

તા. : 02/05/2025

સમય: 08-00 to 10-30

શુક્રવાર

કુલ ગુણ:60

Learning Outcome (LO's)

After studying this paper student will be able to.....

1. Get a knowledge of various aspects soil and water
2. Will become aware of the important role microorganisms play in bio-geochemical cycling of essential elements occurring within an ecosystem and its significance.
3. Understand Microorganisms responsible for water pollution especially Water-borne pathogenic microorganisms and their transmission.
4. Will gain in-depth knowledge of different types of solid wastes and their management with emphasis on advantages and disadvantages of various methods used for their treatment.
5. Will be aware of the possible sources of contamination of foods and the parameters affecting microbial growth in foods
6. Will gain insight into the microbial spoilage of some foods
7. Will acquire an in-depth knowledge of various physical and chemical methods used for food preservation
8. Will be acquainted with microbial production of fermented dairy and non-dairy food products. Will also be able to understand the health benefits of prebiotics, probiotics and synbiotics
9. Will be conversant with some food-borne diseases
10. Will be able to understand the concept of HACCP of food

Q1 Answer Any Two of the following

12

(A) Write a note on the physico-chemical characteristics of soil.

માટીના ભૌતિક-રાસાયણિક ગુણધર્મો પર નોંધ લખો.

(B) Write a note on winogradsky column in studying microbial diversity.

માઈક્રોબાયલ વિવિધતાના અભ્યાસમાં વિનોગ્રાડસ્કી કોલમ પર એક નોંધ લખો

(C) Explain the role of microorganisms in soil fertility.

જમીનની ફળદ્રુપતામાં સુક્ષ્મસજીવોની ભૂમિકા સમજાવો.

(D) Write a note on nitrogen cycle

નાઇટ્રોજન ચક્ર પર નોંધ લખો

Q2 Answer Any Two of the following

12

(A) Write a note on water borne disease.

પાણીજન્ય રોગો પર નોંધ લખો.

(B) Write a note on the purification of drinking water

પીવાના પાણીના શુદ્ધિકરણ પર એક નોંધ લખો.

(C) Discuss secondary treatment method of waste water

ગટરના પાણીના ગૌણ શુદ્ધિકરણની પદ્ધતિઓની ચર્ચા કરો.

(D) Write a note on solid waste processing

ઘન કચરાના પ્રક્રમણ પર એક નોંધ લખો

Q3 Answer Any Two of the following

12

(A) Discuss the extrinsic factors that affect the growth and survival of microbes in foods.

ખોરાકમાં સુક્ષ્મજીવોના વિકાસ અને ટકી રહેવાને અસર કરતા બાહ્ય પરિબલોની ચર્ચા કરો.

(B) Write a note on the microbial spoilage of canned foods.

સૌરકાઉટનાં ફરમેન્ટેશન પર એક નોંધ લખો

(C) Write a note on food preservation by temperature.

સ્પિર્યુલિના એક ખોરાક તરીકે કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તેના પર એક નોંધ લખો.

(D) Write a note on the microflora and spoilage of vegetables and fruits

શાકભાજી અને ફળોના માઇક્રોફ્લોરા અને બગાડ પર એક નોંધ લખો.

Q4 Answer Any Two of the following

12

(A) Discuss probiotics, prebiotics and synbiotics with suitable examples.

પ્રોબાયોટિક્સ, પ્રીબાયોટિક્સ અને સિનબાયોટિક્સને ઉદાહરણો સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો

(B) Write a note on the fermentation of sauerkraut.

સૌરકાઉટનાં ફરમેન્ટેશન પર એક નોંધ લખો

(C) Write a note on spirulina as a food.

સ્પિર્યુલિના એક ખોરાક તરીકે કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તેના પર એક નોંધ લખો.

(D) Give the principles, applications and limitations of HACCP with suitable examples.

યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે HACCP ના સિદ્ધાંતો, એપ્લિકેશનો અને મર્યાદાઓ આપો.

Q5 Answer Any Two of the following

12

(A) Diversity of soil microflora .

માટીના માઇક્રોફ્લોરાની વિવિધતા

(B) Final treatment of waste water.

ગંદા પાણીની અંતિમ/અદ્યતન શુદ્ધિકરણની પ્રક્રિયા

(C) Write a note on irradiation method of food preservation

ખોરાક સાચવવાની ઇરેડિયેશન પદ્ધતિ પર નોંધ લખો

(D) Write a note on botulism disease

બોટ્યુલિઝમ રોગ પર નોંધ લખો
