AGLASEM.COM

Uttarakhand Board
Question Paper

CLASS 12



रोल नं.
Roll No. | | | | | | | | |

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7
No. of printed pages : 7

131

431 (IGW)

2023

जीव विज्ञान (सैद्धान्तिक)

BIOLOGY (THEORY)

समय : 3 घण्टे]
Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 70
[Max. Marks : 70

निर्देश : (i) इस प्रश्न-पत्र में कुल 28 प्रश्न हैं। **सभी** प्रश्न **अनिवार्य** हैं।

Directions : There are in all 28 questions in this question paper. **All** questions are **compulsory**.

(ii) प्रश्नों हेतु निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
Marks alloted to the questions are mentioned against them.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को ध्यानपूर्वक पढ़िये तथा समुचित उत्तर दीजिए।
Read each question carefully and answer to the point.

(iv) प्रश्न संख्या 1 बहुविकल्पीय प्रश्न है। इस प्रश्न के प्रत्येक खण्ड के उत्तर में चार विकल्प दिये गए हैं। सही विकल्प अपनी उत्तरपुस्तिका में लिखिए। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक निश्चित उत्तरीय प्रश्न हैं।
Question No. 1 is multiple choice question. Four options are given in answer of each part of this question. Write correct option in your answer book. Question No. 2 to 7 are definite answer type questions.

(v) प्रश्न संख्या 1 का प्रत्येक खण्ड एक अंक का है। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक एक अंक के प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 8 से 17 तक दो अंक के प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 18 से 25 तक तीन अंक के प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 26 से 28 तक चार अंक के प्रश्न हैं।
Each part of Question No. 1 carries one mark. Question No. 2 to 7 are of one mark each. Question No. 8 to 17 are of two marks each. Question No. 18 to 25 are of three marks each. Question No. 26 to 28 are of four marks each.

(vi) इस प्रश्न-पत्र में समग्र पर कोई विकल्प नहीं है तथापि कतिपय प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किया गया है। ऐसे प्रश्नों में केवल एक विकल्प का ही उत्तर दीजिए।
There is no overall choice in this question paper, however, an internal choice has been provided in few questions. Attempt only one of the given choices in such questions.

schools.aglasem.com

aglasem.com

1. (क) द्विनिषेचन की क्रिया होती है- 1

Double fertilization occurs in -

(i) शैवालों में
Algae

(ii) ब्रायोफाइट्स में
Bryophytes

(iii) अनावृतबीजी में
Gymnosperms

(iv) आवृतबीजी में
Angiosperms

(ख) टर्नर सिण्ड्रोम के रोगी में गुणसूत्रों की संख्या होती है- 1

The number of chromosomes in the individual suffering from Turner's syndrome is –

(i) 48 (ii) 46 (iii) 47 (iv) 45

(ग) द्विनाम पद्धति में आधुनिक मानव का जीव वैज्ञानिक नाम क्या है? 1

According to Binomial system, what is the biological name of modern human-

(i) *होमो सेपियन्स*
Homo-sapiens

(ii) *पैंथरा टाइग्रिस*
Panthera tigris

(iii) *होमो इरेक्टस*
Homo-erectus

(iv) *होमो हेबिलिस*
Homo-habilis

(घ) प्रतिजैविक का निर्माण होता है- 1

Antibiotics are produced by -

(i) विटामिनों द्वारा
Vitamins

(ii) प्रोटोजोन्स द्वारा
Protozoans

(iii) सूक्ष्मजीवों द्वारा
Microbes

(iv) रसायनों द्वारा
Chemicals

(ङ) निम्न में से कौन ट्राँसजेनिक एनीमल है/हैं - 1

Which is/are transgenic animal in the following –

(i) खरगोश
Rabbit

(ii) गाय
Cow

(iii) भेड़
Sheep

(iv) उपरोक्त सभी
All of the above

schools.aglasem.com
aglasem.com

(च) गोल्डेन राइस में प्रचुरता होती है- 1

Golden rice is enriched in –

(i) विटामिन 'ए' (ii) एल्फा-कैरोटीन

Vitamin 'A' α–Carotene

(iii) एन्थोसायनिन (iv) किरैटिन

Anthocyanine Keratine

(छ) पारिस्थितिक तंत्र में मनुष्य का पोषण स्तर होता है- 1

The trophic level of human in an ecosystem is –

(i) प्रथम पोषण स्तर (ii) द्वितीय पोषण स्तर

First trophic level Second trophic level

(iii) तृतीय पोषण स्तर (iv) चतुर्थ पोषण स्तर

Third trophic level Fourth trophic level

(ज) मरुस्थलीय पादपों में पत्तियाँ रूपान्तरित होती हैं- 1

In desert plants, leaves modified into –

(i) तने में (ii) काँटों में

Stem Spines

(iii) फलों में (iv) जड़ों में

Fruits Roots

2. लघु बीजाणुधानी की सबसे आन्तरिक परत को क्या कहते हैं? 1

What is the name of inner most layer of microsporangium?

3. सिकल सेल ऐनिमिया किस प्रकार के उत्परिर्वन का उदाहरण है? 1

Sickle cell anaemia is the example of which type of mutation?

4. डार्विन की फिन्चेस कहाँ पायी जाती है? 1

Where Darwin's Finches are found?

5. एड्स का पूरा नाम क्या है? 1

What is the full form of AIDS?

6. Bt-विष किस जीवाणु से प्राप्त होता है? 1

By which bacterium Bt-toxin is produced.

7. सी.एफ.सी. गैस का पूर्ण रूप क्या है? 1

What is the full form of C.F.C. gas?

schools.aglasem.com aglasem.com

8. भ्रूणीय विकास में अपरा द्वारा उत्पादित किन्हीं दो हार्मोन्स का नाम लिखिए। 2

Write the name of any two hormones produced by placenta in embryo development.

9. अनुलेखन तथा अनुवादन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Clarify the difference between Transcription and Translation.

10. मटर के एक शुद्ध लम्बे लाल पुष्प वाले पौधे का संकरण शुद्ध नाटे व सफेद पुष्प वाले पौधे से कराया गया। F_1 व F_2 पीढ़ी में किस प्रकार के पौधे प्राप्त होंगे, सचित्र वर्णन कीजिये? 2

A pure tall with red flower pea plant is crossed with a pure dwarf with white flower pea plant. What type of plants will be produced in F_1 and F_2 generation, explain with diagrammatic sketch?

अथवा / OR

लिंग निर्धारण क्या होता है? मानव में लिंग निर्धारण का उल्लेख कीजिए, रेखाचित्र भी खींचिए।

What is sex determination? Mention the sex determination in human beings, also draw liner diagram.

11. किशोरों में एल्कोहल (शराब) और ड्रग (मादक द्रव्यों) के कुप्रयोग की रोकथाम तथा नियंत्रण के दो-दो उपाय लिखिए। 2

Mention two measures each, for prevention and control of alcohol and drugs abuse among adolescents?

12. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए - 1+1=2

Write the short notes on the following -

(क) हरित क्रान्ति (ख) Bt-कपास

Green revolution Bt-cotton

13. जीन चिकित्सा क्या है? एडिनोसीन डिएमिनेज की कमी का उदाहरण देते हुए समझाइये? 2

What is gene therapy? Explain with example of Adinosine deaminase deficiency?

14. घास पारितंत्र में खाद्य जाल को समझाइये। 2

Explain food web in grassland ecosystem.

अथवा / OR

वायु प्रदूषण के प्रमुख कारण बताइये।

Write major causes of air pollution.

schools.aglasem.com

aglasem.com

15. जैव विविधता क्या है? जैव विविधता संरक्षण की किन्हीं दो विधियों का नाम लिखिये। 2

What is Biodiversity? Give the name of any two methods of Biodiversity Conservation.

16. हिमखण्डों पर वैश्विक उष्णता के प्रभावों का उल्लेख कीजिए। 2

Write the effects of global warming on Glaciers.

17. किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए- 1+1=2

Write short notes on any **two** of the following :

(क) प्लास्टिक अपशिष्ट

Plastic waste

(ख) वनीकरण

Forestation

(ग) जैव आवर्धन

Bio-magnification

18. कृषि के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी के तीन अनुप्रयोगों का उल्लेख कीजिए। 3

Write any three applications of biotechnology in the area of Agriculture.

अथवा / OR

पारजीवी जन्तु क्या हैं? पारजीवी जन्तुओं का महत्व व उदाहरण दीजिए।

What are transgenic animals? Give importance and example of transgenic animals.

19. किसी पारितन्त्र में पारिस्थितिकी पिरामिड कितने प्रकार के होते हैं? उनका उल्लेख करते हुए चित्रात्मक निरूपण भी कीजिए। 3

How many types of ecological pyramids in an ecosystem? Illustrate them diagrammatically too.

अथवा / OR

जंगलों के बचाव व संरक्षण में महिलाओं तथा समुदाय के योगदान का उल्लेख कीजिए।

Discuss the role of women and communities in protection and conservation of forests.

20. स्त्री के अण्डाशय की अनुप्रस्थ काट का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये। 3

Draw a neat and labelled diagram of transverse section of ovary of woman.

अथवा / OR

schools.aglasem.com

aglasem.com

(क) आर्तव चक्र किसे कहते हैं? स्पष्ट कीजिए। 1½

What is menstrual cycle? Clarify.

(ख) मानव शुक्राणु की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। 1½

Draw a labelled diagram of human sperm.

21. शुक्राणुजनन एवं अण्डजनन का वर्णन कीजिए। 3

Describe the spermatogenesis and Oogenesis.

22. लिंग सहलग्न गुण किसे कहते हैं? यदि एक हीमोफिलिक रोग वाहक स्त्री का विवाह सामान्य पुरुष से कर दिया गया तो उनके भावी सन्तानों में यह रोग किस प्रकार उत्पन्न होगा? रेखाचित्र द्वारा समझाइये। 3

What does sex-linked character mean? If a haemophilic carrier woman marries with a normal male, how this disease will develop in their future progeny? Explain diagrammatically.

23. हार्डी-वेनबर्ग सिद्धान्त का उल्लेख कीजिए। 3

Mention Hardy-Weinberg Principle.

24. निम्नलिखित रोगों का संचरण कैसे होता है? 1+1+1=3

How does the transmission of following diseases take place?

(क) एड्स AIDS (ख) मलेरिया Malaria (ग) निमोनिया Pneumonia

25. सीवेज क्या है? सीवेज निस्तारण के प्राथमिक व द्वितीयक उपचार का वर्णन कीजिए। 3

What is sewage? Describe the Primary and secondary sewage treatment.

26. परागण किसे कहते हैं? यह कितने प्रकार का होता है? परागण क्रिया के विभिन्न कारकों का उल्लेख कीजिए। 4

What is pollination? What are the kinds of pollination? Describe the different agents of pollination process.

अथवा / OR

निम्नांकित का केवल नामांकित चित्र बनाइए - 2+2=4

Draw only labelled diagram of the following -

(क) पराग नलिका की वृद्धि को दर्शाते हुए स्त्रीकेशर का अनुलम्ब काट

Longitudinal Section (L.S.) of Pistil showing path of Pollen tube growth

schools.aglasem.com

aglasem.com

(ख) परिपक्व भ्रूणकोष का चित्रात्मक निरूपण

Diagrammatic representation of the mature embryosac

27. आर.एन.ए. की संरचना का वर्णन कीजिए तथा आर.एन.ए. का महत्व बताइये। 4

Describe the structure of R.N.A. and give the importance of R.N.A.

अथवा / OR

(क) आनुवंशिक कूट की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए। 2

Write the salient features of Genetic Code.

(ख) डार्विनवाद के प्राकृतिक वरणवाद को समझाइये। 2

Elaborate the natural selection theory of Darwinism.

28. मलेरिया परजीवी किसे कहते हैं? मानव में इसके जीवन-चक्र की अवस्थाओं का वर्णन कीजिए। 4

What is malaria-parasite. Describe its different stages of life cycle in human.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

Write short notes on the following –

(क) कैंसर 2

Cancer

(ख) मैटास्टेसिस 1

Metastasis

(ग) मार्फीन 1

Morphine

*****

schools.aglasem.com

aglasem.com