

अभ्यास प्रश्न पत्र –2023

कक्षा–12

जीवविज्ञान सेट E

समय—3 घण्टे

पूर्णांक—70

निर्देशः—

- (i) स्पी प्रश्न अनिवार्य है।
(ii) प्रश्न क्रमांक 01 से 04 तक 28 वस्तुनिश्ठ प्रश्न हैं। जिसमें प्रत्येक के लिये 7 अंक निर्धारित हैं।
(iii) प्रश्न क्रमांक 05 से 12 तक अतिलघुस्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 30 शब्द है। जिसमें प्रत्येक प्रश्न के लिये 2 अंक निर्धारित हैं।
(iv) प्रश्न क्रमांक 13 से 16 तक लघुस्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 75 शब्द है। जिसमें प्रत्येक प्रश्न के लिये 3 अंक निर्धारित हैं।
(v) प्रश्न क्रमांक 17 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 120 शब्द है। इस प्रश्न के लिये 4 अंक निर्धारित हैं।
(vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 19 अतिदीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 150 शब्द है। जिसमें प्रत्येक प्रश्न के लिये 5 अंक निर्धारित हैं।
(vii) प्रश्न क्रमांक 5 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
(viii) आवश्यकतानुसार स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये।

1. सही विकल्प चुनिये—

1 x 7 = 7

(i) सहायक प्रजनन तकनीक में शुकाणु को सीधे अंडाणु में इंजेक्ट करने की विधि कहलाती है:

अ. GIFT ब. ZIFT स. ICSI द. ET

(ii) आपातकालीन गर्भनिरोधक प्रभावी होते हैं, यदि उनका उपयोग किया जाता है:

अ. मैथुन के 72 घंटे तक ब. अंडोत्सर्ग के 72 घंटे तक

स. माहवारी के 72 घंटे तक द. आरोपण के 72 घंटे तक

(iii) DNA की एक सूखला में न्यूक्रियोटाइड आपस में जुड़े होते हैं।

अ. ग्लायकोसायडिक वंध द्वारा ब. फॉस्फोडाईएस्टर वंध द्वारा

स. पेटाइड वंध द्वारा द. हायड्रोजनवंध द्वारा

(iv) जैवविकास के लिये पेलेंटोलोजीकल साक्ष्य प्रस्तुत करता है:

अ. भूषीय विकास ब. समजात अंग

स. जीवाशम द. समवृत्ति अंग

(v) टायफायड की जॉच के लिये किया जाने वाला परीक्षण है:

अ. ELISA ब. ESR स. PCR द. Widal

(vi) अपशिष्ट जल में BOD का पता करने के लिये किसकी मात्रा जॉच की जाती है:

अ. कुल कार्बनिक पदार्थ ब. जैव निम्नीकरनीय कार्बनिक पदार्थ

स. ऑक्सीजन विकास द. .ऑक्सीजन खपत

(vii) निम्न में से कौनसा वायोडायवर्सिटी हॉटस्पॉट का मुख्य लक्षण नहीं है:

- | | | |
|--------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| अ. बड़ी संख्या में प्रजातियाँ | ब | स्थानिक प्रजातियों की वहलता |
| स. मुख्यतः उष्ण कटिबंधों में अवस्थित | द.. | मुख्यतः ध्रुवीय क्षेत्रों में अवस्थित |

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये।

1 x 7 = 7

- I. अण्डाश्य से परिपक्व अण्डाणु का मुक्त होना _____ कहलाता है।
- II. पृथ्वी पर कार्बन का प्रमुख भंडार _____ है।
- III. नर तथा मादा यग्मकों का संलयन _____ कहलाता है।
- IV. पौधों को _____ कहा जाता है, क्योंकि वे कार्बनडाइऑक्साइड का स्थरीकरण करते हैं।
- V. ऐसी प्रजातिया जो तापमान की संकीर्ण सीमा को सहन कर सकती हैं, _____ कहलाती हैं।
- VI. _____ ने पेनिसिलीन की खोज की थी।
- VII. वातल बंद रस की सफाई के लिये _____ एवं _____ एंजाइम प्रयोग किये जाते हैं।

3. एक शब्द / एक वाक्य में उत्तर दीजिये।

1 x 7 = 7

- (i) भूणकोश में 'अंडउपकरण' की धटक कोशिकाओं का नाम लिखिये।
- (ii) प्राथमिक तथा द्वितीयक ऊसाइट में 1 अंतर लिखिये।
- (iii) प्रजनन स्वास्थ्य का तात्पर्य क्या है।
- (iv) F₁ की संतति और समयमंजी अप्रभावी जनक के बीच संकरण को क्या कहते हैं?
- (v) B-कोशिकाओं का निर्माण कहाँ होता है?
- (vi) GMO का विस्तार कीजिये।
- (vii) गंगाकार्य योजना में शामिल राज्यों के नाम लिखिये।

4. सही जोड़ बनाइये—

1 x 7 = 7

अ

ब

- | | | |
|-------|--------------|----------------------------------|
| (i) | प्लाज्मोडियम | (a) महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत |
| (ii) | नॉस्टोक | (b) दोहरा निशेचन |
| (iii) | कवक | (c) जीवोत्पत्ति |
| (iv) | वेगनर | (d) मलेरिया |
| (v) | एंजियोस्पर्म | (e) त्रिगुणित कोशिका |
| (vi) | एण्डोस्पर्म | (f) नाइट्रोजन स्थरीकरण |
| (vii) | ऑपेरिन | (g) अपघटक |

5. एपोमिक्सिस क्या है? 2

अथवा

वृष्ण के 2 प्रमुख कार्य लिखिये।

6. शुकाणुजनन को परिभाषित कीजिये। 2

अथवा

पुष्पों में स्वपरागण को रोकने के लिये विकसित की गई 2 यक्तियों का उल्लेख कीजिये।

7. एक आदर्श गर्भनिरोधक के लिये आश्यक विषेशतायें लिखिये। 2

अथवा

गैर-औषधीय तकनीक की अपेक्षा कॉपर आयन विमोचन IUDs अधिकप्रभावी हैं। क्यों?

8.एक उदाहरण की सहायता से अपूर्ण-प्रभाविता तथा सह-प्रभाविता में अंतर स्पष्ट कीजिये। 2

अथवा

रिट्रो वायरस 'सेंट्रलडोग्मा' का पालन नहीं करता। स्पष्ट कीजिये।

9.किन्हीं 2 विषाणुओं के नाम लिखिये जिनमें RNA आनुवांशिक पदार्थ के रूप में पाया जाता है। 2

अथवा

अभिसारी विकास क्या हैं?

10.क्या होगा? यदि किसी व्यक्ति के शरीर से थायमस ग्रंथि को हटा दिया जाय। 2

अथवा

नवजात शिशु के लिये माता का दूध सबसे अधिक पोषिक होता है। क्यों?

11.जैव प्रोटोगिकी में उपयोगी दो सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिये। 2

अथवा

जैव उर्वरक क्या है? दो उदाहरण लिखिये।

12.जीन क्लोनिंग से क्या तात्पर्य है? लिखिये। 2

अथवा

ELISA का पूर्ण रूप लिखिये। इसके द्वारा किस रोग का पता लगाया जाता है?

13.'पारस्थितिकी तत्र में ऊर्जा का प्रवाह ऊष्मागतिकी के द्वितीय नियम का पालन करता है।' स्पष्ट कीजिये। 3

अथवा

निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिये एक-एक उदाहरण दीजिये।

अ. प्रवासीजंतु

ब. छलावरण जंतु

स. शिकारी जंतु

14.कीटों एवं रोगों के जैविक नियंत्रण के पीछे मुख्य उद्देश्य क्या है? 3

अथवा

किशोर द्रग लेना क्यों शुरू करते हैं? इससे कैसे बचा जा सकता है।

15. परिभाषित कीजिये— 3

अ. जीनफ्लो ब. जेनेटिकड्रिफ्ट स. जेनेटिकरिकॉम्बीनेशन

अथवा

आनुवांशिक कूट की कोई 3 विषेशताएं लिखिये

16. जनसंख्या विस्फोट के सुझाये गये कारण क्या है? 3

अथवा

मानव के मादाजननतंत्र का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

17. मैडल द्वारा प्रयोग के लिये मटर के पौधे के चयन के लाभों का उल्लेख कीजिये। 4

अथवा

HGP के कोई चार महत्वपूर्ण लक्ष्य लिखिये।

18. अंतर स्पष्ट कीजिये— 5

अ. एक्सो न्यूक्लियेज तथा एण्डोन्यूक्लियेज

ब. प्लास्मि DNA तथा कोमोसोमल DNA

अथवा

एक उदाहरण की सहायता से समझाइये, आनुवांशिक रूप से रूपांतरित पौधों द्वारा निम्न कार्य कैसे कर सकते हैं—

अ. रासायनिक कीटनाशकों के उपयोग की मात्रा में कमी।

ब. खाद्य फसलों के पोषण मूल्य में वृद्धि।

19. एक व्यक्ति के रूप में आप जैवविविधता के नुकसान को कैसे रोक सकते हैं? वर्णन कीजिये। 5

अथवा

एक परितंत्र का क्या होगा यदि—

अ. सभी उत्पादकों को हटा दिया जाये।

ब. शाकाहारी स्तर के सभी जीव समाप्त हो जायें। और

स. सभी मासाहारी आबादी को हटा दिया जाये।