती हैं उन्हें संक्रमणीय बीमारियां कहा जाता है - कोलेरा, सामान्य सर्दी, चेचक और क्षय।
- वायरस एक स्वस्थ व्यक्ति में प्रवेश करता है और संक्रमण का कारण बनता है।
- कीड़े और जानवर रोग के वाहक के रूप में कार्य करते हैं जिससे सूक्ष्मजीव होते हैं (मक्खी – कचरे और मलमूत्र पर बैठती है और खुले खोराक पर रोगाणु फैलाती है)
- मादा अनफ़िप्रिलस मच्छर जो मेलेरियाके परोपजीविको ले जाती है (प्लाज्मोडियम)
- महिला एडीस मच्छर डेंगू वायरस के वाहक के रूप में कार्य करता है।
- स्थिर पानीमे मछरोका वसवाट होता है।

मानव रोग	कारक सूक्ष्मजीव	संचरणका प्रकार	निवारक उपाय (सामान्य)
क्षय	जीवाणु	हवा	दरदीको अलग रखे दर्दीका निजी सामान दूसरोंसे अलग रखे। सही उम्रपर टिका लगवाए
शीतला रोग	विषाणु	हवा	
चेचक	विषाणु	हवा के सम्पर्कमे	
पोलियो	विषाणु	हवा या पानी	
कॉलेरा	जीवाणु	भोजन या पानी	व्यक्तिगत स्वच्छता और अच्छी आदतों को बनाए रखे ।
टायफॉइड	जीवाणु	पानी	ठिकसे पके हुए भोजन और उबले हुए पानी का उपभोग करे। टिका लगवाए।
हेपेटाइटिस ए	विषाणु	पानी	उबला हुआ पानी पीजिए। टिका लगवाए।
मलेरिया	प्रोटोजोआ	मच्छर	मच्छरदानी और विकर्षक वस्तुका उपयोग करे। कीटनाशक दवाका छंटकाव करे और आसपास मच्छरोंको पानीमे जमा न होने दे

TABLE OF HUMAN DISEASE

पशु में रोग

- गिल्टी रोग जीवाणु द्वारा होने वाला मानव और पशुरोग है।

- विषाणु द्वारा पशु के पैर और मुंह में रोग होता है।

पौधों में रोग

- पौधों में बीमारी पैदा करने वाले सूक्ष्मजीव फसलों की पैदावार को कम करते हैं 7 रसायनों द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

पौधों में होने वाली बीमारी	सूक्ष्म जीव	संचरणका प्रकार
साइट्रस कैंकर	जीवाणु	हवा
गेंहुका रतुआ	कवक	हवा, बीज
भिंडी के पीले नसों मोज़ेक (ओकारा)	विषाणु	कीटाणु

TABLE OF PLANT DISEASES

- खाद्य-विषाण - कुछ सूक्ष्मजीवों द्वारा खराब भोजन के सेवनके कारण। हमारे भोजन पर बढ़ने वाले सूक्ष्मजीव कभी-कभी जहरीले पदार्थ उत्पन्न करते हैं।

खाद्य संरक्षण

- इतने लंबे समय तक अचार कैसे रहते हैं लेकिन आमों को क्षतिग्रस्त कर दिया जाता है?
- रासायनिक विधि – सोडियम बेंजोएट और सोडियम मेटाबिसल्फाईट जैसे संरक्षक – मुरब्बे और फालोके रसमें नमक
मांस, मछली, आमला, कच्चे आम, इमली सुरक्षित रखते है।
- शक्कर – मुरब्बा , मीठी चटनी , फालोका रस – गीलापन कम करता है और जीवाणु की वृद्धि को रोकता है।
- तेल और सिरका – जीवाणु इस माहौल में नहीं रह सकते है – सब्जी, फल, मछली और मांस
- गर्म और ठंडा उपचार – उबलते सूक्ष्मजीवों को मारता है और कम तापमान सूक्ष्मजीवों के विकास को रोकता है।
- पेस्चुरैसेशन – पाश्चुरीकृतदूध उबाले बिना उपभोग किया जा सकता है क्योंकि यह हानिकारक बैक्टीरिया से मुक्त होता है।
 - कम तापमान लंबे समय (LTLT) - 62.5 °C/144.5 °F for 30 मिनट
 - उच्च तापमान कम समय (HTST) - 72 °C/161.5 °F for 15 सेकंड्स
- संग्रह और बांधना – हवा बंध पॅकेटमें बांधा जाता है।

नाइट्रोजन स्थिरता

- राइजोबियम – फलीदार पौधों की मूल ग्रंथिका में नाइट्रोजन की स्थिरता होती है जैसे फलिया , मटर

Visit examrace.com for free study material, doorsteptutor.com for questions with detailed explanations, and "Examrace" YouTube channel for free videos lectures

- बिजलीकी प्रक्रियामे नाइट्रोजनकी स्थिरता पाई जाती है ।

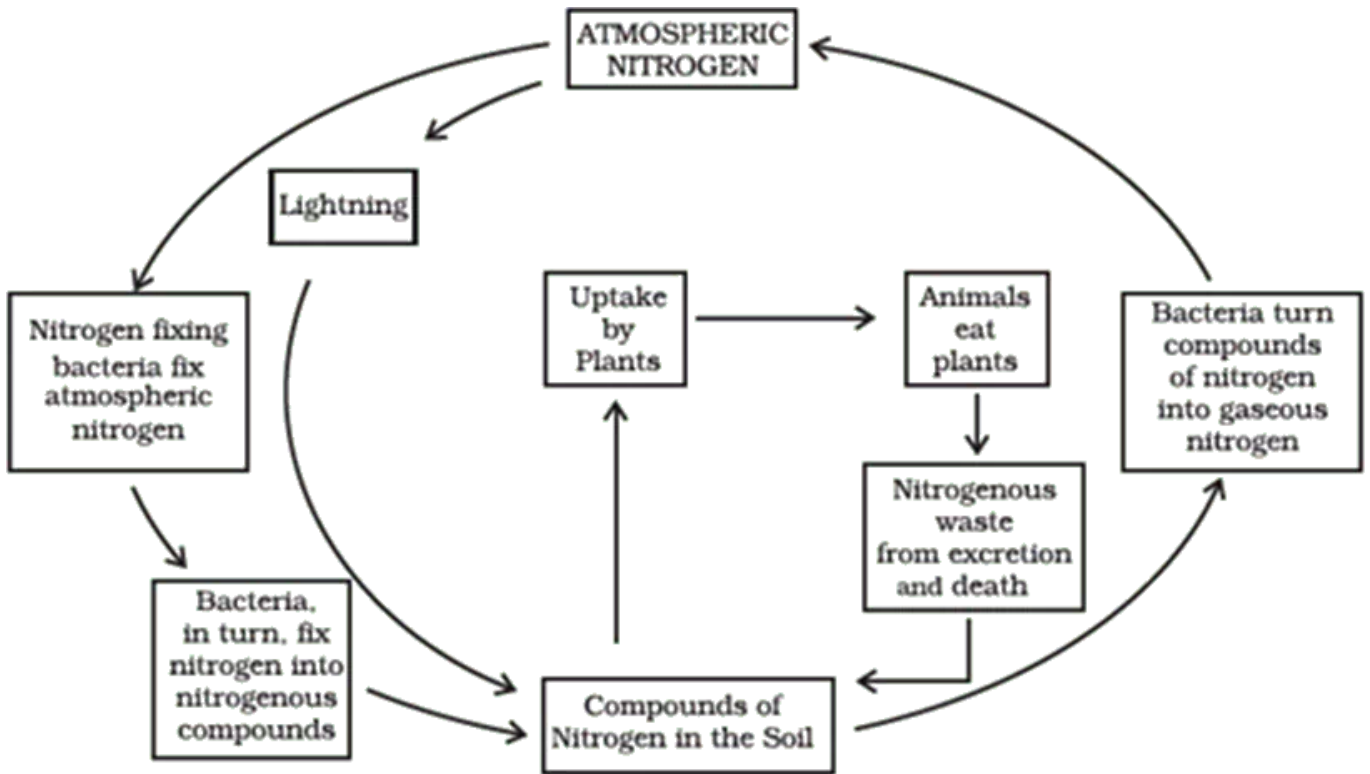


Image of Nitrogen Fixation

- 78% नाइट्रोजन गैस है।
- नाइट्रोजन प्रोटीन, क्लोरोफिल, न्यूक्लिक एसिड और विटामिन में पाया जाता है।
- बैक्टीरिया और नीले हरे शैवाल नाइट्रोजन को जमा देते हैं और नाइट्रेट में परिवर्तित करते हैं। (जमीनसे लेके मूल प्रक्रिया में पौधोंका उपयोग किया जाता है।)
- जब पौधे और जानवर मर जाते हैं, जमीनमें उपस्थित बैक्टीरिया और कवक नाइट्रोजनके कचरे को नाइट्रोजेनस यौगिकों में फिर से पौधों द्वारा उपयोग करने के लिए परिवर्तित करते हैं। कुछ अन्य बैक्टीरिया उनमें से कुछ हिस्से को नाइट्रोजन गैस में परिवर्तित करते हैं जो वातावरणमें वापस जाता है।
- नाइट्रोसोनास बैक्टीरिया नाइट्रोजन गैस को नाइट्राइट में परिवर्तित करता है (NO_2^-) और बाद में नाइट्रोबैक्टर नाइट्राइट को नाइट्रेट में परिवर्तित कर देता है (NO_3^-), एक पौधा पोषक हो जाता है। पौधे अमोनियम अवशोषित करते हैं और आकलन प्रक्रिया के दौरान नाइट्रेट, जिसके बाद उन्हें नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक अणुओं, जैसे एमिनो एसिड और DNA में परिवर्तित कर दिया जाता है।

-Mayank