Q.N.ENVS(NS)/24(06)-536 Q.P. Sl. No. 063374

ENVIRONMENTAL STUDIES

(New Syllabus)

2024

Total Time : 3 Hours 15 minutes] [Total Marks : 80

✪ পরিমিত এবং যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে। বর্ণাশুদ্ধি, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপান্তে প্রশ্নের পূর্ণমান সূচিত আছে।

✪ ***Special credit will be given for answers which are brief and to the point. Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting. Figures in the margin indicate full marks for the questions.***

✪ संक्षिप्त तथा बिंदुवार (सटीक) उत्तर के लिए विशेष अंक दिया जायेगा। वर्तनी अशुद्धि, अव्यवस्थित तथा खराब लिखावट के मामले में अंक काटा जायेगा। उपांत के अंक पूर्णांक के द्योतक हैं।

sciencemaster.in

নির্দেশাবলি :

- এই প্রশ্নপুস্তিকাটির পৃষ্ঠা সংখ্যা **32**.
- এই প্রশ্নপুস্তিকাটি ত্রিভাষিক — বাংলা, ইংরাজী এবং হিন্দী। যদি কোনো ক্ষেত্রে সন্দেহ বা বিভ্রান্তির সৃষ্টি হয়, সেক্ষেত্রে ইংরাজী ভাষাই চূড়ান্ত বলে বিবেচিত হবে।
- প্রদত্ত নির্দেশ অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও। মূল উত্তরপত্রেই কেবল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে, অন্যত্র নয়।

ভাষান্তর/Versions /भाषा	পৃষ্ঠা থেকে/From Page/पृष्ठ से	পৃষ্ঠা পর্যন্ত /To Page/पृष्ठ तक
বাংলা/Bengali/बांग्ला	3	12
ইংরাজী/English/अंग्रेजी	13	22
হিন্দী/Hindi /हिन्दी	23	31

- এই প্রশ্নপুস্তিকার ২ নং পৃষ্ঠায় প্রদত্ত হিন্দী এবং ইংরাজী নির্দেশাবলি পড়ো।
- **READ THE INSTRUCTIONS IN HINDI & ENGLISH AT PAGE NO. 2 OF THIS QUESTION BOOKLET.**
- **प्रश्न पुस्तिका के पृष्ठ संख्या 2 पर दिये गये हिन्दी तथा अंग्रेजी में निर्देशों को पढ़ें।**

বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্নাবলির (MCQ) এবং সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্নাবলির (SAQ) উত্তর উত্তরপত্রে প্রদত্ত নির্দিষ্ট ছাপানো TABLE-এ লিখতে হবে।

(বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্নাবলি)

1. প্রতিটি প্রশ্নের বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো :

1 × 24 = 24

(i) ভারতবর্ষে 'আবৃতবীজী উদ্ভিদ' (অ্যাঞ্জিওস্পার্ম) প্রজাতির মোট সংখ্যা বর্তমানে কত ?

(a) 18500 (b) 12500

(c) 15500 (d) 14500।

(ii) মায়া সভ্যতা পৃথিবীর কোন্ গোলার্ধের সাথে যুক্ত ছিল ?

(a) দক্ষিণ (b) পূর্ব

(c) পশ্চিম (d) এদের কোনোটিই নয়।

(iii) একটি 'শান্ত অঞ্চল'-এর ক্ষেত্রে দিনের বেলায় নির্ধারিত নিরাপদ শব্দ মাত্রা কত ?

sciencemaster.in

(a) 50 ডেসিবেল (b) 40 ডেসিবেল

(c) 55 ডেসিবেল (d) 60 ডেসিবেল।

(iv) 'আই.এস.–10500' অনুযায়ী পানীয় জলে 'কলিফর্ম ব্যাকটেরিয়া'র সর্বাধিক অনুমোদিত সীমা কত ?

sciencemaster.in

(a) 0·05 MPN/100 ml (b) 10 MPN/100 ml

(c) 0 MPN/100 ml (d) 100 MPN/100 ml ।

(v) নিম্নলিখিত সারগুলির মধ্যে কোন্‌টি সায়ানোব্যাকটেরিয়া-কে ধারণ করে ?

(a) অ্যাজোলা জৈবসার (b) গোবর সার

(c) ডি. এ. পি. (d) এন. পি. কে.।

(vi) সুস্থায়ী উন্নয়নের নিরিখে বাণিজ্যিক ঋণগ্রহীতাদের জন্য নিচের কোন্ শংসাপত্রটি বাধ্যতামূলক করতে হবে ?

(a) আই.এস.ও. 14000 (b) আই.এস.ও. 9001

(c) আই.এস.ও. 18000 (d) আই.এস.ও. 15001 ।

(vii) নিম্নলিখিত কোন্‌টি ওজোন স্তরের সাথে প্রধানত সম্পর্কিত ?

(a) কিয়োটো প্রোটোকল্ (b) প্যারিস অ্যাকর্ড্

(c) মন্ট্রিল প্রোটোকল্ (d) কোপেনহেগেন অ্যাকর্ড্।

(viii) ভারতবর্ষের কোন্ রাজ্যে 'সঞ্জয় গান্ধী ন্যাশনাল পার্ক' অবস্থিত ?

(a) মহারাষ্ট্র (b) মধ্যপ্রদেশ

(c) উড়িষ্যা (d) বিহার।

(ix) প্রবাল প্রাচীরের ধ্বংসের প্রধান কারণ হল

(a) সামুদ্রিক দূষণ (b) অধিক বৃষ্টিপাত

(c) শব্দ দূষণ (d) খাদ্য বর্জ্য।

(x) পানীয় জলের বিশুদ্ধতা মাপবার সূচক হল

(a) বর্ণ (b) গন্ধ

(c) অস্বচ্ছতা (d) এদের সবকটি সঠিক।

(xi) যে প্রক্রিয়ায় কেঁচো কঠিন বর্জ্য পদার্থের পচন ঘটায় তাকে বলে

(a) ক্ষরণ (লিচিং) (b) ছিন্নকরণ

(c) ল্যান্ডফিলিং (d) ভার্মিকম্পোস্টিং।

(xii) আফ্রিকার প্রধান শিম গাই মটরের আনুমানিক কত শতাংশ অন্য শস্যের সাথে সেখানে চাষ করা হয় ?

(a) 98% (b) 80%

(c) 40% (d) 50%।

sciencemaster.in

(xiii) কিছু ধরনের সার আছে যা

(a) মাটির অম্লত্ব বাড়িয়ে দেয়

(b) বাস্তুতন্ত্রকে বিনষ্ট করে

(c) মাটির প্রাকৃতিক চক্রকে ব্যাহত করে

(d) এদের সবকটি সঠিক।

(xiv) ভারতবর্ষের উপজাতি জনগোষ্ঠী নিজেদের চাহিদা পূরণে আনুমানিক কত প্রজাতির বন্য উদ্ভিদ ব্যবহার করে ?

(a) 6000 (b) 5000

(c) 1000 (d) 4000।

(xv) উত্তরবঙ্গে হাতির 'প্রাকৃতিক আবাসস্থল'–এর কত শতাংশ সংকুচিত হয়ে চা বাগানে রূপান্তরিত হয়েছে ?

(a) 20% (b) 10%

(c) 30% (d) এদের কোনোটিই নয়।

(xvi) ভারতবর্ষে 'রিভার বোর্ডস্ আইন' কোন্ সালে প্রণয়ন হয়েছিল ?

(a) 1956 (b) 1966

(c) 1988 (d) 1986।

sciencemaster.in

(xvii) নিম্নলিখিত কোনটি 'জৈবসঞ্চয়' এবং 'জৈববিবর্ধন'-এর জন্য দায়ী ?

(a) লেগহিমোগ্লোবিন (b) আলফালফা

(c) আই. আর. 36 (d) ডি. ডি. টি.।

(xviii) শস্যপোকার নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে, 'আগাছা-নির্মূল' করা হল এক প্রকার

(a) ভৌত পদ্ধতি (b) রাসায়নিক পদ্ধতি

(c) জৈব পদ্ধতি (d) এদের কোনোটিই নয়।

(xix) সজীব সার প্রয়োগের উপকারিতা হল

sciencemaster.in

(a) এটি মৃত্তিকার পুষ্টি বাড়ায়

(b) এটি নাইট্রোজেন সংবন্ধনে সাহায্য করে

(c) এটি পরিবেশ-বান্ধব

(d) এদের সবকটি সঠিক।

(xx) সজীব-আগাছানাশকের একটি উদাহরণ হল

(a) মিলেট (b) সয়াবীন

(c) সূর্যমুখী (d) এদের সবকটি সঠিক।

(xxi) 'আবাসস্থল বৈচিত্র্যের' অপর নাম হল

(a) জিনগত বৈচিত্র্য (b) বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য

(c) প্রজাতিগত বৈচিত্র্য (d) এদের কোনোটিই নয়।

(xxii) যে প্রজাতিকে বিগত 50 বছর ধরে নির্দিষ্ট ভাবে দেখা যায়নি, তাকে বলে

(a) লুপ্ত (b) বিপদসংকুল

(c) বিরল (d) অনির্দিষ্ট।

(xxiii) ভারতবর্ষে বিপন্ন প্রজাতির স্তন্যপায়ী প্রাণীর মোট সংখ্যা বর্তমানে কত ?

(a) 81 (b) 372

(c) 39 (d) 101।

(xxiv) নিম্নলিখিত কোন্ সংস্থাটি 'লাল পুস্তিকা' (রেড ডেটা বুক) প্রকাশিত করেছে ?

(a) W.W.F. (b) C.B.D.

(c) C.I.T.E.S. (d) I.U.C.N.।

(সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্নাবলি)

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতি সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :

sciencemaster.in

$1 \times 16 = 16$

(i) 'অন্তঃমাইকোরাইজা' কাকে বলে ?

অথবা

'শস্যপোকার রাসায়নিক নিয়ন্ত্রণ' বলতে কী বোঝো ?

(ii) ‘হেটেরোসিস্ট্’ কাকে বলে ?

অথবা

‘মৃত্তিকার পরিপোষক’ বলতে কী বোঝো ?

(iii) ‘চিংড়ির চাষ’–এর ফলে কী ধরনের দূষণ সৃষ্টি হয় ?

অথবা

‘ডি.এন.এ.–নির্দেশিত উৎসেচক’ বলতে কী বোঝো ?

(iv) ‘জৈববৈচিত্র্যের হট স্পট’ বলতে কী বোঝো ?

অথবা

‘বোটানিক্যাল গার্ডেন’ ও ‘সংরক্ষিত বন’–এর মধ্যে মূল পার্থক্য উল্লেখ করো।

(v) ‘চম্পা’ গাছের বৈজ্ঞানিক নাম কী ?

অথবা

ভারতবর্ষের কোন্ প্রদেশে ‘ডিব্রু সাইখোয়া জৈবমণ্ডল’ সংরক্ষিত এলাকাটি অবস্থিত ?

sciencemaster.in

(vi) ‘কাঁঠাল’ গাছের বৈজ্ঞানিক নাম কী ?

অথবা

ভারতবর্ষের কোন্ রাজ্যে ‘মান্নার উপসাগর জৈবমণ্ডল’ সংরক্ষিত এলাকাটি অবস্থিত ?

(vii) 'মানুষ–হস্তি সংঘর্ষ' প্রতিরোধের একটি উপায় উল্লেখ করো।

(viii) 'অস্থানিক সংরক্ষণ' (এক্স সিটু সংরক্ষণ) কাকে বলে ?

(ix) 'গ্রাম–নেগেটিভ' ব্যাকটেরিয়ার একটি উদাহরণ দাও।

অথবা

প্রতি বছর আনুমানিক কত পরিমাণ নাইট্রোজেন অ্যাজোটোব্যাকটার দ্বারা প্রতি এক হেক্টর জমিতে সংযুক্ত হতে পারে ?

(x) 'কৃষিবাস্তুতন্ত্র' বলতে কী বোঝো ?

sciencemaster.in

অথবা

শস্য ক্ষেত্রে 'সজীব বেড়া' বলতে কী বোঝো ?

(xi) বায়ুদূষণ ঘটায় এমন একটি বিষাক্ত গ্যাসের নাম করো।

(xii) ভারতবর্ষে 'পরিবেশ হিসাব পরীক্ষা আদেশনামা' কোন্ সালে প্রণয়ন হয়েছিল ?

(xiii) কীভাবে শব্দের মানের (level) ভিত্তিতে 'শিল্পাঞ্চল' এবং 'বাণিজ্যিক অঞ্চল'–এর মধ্যে পার্থক্য করবে ?

(xiv) ভারতবর্ষে 'ম্যানগ্রোভ কনজারভেশন প্রোগ্রাম' কোন্ সালে গৃহীত হয়েছিল ?

(xv) 'জীবাশ্ম জ্বালানী যুগ'কে সুস্থায়ী হিসেবে গণ্য করা হয় না কেন ?

(xvi) 'সুস্থায়ী জীবনযাত্রা' অর্জনের জন্য একটি পদক্ষেপ উল্লেখ করো।

(বিষয়ভিত্তিক / বর্ণনামূলক প্রশ্নাবলি)

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : 8 × 5 = 40

(i) 'সুস্থায়ী সমাজ'-এর মাধ্যমে 'সুস্থায়ী অর্থনীতি' কীভাবে অর্জন করা যায় ? 'সুস্থায়ী উন্নয়ন' এবং 'সহনযোগ্য ভোগ' ('টেকসই ভোগ')-এর মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। 4 + 4

অথবা

'পুনর্নবীকরণযোগ্য সম্পদ'-এর সুস্থায়ী ব্যবহার বলতে কী বোঝো ? সুস্থায়ী উন্নয়ন প্রক্রিয়ায় জৈব, অর্থনৈতিক এবং সামাজিক পদ্ধতির ভূমিকা সঠিক উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। 3 + 5

(ii) 'সুস্থায়ী উন্নয়ন'-এর 'ভিত্তিভূমি' বলতে কী বোঝো ? 'সমাজ-রাজনীতি মাপকাঠি'-র নিরিখে সুস্থায়িত্বের নীতিসমূহ সংক্ষেপে লেখো। 5 + 3

sciencemaster.in

অথবা

'একটি সাম্রাজ্যের স্থায়িত্ব নির্ভর করে তার পরিবেশের সুস্থিতির উপর' — উক্তিটি ব্যাখ্যা করো। পরিবেশের 'বহন ক্ষমতা' বলতে কী বোঝো ? 5 + 3

(iii) 'পরিবেশ দূষণ' কীভাবে 'জৈববৈচিত্র্য'-এর ক্ষতিসাধন করে ? 'লোকায়ত জ্ঞান' কীভাবে বাস্তুতন্ত্রকে সুরক্ষা প্রদান করে ? 4 + 4

অথবা

'বন্যপ্রাণীর ব্যবসা' কীভাবে 'জৈববৈচিত্র্য'-এর সাথে সংযুক্ত ? 'ভারতবর্ষ একটি মহাজৈববৈচিত্র্যময় দেশ' — উক্তিটির যথার্থতা বিচার করো। 3 + 5

(iv) 'পরিবেশ-বান্ধব প্রচলিত কৃষি পদ্ধতি'গুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো। অণুজীব কীভাবে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করতে পারে ? 5 + 3

(v) 'বসুন্ধরা সম্মেলন (1992)'-তে গৃহীত নীতিগুলির উপর সংক্ষেপে লেখো। ভারতবর্ষে সঠিক পরিবেশ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় তিনটি প্রধান পদক্ষেপ উল্লেখ করো। 5 + 3

sciencemaster.in