

This question paper contains 8 printed pages]

Dec 2024 - Jan 2025
exam on 16-Jan-2025
(Morning)

Roll No.

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

S. No. of Question Paper : 2775

Unique Paper Code : 2181001001

Name of the Paper : Environmental Science : Theory into Practice (I)

Name of the Course : Ability Enhancement Course

Semester : I

For Students of Regular and SOL Courses (Admission of 2024)

Duration : 1 Hour

Maximum Marks : 30

(Do only Part A)

For Repeater Students of Regular Courses (Admission of 2022 and 2023)

Duration : 1 Hour 45 Minutes

Maximum Marks : 50

(Part A : 30; Part B : 20)

For Repeater Students of SOL Courses (Admission of 2022 and 2023)

Duration : 2 Hours 30 Minutes

Maximum Marks : 70

(Part A : 30; Part B : 20; Part C : 20)

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note : — Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी :— इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए; परन्तु सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

P.T.O.

Students of Regular and SOL courses (Admission of 2024) should attempt only Part A.

There are five questions in Part A. Question number 1 is compulsory.

Of the remaining four, attempt any *two* questions.

Repeater students of Regular courses (Admission of 2023 and 2022) should

attempt Part A (30 marks) + Part B (20 marks).

Attempt any *three* questions from Part A, including Question No. 1 which is compulsory.

From Part B, attempt any *two* questions.

Repeater students of SOL (Admission of 2023 and 2022) should attempt

Part A (30 marks) + Part B (20 marks) + Part C (20 marks).

Attempt any *three* questions from Part A, including Question No. 1 which is compulsory.

From Part B, attempt any *two* questions and from Part C attempt any *two* questions.

There is no compulsory question in Part B and C. *All* questions carry equal marks.

Part A

(भाग 'अ')

For Students of Regular and SOL courses

(2024 admission)

Attempt any *three* questions, including

Question No. 1 which is mandatory.

नियमित पाठ्यक्रमों और एसओएल के छात्रों के लिए

(2024 प्रवेश)

किन्हीं तीन प्रश्नों (प्रश्न 1 सहित) का उत्तर दीजिए

जिसमें प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

Compulsory Question :**अनिवार्य प्रश्न :**

1. (a) State whether True or False :

1×5=5

- (i) Tidal energy is an example of renewable energy resource.
- (ii) Environment is composed of only two components – Lithosphere and Hydrosphere.
- (iii) Plastic is an example of biodegradable waste.
- (iv) In ecosystem, secondary succession occurs faster than primary succession.
- (v) Sunderlal Bahuguna played an important role in the Chipko movement.

सही हैं या गलत लिखिये :

- (i) ज्वारीय ऊर्जा नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन का एक उदाहरण है।
- (ii) पर्यावरण केवल दो घटकों से बना है – स्थलमंडल और जलमंडल।
- (iii) प्लास्टिक जैव-निम्नीकरणीय कचरे का एक उदाहरण है।
- (iv) पारिस्थितिकी तंत्र में, द्वितीयक अनुक्रमण प्राथमिक अनुक्रमण की तुलना में तेजी से होता है।
- (v) सुंदरलाल बहुगुणा ने चिपको आंदोलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

(b) Fill in the blanks :

1×5=5

- (i) Pyramid of is always upright.
- (ii) Ramsar Convention is an international treaty for the protection of
- (iii) Loudness of noise is measured in unit of
- (iv) In a food chain, percentage of energy is transferred from one trophic level to the next one.
- (v) World Ozone Day is celebrated on

रिक्त स्थान भरिए :

- (i) का पिरामिड सदैव सीधा रहता है।
- (ii) रामसर कन्वेंशन की सुरक्षा के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है।
- (iii) शोर की तीव्रता को की इकाई में मापा जाता है।
- (iv) एक खाद्य श्रृंखला में, ऊर्जा का प्रतिशत एक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर तक स्थानांतरित होता है।
- (v) विश्व ओजोन दिवस को मनाया जाता है।

2. Differentiate between the following (attempt any two) :

2×5=10

- (i) Forest ecosystem Vs. Desert Ecosystem
- (ii) E-waste Vs. Food waste
- (iii) Primary air pollutants Vs. Secondary air pollutants.

निम्नलिखित में अन्तर बताइये (कोई दो कीजिए) :

- (i) वन पारिस्थितिकी तंत्र बनाम रेगिस्तानी पारिस्थितिकी तंत्र
- (ii) ई-कचरा बनाम खाद्य अपशिष्ट
- (iii) प्राथमिक वायु प्रदूषक बनाम द्वितीयक वायु प्रदूषक।

3. Write short notes on the following (attempt any two) :

2×5=10

- (i) River water conflicts
- (ii) Eutrophication and its impacts
- (iii) Ecosystem restoration.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये (कोई दो कीजिए) :

- (i) नदी जल संघर्ष
- (ii) यूट्रोफिकेशन और उसके प्रभाव
- (iii) पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली।

4. What are the various types of renewable energy resources available in India ? Discuss how the adoption and expansion of renewable energy sources can contribute to mitigating climate change and ensuring sustainable development. 10

भारत में विभिन्न प्रकार के नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन कौनसे उपलब्ध हैं ? चर्चा करें कि नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने और उनका विस्तार जलवायु परिवर्तन को कम करने और सतत विकास सुनिश्चित करने में कैसे योगदान दे सकता है।

5. Elaborate the environmental, health and economic impacts of plastic pollution. Suggest some measures that can be implemented to reduce its prevalence. 10

प्लास्टिक प्रदूषण के पर्यावरणीय, स्वास्थ्य और आर्थिक प्रभावों का विस्तार से वर्णन कीजिए। कुछ ऐसे उपाय सुझाइये जिन्हें लागू करके इसके प्रसार को कम किया जा सके।

Part B

(भाग 'ब')

For Repeater students of Regular and SOL courses

(2022 and 2023 admission only)

Attempt any *two* questions.

नियमित और एसओएल पाठ्यक्रमों के पुनरावर्तक छात्रों के लिए

(केवल 2022 और 2023 प्रवेश के छात्रों के लिए)

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. Delhi experiences severe smog every winter, significantly impacting air quality. As a member of your college's eco-club, propose initiatives raise awareness among students and the nearby communities about the seriousness of this issue. Additionally, discuss measures that citizens and the government can take to address and mitigate Delhi's smog problem. 10

दिल्ली में हर सर्दियों में भयंकर धुंध छाती है, जिससे हवा की गुणवत्ता पर काफी असर पड़ता है। अपने कॉलेज के इको-क्लब के सदस्य के रूप में, प्रस्तावित पहल इस मुद्दे की गंभीरता के बारे में छात्रों और आस-पास के समुदायों के बीच जागरूकता बढ़ाती है। इसके अतिरिक्त, उन उपायों पर चर्चा कीजिए जो नागरिक और सरकार दिल्ली की धुंध की समस्या को दूर करने और कम करने के लिए उठा सकते हैं।

7. Suggest policies and technologies by which India can achieve the following Sustainable Development Goals :

SDG 3 – Good Health and Well being

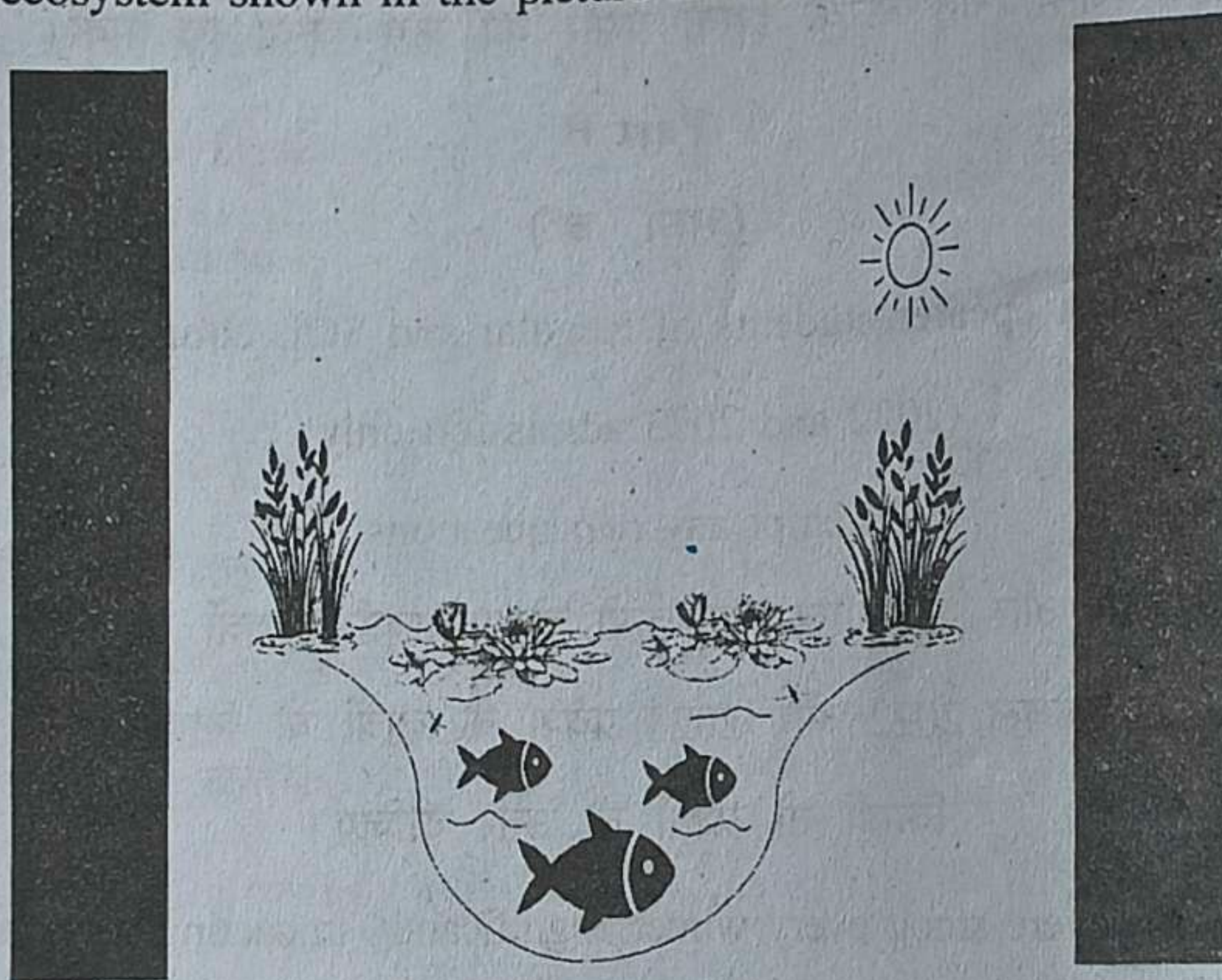
SDG 7 – Affordable and Clean Energy

ऐसी नीतियों और प्रौद्योगिकियों का सुझाव दीजिए जिनके द्वारा भारत निम्नलिखित सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त कर सके :

एसडीजी 3 – अच्छा स्वास्थ्य और खुशहाली

एसडीजी 7 – सस्ती और स्वच्छ ऊर्जा

8. Identify the ecosystem shown in the picture and answer the questions below :



- (i) Name the type of ecosystem. 1
- (ii) Identify important biotic and abiotic components of this ecosystem. 4
- (iii) Briefly discuss the ecological importance of this ecosystem in rural and urban areas. 5
- चित्र में दिखाए गए पारिस्थितिकी तंत्र को पहचानिये और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिये :
- (i) पारिस्थितिकी तंत्र के प्रकार का नाम बताइये।
- (ii) इस पारिस्थितिकी तंत्र के महत्वपूर्ण जैविक और अजैविक घटकों की पहचान कीजिये।
- (iii) ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में इस पारिस्थितिकी तंत्र के पारिस्थितिक महत्व पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

Part C**(भाग 'स')**

For Repeater students of SOL courses only

(2022 and 2023 admission only)

Attempt any *two* questions.

केवल एसओएल पाठ्यक्रमों के पुनरावर्तक छात्रों के लिए

(केवल 2022 और 2023 प्रवेश के छात्रों के लिए)

किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

9. Define the following (attempt any *five*) :

5×2=10

- (i) Fossil fuels
- (ii) Homeostasis
- (iii) Smog
- (iv) Organic farming
- (v) Grassland ecosystem
- (vi) Food web.

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए (कोई पाँच कीजिये) :

- (i) जीवाश्म ईंधन
- (ii) समस्थिति
- (iii) धुंध
- (iv) जैविक खेती
- (v) घास स्थल पारिस्थितिकी तंत्र
- (vi) खाद्य जाल।

10. What is Desertification ? Explain the primary causes and impacts of desertification. 10

मरुस्थलीकरण क्या है ? मरुस्थलीकरण के प्राथमिक कारणों और प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

11. Categorise the different types of solid waste which are generated in urban and rural areas in India. Discuss the relevance of 3R principle and waste segregation in management of solid waste. 10

भारत में शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में उत्पन्न होने वाले विभिन्न प्रकार के ठोस कचरे को वर्गीकृत कीजिये। ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में 3R सिद्धांत और अपशिष्ट पृथक्करण की प्रासंगिकता पर चर्चा कीजिए।

16 Jan 2025
(Morning)
Sem II

This question paper contains 8 printed pages]

Roll No.

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

S. No. of Question Paper : 2775

Unique Paper Code : 2181001001

Name of the Paper : Environmental Science : Theory into Practice (I)

Name of the Course : Ability Enhancement Course

Semester : I

For Students of Regular and SOL Courses (Admission of 2024)

Duration : 1 Hour

Maximum Marks : 30

(Do only Part A)

For Repeater Students of Regular Courses (Admission of 2022 and 2023)

Duration : 1 Hour 45 Minutes

Maximum Marks : 50

(Part A : 30; Part B : 20)

For Repeater Students of SOL Courses (Admission of 2022 and 2023)

Duration : 2 Hours 30 Minutes

Maximum Marks : 70

(Part A : 30; Part B : 20; Part C : 20)

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note : — Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी :— इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए; परन्तु सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

P.T.O.

Students of Regular and SOL courses (Admission of 2024) should attempt only Part A.

There are five questions in Part A. Question number 1 is compulsory.

Of the remaining four, attempt any *two* questions.

Repeater students of Regular courses (Admission of 2023 and 2022) should

attempt Part A (30 marks) + Part B (20 marks).

Attempt any *three* questions from Part A, including Question No. 1 which is compulsory.

From Part B, attempt any *two* questions.

Repeater students of SOL (Admission of 2023 and 2022) should attempt

Part A (30 marks) + Part B (20 marks) + Part C (20 marks).

Attempt any *three* questions from Part A, including Question No. 1 which is compulsory.

From Part B, attempt any *two* questions and from Part C attempt any *two* questions.

There is no compulsory question in Part B and C. *All* questions carry equal marks.

Part A

(भाग 'अ')

For Students of Regular and SOL courses

(2024 admission)

Attempt any *three* questions, including

Question No. 1 which is mandatory.

नियमित पाठ्यक्रमों और एसओएल के छात्रों के लिए

(2024 प्रवेश)

किन्हीं तीन प्रश्नों (प्रश्न 1 सहित) का उत्तर दीजिए

जिसमें प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

Compulsory Question :**अनिवार्य प्रश्न :**

1. (a) State whether True or False :

1×5=5

- (i) Tidal energy is an example of renewable energy resource. **T**
- (ii) Environment is composed of only two components – Lithosphere and Hydrosphere. **F**
- (iii) Plastic is an example of biodegradable waste. **F**
- (iv) In ecosystem, secondary succession occurs faster than primary succession. **T**
- (v) Sunderlal Bahuguna played an important role in the Chipko movement. **T**

सही हैं या गलत लिखिये :

- (i) ज्वारीय ऊर्जा नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन का एक उदाहरण है।
- (ii) पर्यावरण केवल दो घटकों से बना है – स्थलमंडल और जलमंडल।
- (iii) प्लास्टिक जैव-निम्नीकरणीय कचरे का एक उदाहरण है।
- (iv) पारिस्थितिकी तंत्र में, द्वितीयक अनुक्रमण प्राथमिक अनुक्रमण की तुलना में तेजी से होता है।
- (v) सुंदरलाल बहुगुणा ने चिपको आंदोलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

(b) Fill in the blanks :

1×5=5

- (i) Pyramid of energy is always upright.
- (ii) Ramsar Convention is an international treaty for the protection of wetlands.
- (iii) Loudness of noise is measured in unit of decibels.
- (iv) In a food chain, 10% percentage of energy is transferred from one trophic level to the next one.
- (v) World Ozone Day is celebrated on September 16.

रिक्त स्थान भरिए :

- (i) का पिरामिड सदैव सीधा रहता है।
- (ii) रामसर कन्वेंशन की सुरक्षा के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है।
- (iii) शोर की तीव्रता को की इकाई में मापा जाता है।
- (iv) एक खाद्य शृंखला में, ऊर्जा का प्रतिशत एक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर तक स्थानांतरित होता है।
- (v) विश्व ओजोन दिवस को मनाया जाता है।

2. Differentiate between the following (attempt any two) :

2×5=10

- (i) Forest ecosystem Vs. Desert Ecosystem
- (ii) E-waste Vs. Food waste
- (iii) Primary air pollutants Vs. Secondary air pollutants.

निम्नलिखित में अन्तर बताइये (कोई दो कीजिए) :

- (i) वन पारिस्थितिकी तंत्र बनाम रेगिस्तानी पारिस्थितिकी तंत्र
- (ii) ई-कचरा बनाम खाद्य अपशिष्ट
- (iii) प्राथमिक वायु प्रदूषक बनाम द्वितीयक वायु प्रदूषक।

3. Write short notes on the following (attempt any two) :

2×5=10

- (i) River water conflicts
- (ii) Eutrophication and its impacts
- (iii) Ecosystem restoration.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये (कोई दो कीजिए) :

- (i) नदी जल संघर्ष
- (ii) यूट्रोफिकेशन और उसके प्रभाव
- (iii) पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली।

4. What are the various types of renewable energy resources available in India ? Discuss how the adoption and expansion of renewable energy sources can contribute to mitigating climate change and ensuring sustainable development. 10

भारत में विभिन्न प्रकार के नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन कौनसे उपलब्ध हैं ? चर्चा करें कि नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने और उनका विस्तार जलवायु परिवर्तन को कम करने और सतत विकास सुनिश्चित करने में कैसे योगदान दे सकता है।

5. Elaborate the environmental, health and economic impacts of plastic pollution. Suggest some measures that can be implemented to reduce its prevalence. 10

प्लास्टिक प्रदूषण के पर्यावरणीय, स्वास्थ्य और आर्थिक प्रभावों का विस्तार से वर्णन कीजिए। कुछ ऐसे उपाय सुझाइये जिन्हें लागू करके इसके प्रसार को कम किया जा सके।

Part B

(भाग 'ब')

For Repeater students of Regular and SOL courses

(2022 and 2023 admission only)

Attempt any *two* questions.

नियमित और एसओएल पाठ्यक्रमों के पुनरावर्तक छात्रों के लिए

(केवल 2022 और 2023 प्रवेश के छात्रों के लिए)

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. Delhi experiences severe smog every winter, significantly impacting air quality. As a member of your college's eco-club, propose initiatives raise awareness among students and the nearby communities about the seriousness of this issue. Additionally, discuss measures that citizens and the government can take to address and mitigate Delhi's smog problem. 10

दिल्ली में हर सर्दियों में भयंकर धुंध छाती है, जिससे हवा की गुणवत्ता पर काफी असर पड़ता है। अपने कॉलेज के इको-क्लब के सदस्य के रूप में, प्रस्तावित पहल इस मुद्दे की गंभीरता के बारे में छात्रों और आस-पास के समुदायों के बीच जागरूकता बढ़ाती है। इसके अतिरिक्त, उन उपायों पर चर्चा कीजिए जो नागरिक और सरकार दिल्ली की धुंध की समस्या को दूर करने और कम करने के लिए उठा सकते हैं।

7. Suggest policies and technologies by which India can achieve the following Sustainable Development Goals :

10

SDG 3 – Good Health and Well being

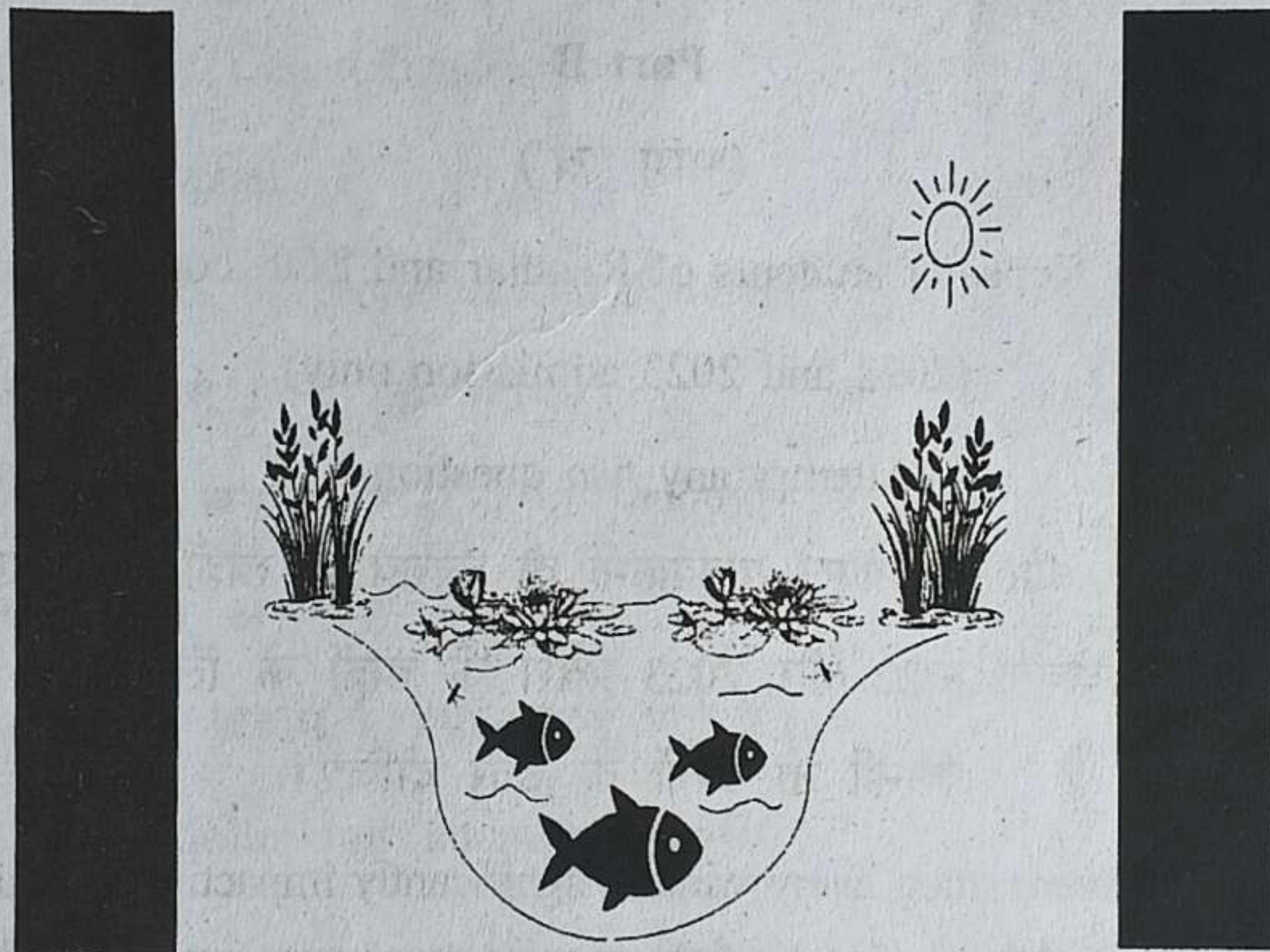
SDG 7 – Affordable and Clean Energy

ऐसी नीतियों और प्रौद्योगिकियों का सुझाव दीजिए जिनके द्वारा भारत निम्नलिखित सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त कर सके :

एसडीजी 3 – अच्छा स्वास्थ्य और खुशहाली

एसडीजी 7 – सस्ती और स्वच्छ ऊर्जा

8. Identify the ecosystem shown in the picture and answer the questions below :



- (i) Name the type of ecosystem. 1
- (ii) Identify important biotic and abiotic components of this ecosystem. 4
- (iii) Briefly discuss the ecological importance of this ecosystem in rural and urban areas. 5
- चित्र में दिखाए गए पारिस्थितिकी तंत्र को पहचानिये और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिये :
- (i) पारिस्थितिकी तंत्र के प्रकार का नाम बताइये।
- (ii) इस पारिस्थितिकी तंत्र के महत्वपूर्ण जैविक और अजैविक घटकों की पहचान कीजिये।
- (iii) ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में इस पारिस्थितिकी तंत्र के पारिस्थितिक महत्व पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

Part C**(भाग 'स')**

For Repeater students of SOL courses only

(2022 and 2023 admission only)

Attempt any *two* questions.

केवल एसओएल पाठ्यक्रमों के पुनरावर्तक छात्रों के लिए

(केवल 2022 और 2023 प्रवेश के छात्रों के लिए)

किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

9. Define the following (attempt any *five*) :

5×2=10

- (i) Fossil fuels
- (ii) Homeostasis
- (iii) Smog
- (iv) Organic farming
- (v) Grassland ecosystem
- (vi) Food web.

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए (कोई पाँच कीजिये) :

- (i) जीवाश्म ईंधन
- (ii) समस्थिति
- (iii) धुंध
- (iv) जैविक खेती
- (v) घास स्थल पारिस्थितिकी तंत्र
- (vi) खाद्य जाल।

10. What is Desertification ? Explain the primary causes and impacts of desertification. 10

मरुस्थलीकरण क्या है ? मरुस्थलीकरण के प्राथमिक कारणों और प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

11. Categorise the different types of solid waste which are generated in urban and rural areas in India. Discuss the relevance of 3R principle and waste segregation in management of solid waste. 10

भारत में शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में उत्पन्न होने वाले विभिन्न प्रकार के ठोस कचरे को वर्गीकृत कीजिये। ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में 3R सिद्धांत और अपशिष्ट पृथक्करण की प्रासंगिकता पर चर्चा कीजिए।