

This Question Paper consists of 32 questions Section-A (22)+Section-B(5+5) and 8 printed pages.

اس سوالنامہ میں کل 32 سوالات حصہ (الف) میں (22)+حصہ (ب) میں (5+5) اور 8 چھپے اورق ہیں۔

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

رول نمبر

Code No. 62/SS/N/UR  
کوڈ نمبر

## ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)

ماحولیاتی سائنس (تھیوری)  
(333-U)

Set **A**

Day and Date of Examination : \_\_\_\_\_

امتحان کا دن اور تاریخ

Signature of Invigilators : 1. \_\_\_\_\_

نگران کار کے دستخط

2. \_\_\_\_\_

### General Instructions :

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2. Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
4. Write your Question Paper Code No. 62/SS/N/UR-A on the Answer-Book.

ہدایات :

1. طالب علم کو سوال نامے کے پہلے صفحہ پر اپنا رول نمبر لکھنا ضروری ہے۔
2. مہربانی کر کے اپنے سوالنامے کو جانچ لیجیے کہ تمام صفحات اور سوالات کی اتنی ہی تعداد ہے جتنی پہلے صفحہ کے سب سے اوپر چھپی ہے۔ اس بات کی بھی جانچ کر لیجیے کہ سوالات سیریز میں ہیں۔
3. طالب علم جواب کی کاپی میں اپنے رول نمبر کے علاوہ اگر کوئی پہچان کا نشان یا کوئی ہدایت لکھتا ہے تو اسے امتحان سے خارج کر دیا جائے گا۔
4. اپنے جواب کی کاپی پر سوالنامہ کا کوڈ نمبر 62/SS/N/UR, Set-A لکھیں۔



# ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)

ماحولیاتی سائنس (تھیوری)  
(333-U)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 80

[ وقت : 3 گھنٹے ]

[ 80 : کل مارکس ]

## Note :

- (i) This Question Paper consists of **two** Sections, viz., 'A' and 'B'.
- (ii) All the questions from Section 'A' are **compulsory**.
- (iii) Candidates are given a choice in Section 'B' They are required to attempt the questions either from 'Option I' or 'Option II'.
- (iv) Marks of each question are indicated against it.

نوٹ:

- (i) یہ پرچہ دو حصوں پر مشتمل ہے \_\_\_\_\_ حصہ (الف) اور حصہ (ب)۔
- (ii) حصہ (الف) کے تمام سوالات لازمی ہیں۔
- (iii) حصہ (ب) میں دو اختیاری (Option) سوالات ہیں۔ آپ کو ان میں سے کسی ایک Option کا جواب دینا ہے۔
- (iv) ہر سوال کے سامنے اس کے مارکس دیئے گئے ہیں۔

## SECTION - A / A - حصہ

1. What do you understand by 'oil - spill' ? 1  
”تیل کا اخراج“ سے آپ کیا سمجھتے ہیں ؟
2. Define Biofertilisers. 1  
حیاتیاتی کھاد کی تعریف بیان کیجیے۔
3. Where is Tehri Power Project situated ? 1  
ٹھہری پاور پروجیکٹ کہاں واقع ہے ؟
4. Name the chemical responsible for Minamata disease. 1  
میناماتا بیماری پیدا کرنے والے کیمیا کا نام بتائیے۔



5. Give the main difference between habitat and niche with a suitable example. 2

مناسب مثال کی مدد سے مسکن اور طاق کے درمیان فرق کیجیے۔

6. Who founded Sulabh International ? What sort of work does this organisation undertake ? 2

سولبھ انٹرنیشنل کا قیام کس نے کیا ؟ یہ تنظیم کس طرح کام انجام دیتی ہے ؟

7. (a) When fertilizers and sewage enter water bodies, phytoplankton and algae grow rapidly. What is this phenomenon called ? 2

(b) Name the process by which the domestic and agricultural organic wastes are segregated and made into manure.

(a) جب کھاد اور سیوج کسی آبی اجسام میں داخل ہوتے ہیں تو اس میں فائو پلینکٹان اور الگائے کا نمو بہت تیزی سے ہوتا ہے۔ اس مظہر کو کیا کہتے ہیں ؟

(b) اس عمل کا نام بتائیے جس کے ذریعہ گھریلو اور زرعی نامیاتی باقیات کو الگ کیے جاتے ہیں۔ اور پھر ان سے حیاتیاتی کھاد (مینور) تیار کیے جاتے ہیں۔

8. List the four conditions that make earth a unique planet. 2

ان چار حالات کے نام لکھیے جو زمین کو ایک عجوبہ سیارہ بناتے ہیں۔

9. (a) What are Environmental Legislations and how are they important for environmental improvement and conservation ? 2

(b) Expand EIA and define the term.

(a) ماحولیاتی آئین سازی کیا ہے اور یہ ماحولیاتی سد فہار اور تحفظ کے لیے کس طرح اہمیت کا حامل ہے ؟

(b) EIA کا پورا نام لکھیے اور اس اصطلاح کی تعریف بیان کیجیے۔

10. List the four basic components of disaster management. 2

آفات کے انتظام و انصرام کے اربنیادی عوامل بیان کیجیے۔



11. (a) Arrange in proper sequence the evolutionary stages of the human species : 2  
Homo habilis ; Homo sapiens ; Homo erectus ; Australopithecus.  
(b) Name two draught animals.

(a) انسانی نوع کے مختلف ارتقائی مراحل کو مناسب ترتیب میں سجائیے :  
ہومو ہابلس ؛ ہومو اریکتس ؛ ہومو ایرکتس ؛ اوسٹرالوپیتھیکس  
(b) دو ریگستانی جانوروں کے نام لکھیے۔

12. Give the botanical names of any two medicinal plants and also name the diseases for which they are used. 2

کسی دو ادویاتی پودے کا نباتاتی نام لکھیے اور یہ بھی بتائیے کہ وہ کن بیماریوں میں استعمال کئے جاتے ہیں۔

13. (a) What do the following statements mean : 4  
(i) Western Ghats and Eastern Himalayas are considered 'Hot-spots'.  
(ii) How many animals and how many plants in India are listed as critically endangered in the IUCN Red List ?  
(b) Distinguish between the two conservation categories giving suitable examples.

(a) درج ذیل بیانات کے کیا معنی ہیں :  
(i) مغربی گھاٹ اور مشرقی، ہمالیہ 'ہاٹ اسپاٹس' کہلاتے ہیں۔  
(ii) ہندوستان کے کتنے جانور اور کتنے پودے IUCN سرخ فہرست میں خطرے سے دوچار انواع میں شامل کیے گئے ہیں ؟  
(b) مناسب مثالوں کی مدد سے تحفظ کی دو زمروں کے درمیان فرق کیجیے۔

14. Ram and Mohan are two village youths who have left their village along with their families and migrated to a neighbouring city for a better life. List any four advantages and any four disadvantages they would have to encounter. 4

رام اور موہن دو دیہی جوان ہیں جو اپنی فیملی کے ساتھ بہتر زندگی کی تلاش میں گاؤں چھوڑ کر پڑوس کے شہر میں منتقل ہو گئے ہیں۔ چار فائدے اور چار نقصانات کی فہرست تیار کیجیے جن کا ان لوگوں کو سامنا کرنا پڑے گا۔

15. (a) What is the full form of WHO and what is its main objective ? 4  
(b) Name the first disease in human history to be eradicated by human efforts.  
(c) Why is it necessary to have environmental ethics.

(a) WHO کا پورا نام اور اس کے مقاصد کیا ہیں ؟  
(b) انسانی تواریخ میں اس پہلی بیماری کا نام بتائیے جس پر انسانی کوششوں کے ذریعہ قابو پایا گیا۔  
(c) ماحولیاتی اخلاقیات ہونا کیوں ضروری ہے ؟



16. (a) List any four remedial strategies to prevent soil erosion. 4
- (b) Continued application of biocides on cultivated crops cause various adverse affects. List any four affects.

- (a) مٹی کے کٹاؤ کو روکنے کے لیے کوئی چار تدارکی حکمت عملیوں کو لکھیے۔
- (b) کاشت کی گئی فصلوں پر حیات کش کے لگاتار استعمال سے مختلف منفی اثرات پیدا ہوتے ہیں۔ کہیں چار اثرات کو بیان کیجیے۔

17. (a) Draw a diagrammatic representation of the carbon cycle in nature. 4
- (b) What is the overall impact of human activities on the global carbon cycle ?

- (a) فطرت میں کاربن کے دور کو دکھانے کے لیے ایک خاکہ تیار کیجیے۔
- (b) انسانی سرگرمیوں کا عاکی کاربن دور پر کیا عمومی اثر پڑتا ہے ؟

18. Answer the following : 4

- (a) Name a disease transmitted by vectors.
- (b) Diarrhoea with or without blood or mucous in stools, fever and gripping pain in the abdomen are all symptoms of a water borne disease. Name the disease.
- (c) Name the pathogen which causes typhoid.
- (d) Name two eye - diseases caused due to poor quality of water used for eye washing.

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجیے :

- (a) وکٹرس کے ذریعہ پھیلنے والی ایک بیماری کا نام بتائیے۔
- (b) پاخانہ میں خون یا میوکس کے بغیر اسہال (ڈائریا)، بخار اور پیٹ میں سخت درد۔ یہ سبھی پانی کے ذریعہ پھیلنے والی بیماری کی علامتیں ہیں۔ اس بیماری کا نام بتائیے۔
- (c) اس پتھو جن کا نام بتائیے جس کی وجہ سے ٹائی فوائڈ ہوتا ہے۔
- (d) آنکھ کی دو بیماریوں کے نام بتائیے جو خراب قسم کے پانی سے آنکھ دھونے کی وجہ سے ہوتے ہیں۔



19. (a) Grass → Grasshopper → Frog → Snake. 6
- (i) What is each step of the food-chain known as ?
- (ii) In the above food chain, if the grass has 10,000 k.cal. of energy calculate the amount of energy the snake will receive.
- (b) (i) Where are Mangrove ecosystems found in India ?
- (ii) List any four characteristics of the Mangrove ecosystem.

(a) گھاس ← ٹڈا ← مینڈک ← سانپ

- (i) غذائی زنجیر کے ہر ایک قدم کو کس نام سے جانا جاتا ہے ؟
- (ii) مندرجہ بالا غذائی زنجیر میں اگر گھاس کے پاس 10,000 k.cal. توانائی ہے تو معلوم کریں کہ سانپ کو کتنی توانائی حاصل ہوگی ؟
- (i) (b) ہندوستان میں مینگر ووماحولیاتی نظام کہا پائے جاتے ہیں ؟
- (ii) مینگر ووماحولیاتی نظام کی کن ہی چار خصوصیات کو قلم بند کیجیے۔

20. (a) List the four main stages of coal formation. 6
- (b) List any four methods by which we can conserve water.
- (c) (i) Name two chemical compounds which can be called biofuels.
- (ii) Name a biodiesel yielding plant.

(a) کونلہ کی تشکیل کے چار اہم مراحل کو فہرست بند کیجیے۔

- (b) کن ہی چار طریقہ کار کو بیان کیجیے جن کے ذریعہ ہم پانی کا تحفظ کر سکتے ہیں ؟
- (i) (c) ان دو کیمیائی مرکب کے نام بتائیے جنہیں حیاتیاتی ایندھن کہا جاسکتا ہے۔
- (ii) حیاتیاتی ڈیزل پیدا کرنے والے ایک پودے کا نام بتائیے۔

21. As a responsible member of the society, which are the basic six areas we should focus on to conserve our natural resources and protect our environment. 6

ایک ذمہ دار شہری کی حیثیت سے کن چھ بنیادی حلقوں پر فوکس کر کے قدرتی وسائل اور ماحول کے تحفظ میں کلیدی کردار ادا کرنا چاہئے ؟

22. (a) List any four strategies useful in reducing release of green house gases into the atmosphere. 6
- (b) What do you understand by desertification ? What kind of activities promote desertification ?
- (c) What is Acid rain ? How does acid rain affect (i) aquatic life and (ii) buildings and monuments.

(a) کن ہی چار حکمت عملیاں کا فہرست تیار کیجیے جن کے ذریعہ آب و ہوا میں گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کیا جاسکتا ہے۔

- (b) صحرا ہونے کے عمل سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ کس طرح کی سرگرمیاں صحرا کے بننے میں مدد کرتی ہیں ؟
- (c) تیزابی بارش کیا ہے ؟ تیزابی بارش (i) آبی حیات اور (ii) عمارتوں کو کس طرح متاثر کرتا ہے ؟



SECTION - B / B - حصہ

OPTION - I / I- اختیار مضمون

(Water Resource Management) / (آبی وسائل، انتظام و انصرام)

23. State two reasons for the decline of quality of ground water. 1

زیر زمین پانی کی خوبیوں میں کمی کے دو وجوہات بیان کیجیے۔

24. Arsenic is a highly toxic metal found in the groundwater in some parts of West Bengal. The treatment technology is based on flocculation; oxidation; filtration; coagulation; sedimentation. Arrange these processes in order. 1

مغربی بنگال کے کچھ حصوں میں زیر زمین پانی میں پائی جانے والی آرسینک ایک نہایت ہی زہریلی دھات ہے۔ اس پانی کے ٹریٹمنٹ کی ٹیکنالوجی کی بنیاد پر فلوکیولیشن، آکسیدیشن، فلٹریشن، کولیشن اور سیڈی مینٹیشن ہے۔ ان تمام عملیات کو ترتیب میں سجائیے۔

25. What do you mean by rainwater harvesting ? List any four benefits of rainwater harvesting in modern times. 2

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی سے آپ کیا سمجھتے ہیں ؟ موجودہ دور میں بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کے کن ہی چار فوائد بیان کیجیے۔

26. Draw a diagrammatic representation of a global hydrological cycle. 2

عالمی ہائڈرولوجیکل دور کو ایک خاکہ کے ذریعہ پیش کیجیے۔

27. What is meant by artificial recharge ? List any four advantages and two disadvantages of artificial recharge. 6

مصنوعی ریچارج سے آپ کیا سمجھتے ہیں ؟ مصنوعی ریچارج کے کوئی چار فوائد اور کوئی دو نقصانات بیان کریں۔



اختیاری مضمون - II / II  
(توانائی اور ماحول) / (Energy and Environment)

23. Give the scientific name of any Petro plant. 1  
کسی پیٹرو پلانٹ کا سائنسی نام بتائیے۔
24. Why is hydrogen known as a clean energy source ? 1  
ہائیڈروجن کو صاف توانائی کا وسیلہ کیوں تسلیم کیا جاتا ہے ؟
25. What are fossil fuels ? How are they produced ? 2  
رکازی ایندھن کیا ہیں ؟ ان کی پیداوار کیسے ہوتی ہے ؟
26. What are photovoltaic cells and how do they work ? 2  
فوٹو وولٹائی سیل کیا ہوتے ہیں اور یہ کس طرح کام کرتے ہیں ؟
27. How is energy conservation possible while constructing buildings ? Explain with the help of a suitable example of any energy efficient building. 6  
عمارتوں کی تعمیر کے دوران توانائی کا تحفظ کس طرح ممکن ہے ؟ توانائی کا موثر استعمال کرنے والی کسی عمارت کی مثال کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

- o o o -

