



# मिशन CTET / STET 2023



## GS- SCIENCE

# PREVIOUS YEAR QUESTIONS

CTET / STET की परीक्षाओं हेतु उपयोगी

## BY GS GURU



LIVE

05:00 PM



**मिशन CTET / STET 2023**

CTET  
↓

**Food and its components**

**भोजन और उसके घटक**



# मिशन CTET / STET 2023

- The major nutrients in our food are carbohydrates, proteins, fats, vitamins and minerals.

- हमारे भोजन में प्रमुख पोषक तत्व कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन और खनिज हैं।

- In addition, food also contains dietary fibres and water.

- इसके अलावा, भोजन में आहार फाइबर और पानी भी होता है।

- Carbohydrates and fats mainly provide energy to our body.

- कार्बोहाइड्रेट और वसा मुख्य रूप से हमारे शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं।



# मिशन CTET / STET 2023

- **Proteins and minerals are needed for the growth and the maintenance of our body.**

विकास  
रखरखाव

- हमारे शरीर के विकास और रखरखाव के लिए प्रोटीन और खनिजों की आवश्यकता होती है।

- **Vitamins help in protecting our body against diseases.**

- विटामिन हमारे शरीर को बीमारियों से बचाने में मदद करते हैं।

- **Balanced diet provides all the nutrients that our body needs, in right quantities, along with adequate amount of roughage and water.**

- संतुलित आहार हमारे शरीर के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व सही मात्रा में, पर्याप्त मात्रा में रूक्षांश और पानी के साथ प्रदान करता है।



# मिशन CTET / STET 2023

- Deficiency of one or more nutrients in our food for a long time may cause certain diseases or disorders.
- ✓ लंबे समय तक हमारे भोजन में एक या अधिक पोषक तत्वों की कमी से कुछ रोग या विकार हो सकते हैं।

हीमोग्लोबिन रोग



# मिशन CTET / STET 2023

Vitamin/Mineral	Deficiency disease/disorder	Symptoms
Vitamin A	Loss of vision	Poor vision, loss of vision in darkness (night), sometimes complete loss of vision
Vitamin B1	Beriberi	Weak muscles and very little energy to work
Vitamin C	Scurvy	Bleeding gums, wounds take longer time to heal
Vitamin D	Rickets	Bones become soft and bent
Calcium	Bone and tooth decay	Weak bones, tooth decay
Iodine	Goiter	Glands in the neck appear swollen, mental disability in children
Iron	Anaemia	Weakness



# मिशन CTET / STET 2023

विटामिन/खनिज	अभावजन्य रोग/विकार	लक्षण
विटामिन A	क्षीणता दृष्टिहीनता	कमजोर दृष्टि, अंधेरे (रात) में कम दिखाई देना, कभी-कभी पूरी तरह से दिखाई देना बंद हो जाना
विटामिन B 1	बेरी-बेरी	दुर्बल पेशियाँ और काम करने की ऊर्जा में कमी
विटामिन C	स्कर्वी	मसूढ़ों से खून निकलना, घाव भरने में अधिक समय का लगना
विटामिन D	रिकेट्स	अस्थियों का मुलायम होकर मुड़ जाना
कैल्सियम	अस्थियाँ और दंतक्षय	कमजोर अस्थियाँ, दंतक्षय
आयोडीन	घेंघा (गॉयटर)	गर्दन की ग्रंथि का फूल जाना, बच्चों में मानसिक विकलांगता
लोह	अरक्तता	कमजोरी



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.1 Select from the following, a group of diseases caused by mosquitoes:**

निम्नलिखित में से मच्छर जनित रोगों के समूह का चयन करें:

CTET 2023 PAPER II



- ✓ a) **Malaria, Dengue, Cholera**/मलेरिया, डेंगू, हैजा
- ✓ b) **Malaria, Chikungunya, Typhoid**/मलेरिया, चिकनगुनिया, टाइफाइड
- ✓ c) **Dengue, Malaria, Chikungunya**/डेंगू, मलेरिया, चिकनगुनिया
- ✓ d) **Malaria, Cholera, Typhoid**/मलेरिया, हैजा, टाइफाइड



# मिशन CTET / STET 2023

- **Dengue** is a **mosquito-borne** viral infection causing a severe flu-like illness and, sometimes causing a potentially lethal complication called severe dengue.
- ✓ डेंगू एक मच्छर जनित वायरल संक्रमण है जो गंभीर फ्लू जैसी बीमारी का कारण बनता है और कभी-कभी गंभीर डेंगू नामक संभावित घातक जटिलता का कारण बनता है।
- **Malaria** is a life-threatening disease caused by parasites that are transmitted to people through the bites of infected **female Anopheles mosquitoes**.
- ✓ मलेरिया परजीवियों के कारण होने वाली एक जानलेवा बीमारी है जो संक्रमित मादा एनोफिलीज मच्छरों के काटने से लोगों में फैलती है।
- **Chikungunya** is a viral disease (genus Alphavirus) that is transmitted to humans by infected **mosquitoes** – including *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*.
- ✓ चिकनगुनिया एक वायरल रोग (जीनस अल्फावायरस) है जो संक्रमित मच्छरों - जिसमें एडीस एजिप्टी और एडीस अल्बोपिक्टस शामिल हैं, से मनुष्यों में फैलता है।



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.2 Match the organisms in Column A with their actions in Column B:**

कॉलम A में दिए गए जीवों को कॉलम B में दी गई उनकी क्रियाओं से सुमेलित कीजिए:

## Column A

i. **Lactobacillus**/लैक्टोबैसिलस

ii. **Protozoan**/प्रोटोजोआ

iii. **Rhizobium**/राइजोबियम

iv. **Virus**/वायरस

## Column B

a. **Nitrogen Fixation**/नाइट्रोजन नियतन

b. **AIDS**/एड्स

c. **Malaria**/मलेरिया

d. **Curd formation**/दही का बनना



CTET 2023 PAPER II

a) i-d, ii-c, iii-a, iv-b

b) i-d, ii-a, iii-b, iv-c

c) i-a, ii-b, iii-c, iv-d

d) i-a, ii-d, iii-c, iv-b



# मिशन CTET / STET 2023

- **Microorganism:** A **microorganism** is a living thing that is too small to be seen with the naked eye.

✓ सूक्ष्मजीव: सूक्ष्मजीव एक जीवित चीज़ है जो नग्न आंखों से देखे जाने के लिए बहुत छोटा है।

- Microorganisms are classified into four major groups. These groups are **bacteria, fungi, protozoa and some algae.**

✓ सूक्ष्मजीवों को चार प्रमुख समूहों में वर्गीकृत किया गया है। ये समूह बैक्टीरिया, कवक, प्रोटोजोआ और कुछ शैवाल हैं।

- The effect of microorganisms in our daily lives are so much, some are beneficial for the human beings but some of the microorganisms are very harmful to the living and in extreme cases may lead to death.

✓ हमारे दैनिक जीवन में सूक्ष्मजीवों का प्रभाव बहुत अधिक है, कुछ मनुष्य के लिए फायदेमंद होते हैं लेकिन कुछ सूक्ष्मजीव जीवन के लिए बहुत हानिकारक होते हैं और अत्यधिक मामलों में मृत्यु का कारण बन सकते हैं।



# मिशन CTET / STET 2023

- Harmful microorganism: Disease-causing microorganisms are called pathogens.
- हानिकारक सूक्ष्मजीव: रोग पैदा करने वाले सूक्ष्मजीवों को रोगजनक कहा जाता है।

<u>Pathogen</u>	<u>Disease</u>
✓ Protozoa	✗ Malaria
✓ Bacteria	✗ Cholera
	✓ <u>Tuberculosis</u> (TB)
✓ Fungi	✓ Ringworm
	✓ Tinea
✗ <u>Virus</u>	✓ AIDS
	✓ Common Cold
	✓ Hepatitis B
	✓ Dengue Fever



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.3** Which of the following represents the correct sequence of matching?

निम्नलिखित में से कौन मिलानों के सही क्रम को निरूपित करता है ?

<b>A.</b>	<b>Acetic acid/</b> एसीटिक अम्ल	<b>I.</b>	<b>Curd/दही</b>
<b>B.</b>	<b>Lactic acid/</b> लैक्टिक अम्ल	<b>II.</b>	<b>Spinach/पालक</b>
<b>C.</b>	<b>Oxalic acid/</b> ऑक्सैलिक अम्ल	<b>III.</b>	<b>Citrus fruits/निम्बू - वंश फल</b>
<b>D.</b>	<b>Ascorbic acid/</b> एस्कॉर्बिक अम्ल	<b>IV.</b>	<b>Vinegar/सिरका</b>



CTET 2019 PAPER II

- a) A-II; B-IV; C-I; D-III  
b) A-II; B-III; C-IV; D-I  
c) A-I; B-II; C-III; D-IV  
d) A-IV; B-I; C-II; D-III



# मिशन CTET / STET 2023

Some Other Naturally Occurring Organic Acids and Their Sources are:

कुछ अन्य प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले कार्बनिक अम्ल और उनके स्रोत हैं:

Acid	Source
Citric Acid	Citrus fruits like Lemon, Lime, Orange, etc
Acetic Acid	Vinegar
Oxalic Acid	Spinach, Cabbage Broccoli, Parsley, Tomato
Malic Acid	Apple, Apricot, Blueberries, cherries, etc
Formic Acid	Ants and sting-less bees
Tartaric Acid	Grapes, Banana, Tamarind
Lactic Acid	Fermented or sour milk products
Ascorbic Acid	Amla, Citrus fruits, Kiwi, Mango, Papaya, Green leafy vegetable



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.4 In which of the following processes, bacteria is NOT used?**

निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया में बैक्टीरिया का उपयोग नहीं किया जाता है?

CTET 2019 PAPER II



- ✓ a) **Formation of curd/दही का बनना**
- ✓ b) **Baking bread/ब्रेड बनाना**
- ✓ c) **Fermentation of Sugarcane juice/गन्ने के रस का किण्वन**
- ✓ d) **Nitrogen fixation/नाइट्रोजन नियतन**



# मिशन CTET / STET 2023

- Bacteria are used in the formation of curd. Bacteria convert milk into useful dairy products, such as buttermilk, yoghurt, and cheese. Bacteria are used in the fermentation of Sugarcane juice. Rhizobium bacterium is responsible for nitrogen fixation. The microbe responsible for baking bread is a fungus named *Saccharomyces cerevisiae* for this reason it is also called baker's yeast.

- दही के निर्माण में बैक्टीरिया का उपयोग किया जाता है। बैक्टीरिया दूध को छाछ, दही और पनीर जैसे उपयोगी डेयरी उत्पादों में बदल देता है। गन्ने के रस के किण्वन में बैक्टीरिया का उपयोग किया जाता है। राइजोबियम जीवाणु नाइट्रोजन स्थिरीकरण के लिए जिम्मेदार है। ब्रेड के लिए जिम्मेदार सूक्ष्म जीव *Saccharomyces cerevisiae* नामक कवक है इस कारण से इसे बेकर्स यीस्ट भी कहा जाता है।



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.5 Which of the following acids is found in ant's sting?**

चींटी के डंक में निम्न में से कौन सा अम्ल पाया जाता है?

CTET 2019 PAPER II



- a) Acetic acid/एसीटिक अम्ल
- b) Ascorbic acid/एस्कॉर्बिक अम्ल
- c) Formic acid/फोर्मिक अम्ल
- d) Oxalic acid/ऑक्सैलिक अम्ल



# मिशन CTET / STET 2023

- Methanoic acid is found in ant sting.
- It is also called Formic acid (HCOOH).
- चींटी के डंक में मेथेनॉइक एसिड पाया जाता है।
- इसे फॉर्मिक एसिड (HCOOH) भी कहा जाता है।



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.6 Which of the following nutrients are present in milk?**

✓ दूध में निम्नलिखित में से कौन से पोषक तत्व मौजूद होते हैं?



CTET 2019 PAPER II

- a) Protein, Calcium, Vitamin D / प्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन डी
- b) Protein, Vitamin C, Vitamin A / प्रोटीन, विटामिन सी, विटामिन ए
- c) Carbohydrates, Vitamin C, Iron / कार्बोहाइड्रेट, विटामिन सी, आयरन
- d) Protein, Iron, Vitamin D / प्रोटीन, आयरन, विटामिन डी



# मिशन CTET / STET 2023

Milk  
Source

- Milk is considered a good source of these nutrients-
  - Calcium, vitamin D, protein, phosphorus, magnesium, potassium, vitamin B12, and zinc are majorly found in milk.
- दूध को इन पोषक तत्वों का अच्छा स्रोत माना जाता है-
  - दूध में कैल्शियम, विटामिन डी, प्रोटीन, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम, पोटेशियम, विटामिन बी12, और ज़िंक प्रमुख रूप से पाए जाते हैं।



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.7 Which of the following organisms can prepare their own food by Photosynthesis?**

निम्नलिखित में से कौन सा जीव प्रकाश संश्लेषण द्वारा अपना भोजन स्वयं तैयार कर सकता है?



CTET 2019 PAPER II

Lily Ghosh

- a) Algae/शैवाल
- b) Fungi/कवक
- c) Rhizobium/राइजोबियम
- d) Virus/वाइरस



# मिशन CTET / STET 2023

- Only green algae out of the four options are able to perform photosynthesis while the others are dependent on the other sources of food.
- चार विकल्पों में से केवल हरे शैवाल प्रकाश संश्लेषण करने में सक्षम हैं, जबकि अन्य भोजन के अन्य स्रोतों पर निर्भर हैं।



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.8 Which of the following set represents communicable diseases?**

निम्नलिखित में से कौन सा सेट संचारी रोगों का प्रतिनिधित्व करता है?



CTET 2019 PAPER II

- a) **Anaemia, Scurvy, Diarrhoea, Cholera/**  
एनीमिया, स्कर्वी, दस्त, हैजा
- b) **Typhoid, Malaria, Anaemia, Swine flu/**  
टाइफाइड, मलेरिया, एनीमिया, स्वाइन फ्लू
- c) **Typhoid, Swine flu, Malaria, Polio/**  
टाइफाइड, स्वाइन फ्लू, मलेरिया, पोलियो
- d) **Diabetes, Typhoid, Malaria, Anaemia/**  
मधुमेह, टाइफाइड, मलेरिया, एनीमिया



# मिशन CTET / STET 2023

- Some common **communicable diseases** are: कुछ सामान्य संचारी रोग हैं:

Name of Disease	Mode of Spread
<b>Cholera</b>	<b>Food and water</b>
<b>Typhoid</b>	<b>Food and water</b>
<b>Hepatitis (Jaundice)</b>	<b>Food and water</b>
<b>Influenza (Flu)</b>	<b>Air to air</b>
<b>Tuberculosis (T.B)</b>	<b>Air to air</b>
<b>Malaria</b>	<b>Mosquito</b>
<b>Tetanus</b>	<b>Bite or wound exposed to dust or Iron</b>
<b>Polio</b>	<b>Food and water</b>
<b>Swine Flu</b>	<b>Air to Air</b>



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.9 Which of the following option is correctly matching the nutrients with deficiency disorders?**

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प पोषक तत्वों को हीनताजन्य विकारों से सही सुमेलित कर रहा है ?

**(Nutrients/पोषक तत्व)**

**(Deficit disorder/अभाव विकार)**

(a) लोहा / **Iron**

(i) बेरी-बेरी/**Beri-Beri**

(b) विटामिन B1/**Vitamin B1**

(ii) स्कर्वी/**Scurvy**

(c) विटामिन C/**Vitamin C**

(iii) घेंघा/**Goiter**

(d) आयोडीन/**Iodine**

(iv) अल्परक्तता /**Anemia**

**CTET 2023 PAPER II**



(A) (3)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)

(B) (a)- (iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)

(C) (a)- (iv) (b)- (i), (c)-(ii), (d)- (iii)

(D) (a)-(iv). (b)-(ii), (c)- (iii), (d)- (i)



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.10 Deficiency of vitamin 'X' causes bleeding of gums. This vitamin is essential for absorption of mineral 'Y' and 'X' is found in food 'Z'. Identify X, Y and Z.**

विटामिन 'एक्स' की कमी से मसूढ़ों से खून आने लगता है। के लिए यह विटामिन आवश्यक है भोजन 'Z' में खनिज 'Y' तथा 'X' का अवशोषण पाया जाता है। X, Y और Z को पहचानें।

CTET 2023 PAPER II



- a) X-vitamin B, Y-calcium, Z-green leafy vegetables/  
X-विटामिन बी, Y-कैल्शियम, Z-हरी पत्तेदार सब्जियां
- b) X-vitamin A, Y-phosphorus, Z-poultry products/  
X-विटामिन ए, Y-फॉस्फोरस, Z-पोल्ट्री उत्पाद
- c) X-vitamin D, Y-calcium, Z-milk product/  
X-विटामिन डी, Y-कैल्शियम, Z-दूध उत्पाद
- d) X-vitamin C, Y-iron, Z-citrus fruits/  
X-विटामिन सी, Y-आयरन, Z-साइट्रस फल



# मिशन CTET / STET 2023

- Deficiency of **Vitamin C** can cause **scurvy**, a disease that is characterised by **bleeding gums, skin spots, and swelling in joints**.
- It also affects the immune system and can even be fatal in acute conditions.
- Vitamin C has been shown to enhance **iron absorption**. Citrus fruits are an excellent source of vitamin C.

- विटामिन सी की कमी से स्कर्वी हो सकता है, यह एक ऐसी बीमारी है जिसमें मसूड़ों से खून आना, त्वचा पर धब्बे और जोड़ों में सूजन होती है।
- यह प्रतिरक्षा प्रणाली को भी प्रभावित करता है और गंभीर परिस्थितियों में घातक भी हो सकता है।
- आयरन के अवशोषण को बढ़ाने के लिए विटामिन सी दिखाया गया है। खट्टे फल विटामिन सी का बेहतरीन स्रोत हैं।



# मिशन CTET / STET 2023

**Q.11 Which of the following is the process of dialysis in the human body?**

मानव शरीर के निम्नलिखित कौन-से प्रकार्य से डायलिसिस का प्रक्रम जुड़ा है ?



CTET 2023 PAPER II

**(A) Circulation**/ परिसंचरण

**(B) emissions**/उत्सर्जन

**(C) reproduction**/ जनन

**(D) respiration**/ श्वसन