

SAMPLE PAPER

Subject - Biology

Time : 3.15 Hrs

Class - XII

Maximum Marks: 56

(Section-A) (½ marks)**Q.1 (i) Polyembryony is common in:- / बहुभ्रूणता सामान्य है—**

- (a) Banana / केले में (b) Citrus / सिट्रस में
(c) Wheat / गेहूँ में (d) All of the above / उपरोक्त सभी

(ii) HCG is secreted by:- / HCG (हयूमन कोरिऑनिक गोनेडोट्रोपिन) का स्राव होता है—

- (a) Sertoli cells / सरटोली कोशिकाओं से (b) Discuspruligerus / डिस्कसप्रोलिजेरस
(c) Placenta / अपरा (प्लेसेंटा) (d) Follicular cells / फुटक कोशिकाओं से

(iii) Syphilis is a pathogen of:- / सिफलिस रोगजनक है—

- (a) Trichomonas vaginalis / ट्राइको मोनास वेजाइनेलिस
(b) Human papilloma virus / मानव पेपिलोमा वाइरस
(c) Trepanema pallidum / ट्रिपोनिमा पैलिडम
(d) Neisseria gonorrhoeae / निसेरिया गोनोरियाई

**(iv) Diploid chromosome number in maize is 20 linkage groups in maize will be:-
मक्का में द्विगुणित क्रोमोसोम संख्या 20 है इसमें सहलग्नता समूह होंगे—**

- (a) 10 (b) 20 (c) 30 (d) 40

(v) The reason of Sickle cell anaemia is:- / सिकल सेल एनीमिया का कारण है—

- (a) Mutation of autosomal gene / ऑटोसोमल जीन में उत्परिवर्तन
(b) Polyploidy of sex-chromosome / लिंग गुणसूत्र की बहुगुणिता
(c) Aneuploidy of sex chromosome / लिंग गुणसूत्र की असुगुणिता
(d) All of the above / उपरोक्त सभी

(vi) By which bond Nitrogen base is attached to pentose sugar in DNA:-

DNA में किस बॉन्ड के द्वारा नाइट्रोजन बेस पेंटोज शर्करा से जुड़ा रहता है—

- (a) Hydrogen bond / हाइड्रोजन बॉन्ड
(b) Glycosidic bond / ग्लाइकोसिडिक बॉन्ड
(c) Phosphoester bond / फास्फोएस्टर बॉन्ड
(d) Phosphodiester bond / फॉस्फोडाइएस्टर बॉन्ड

(vii) The two polynucleotide chains in DNA are:-

DNA में दोनों पॉलीन्यूक्लियोटाइड शृंखलाएँ होती हैं—

- (a) Discontinuous / असतत (b) Semiconservative / अर्द्धसंरक्षी
(c) Continuous / सतत (d) Antiparallel / प्रतिसमांतर

(viii) The Golden age of reptiles is:-

सरीसृपों का सुनहरा युग (Golden age) कहा जाता है—

- (a) Paleozoic / पेलियोजोइक (b) Mesozoic / मीसोजोइक
(c) Cenozoic / सीनोजोइक (d) Proterozoic / प्रोटियोजोइक

(ix) Which one antibody is Produced in primary immune response:-

इनमें से कौन-सी एंटीबॉडी प्राथमिक प्रतिरक्षा अनुक्रिया में बनती है—

- (a) IgA (b) IgM (c) IgG (d) IgD

(x) Marijuana & charas are:- / मारिजुआना एवं चरस होते हैं—

- (a) Stimulant / उद्दीपक (b) Depressant / अवसादक
(c) Hallucinogenic / विभ्रमकारी (d) Sedative / सीडेटिव

(xi) Cyclosporine-A which is used as an immunosuppressant agent, is produced by:-

साइक्लोस्पोरिन A जो प्रतिरक्षानिषेधक एजेंट होता है, उसे प्राप्त करते हैं—

- (a) Aspergillus / एस्परजिलस
(b) Saccharomyces / सैकरोमाइसिस
(c) Trichoderma polysporum / ट्राइकोडर्मा पोलीस्पोरम
(d) Clostridium / क्लॉस्ट्रीडियम

(xii) Name the microbe whose plasmid was used for formation of first recombinant DNA:-

उस सूक्ष्म जीव के प्लाज्मिड का नाम जिसने प्रथम पुनर्योगज DNA बनाया गया था—

- (a) E.Coli / E.Coli
(b) Agrobacterium tumefaciens / एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस
(c) Thermus aquaticus / थर्मस एक्वाटिकस
(d) Salmonella typhimurium / साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम

(xiii) Which of the following is a genetic vector:-

इनमें से कौन-सा जेनेटिक वाहक है—

- (a) Plasmid / प्लाज्मिड (b) Bacteriophage / बैक्टीरियोफेज
(c) Cosmid / कॉस्मिड (d) All of the above / उपर्युक्त सभी

(xiv) A transgenic food crop was made by developed countries to solve the problem of night blindness which is:-

विकसित देशों में रतौंधी के उपचार में एक खाद्य फसल तैयार की थी वह है—

- (a) Bt-cotton / बी.टी. मक्का (b) Bt-soyabean / बी.टी. सोयाबीन
(c) Flavr savr / फ्लेवर सेवर (d) Golden Rice / गोल्डन राइस

(xv) An example of sexual deceit is:- / लैंगिक धोखे का एक उदाहरण है—

- (a) Abingdon tortoise / एबिंगडन कछुआ (b) Ophrus mucifera / आफ्रिस म्यूसीफेरा
(c) Balanus barnacle / बालेनस बार्नेकल (d) Chathamalus / चेचेमेलस

(xvi) Father of Indian Ecology is:- / भारतीय पारिस्थितिकी के जनक है—

- (a) Har Gobind Khorana / हरगोबिंद खुराना
(b) J.B.S Haldane / जे.बी. एस हाल्डेन
(c) Swaminathan / स्वामीनाथन
(d) Ramdeo Misra / रामदेव मिश्रा

(xvii) Which one of the Ecological pyramid is always straight/upright:-

कौन-सा पिरैमिड हमेशा सीधा बनता है—

- (a) Pyramid of Number / जीव संख्या का पिरैमिड
(b) Pyramid of Biomass / जैव भार का पिरैमिड
(c) Pyramid of Energy / उर्जा का पिरैमिड
(d) None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

(xviii) The total biodiversity hot spot in world & India are respectively:-

विश्व में तथा भारत में कुल कितने बायोडाइवर्सिटी हॉट-स्पॉट हैं—

- (a) 25 & 5 / 25 तथा 5 (b) 39 & 4 / 39 तथा 4
(c) 30 & 10 / 30 तथा 10 (d) 34 & 3 / 34 तथा 3

Q.2 Fill in the blanks:- / रिक्त स्थानों की पूर्ति करो।

(i) Banana is produced by _____. / _____ द्वारा केला उत्पन्न होता है।

(ii) Morulla stage has _____ cells.

मोरुला अवस्था में _____ कोशिकाएं होती हैं।

(iii) Mast cells secrete _____. / मास्ट कोशिकाएं _____ स्रावित करती हैं।

(iv) Charas, Ganja & Bhang are product of _____.

चरस, गांजा और भांग के उत्पाद हैं।

(v) Presence of more organic wastes in polluted water increases _____ but decreases _____.

प्रदूषित जल में अधिक कार्बनिक पदार्थ की उपस्थिति से बढ़ती है लेकिन घटती है।

(vi) In a method called _____ recombinant DNA is directly injected into the nucleus of animal cell.

..... विधि द्वारा पुनर्योगज DNA को सीधे जन्तु कोशिका के केन्द्रक में इंजेक्ट कर दिया जाता है।

(vii) Insulin regulate the _____ level in the blood.

इंसुलिन रूधिर में को नियंत्रित करता है।

(viii) The full form of LSD is _____. / LSD का शब्द विस्तार है।

(ix) Each step in a food chain represents a _____.

खाद्य शृंखला में प्रत्येक स्तर को प्रदर्शित करता है।

(x) Project tiger in India was launched in _____.

भारत में प्रोजेक्ट टाइगर की शुरुआत में हुयी।

Q.3 Very short answer type questions:- / अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न:- (i to x)

(i) What is male gametophyte? / नर युग्मोकोदभिद किसे कहते हैं?

(ii) Write any one function of Epididymis. / अधिवृषण का एक कार्य लिखो।

(iii) What is phenylketonuria? / फिनाइल कीटोन्यूरिया रोग क्या है?

(iv) Why is RNA is more reactive in comparison to DNA?

RNA, DNA की अपेक्षा अधिक क्रियाशील क्यों है?

(v) By which method the age of fossils are estimated.

जीवाश्मों की आयु का निर्धारण कौन-सी विधि द्वारा होता है?

(vi) Why is secondary treatment are called biological treatment.

द्वितीयक उपचार को जैविक उपचार क्यों कहते हैं?

(vii) Write the name of any two antibiotics & their sources.

किन्ही-2 एंटीबायोटिक एवं उनके स्रोत का नाम लिखो।

(viii) Define Birth rate & Death rate? / जन्मदर तथा मृत्यु दर को परिभाषित करो।

(ix) Define Biodiversity? / जैव विविधता को परिभाषित कीजिए।

(Section-B) (1½ marks)

Short answer type questions:- लघूत्तरात्मक प्रश्न:-

Q.4 What happens if a rubber tube is inserted fitted in place of vasdeferens.

यदि शुक्रवाहिनी के स्थान पर रबर की नलिका लगा दी जाये तो क्या होगा?

Q.5 What is medical termination of pregnancy?

चिकित्सीय सगर्भता समापन (MTP) क्या है?

Q.6 What is Genetic equilibrium? Write any four components which affect the Hardy-Weinberg principle?

आनुवंशिक संतुलन क्या है? हार्डी-वेनबर्ग सिद्धान्त को प्रभावित करने वाले कोई चार घटक लिखो।

Q.7 It is possible of formation of recombinant DNA only when the cloning vector & source DNA is cut by same restriction endonuclease enzyme. Give reason?

"संवाहक व स्रोत DNA को एक ही प्रतिबंधन एंजाइम द्वारा काटने पर ही पुनर्योगज DNA अणु का निर्माण संभव है" कारण समझाइये।

Q.8 What is Genetically modified organism? Write the responsibilities of GEAC.

आनुवंशिक रूपांतरित जीव किसे कहते हैं? GEAC के उत्तरदायित्व लिखो।

Q.9 If we remove microbes from sewage than what effects take place on the treatment of sewage, explain?

यदि वाहित मल से सूक्ष्मजीवों का निष्कासन कर दिया जाये तो इसके उपचार पर क्या प्रभाव पड़ेगा? स्पष्ट कीजिये।

- Q.10 What is population density? Write factors which affects the population density?
समष्टि घनत्व क्या है? इसे प्रभावित करने वाले कारक लिखो।
- Q.11 Explain the nomenclature of restriction endonuclease enzymes.
प्रतिबंधन एंजाइमों के नामकरण को समझाइये।
- Q.12 What is the difference between Detrivores & Decomposers.
अपरदहारी तथा अपघटक में क्या अंतर है?
- Q.13 What is Bt-toxin? Explain its importance in the field of agriculture, giving one example.
Bt-जीव विष क्या है? कृषि क्षेत्र में इसके महत्व को एक उपर्युक्त उदाहरण की सहायता से समझाइये।

(Section-C) (3 marks)

Long answer type questions:- / दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न:-

- Q.14 Draw a labelled diagram of microsporangium. Write the functions of its parts.
लघुबीजाणुधानी का नामांकित चित्र बनाते हुये इसके भागों के कार्य लिखो-

OR

Write short notes on:- / निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो-

- (i) Pollen allergy / पराग जनित एलर्जी (ii) Pollen products / पराग उत्पाद
(iii) Pollen Viability / परागकण जीवन क्षमता

- Q.15 Explain the chromosomal theory of inheritance in detail?
वंशागति के गुणसूत्रीय सिद्धान्त को विस्तारपूर्वक समझाइये।

OR

What is genetic disorder? Explain one mendalian & one chromosomal disorder in detail?

आनुवंशिक विकार क्या है? एक मेंडलीय विकार एवं एक क्रोमोसोमीय विकार को समझाइये।

- Q.16 What is Primary productivity? Explain the factors which affect the primary productivity.
प्राथमिकता उत्पादकता क्या है? प्राथमिक उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये।

OR

What is Ecological pyramid? What are the limitons of Ecological pyramids? Draw a flow chart of food web in a grassland ecosystem.

पारिस्थितिक पिरैमिड क्या है? पारिस्थितिक पिरैमिड की क्या सीमाएं हैं? एक घास स्थल पारितंत्र में खाद्य जाल का फ्लोचार्ट बनाइये।

(Section-D) (4 marks)

Eassy type questions:- / निबंधात्मक प्रश्न:-

- Q.17 Explain the process of Translation in detail?
अनुवादन की क्रियाविधि का विस्तारपूर्वक वर्णन करो।

OR

Describe the Griffith's transforming principle? Write about the Biochemical nature of the transforming principle.

ग्रिफिथ के रूपातरीय सिद्धांत का वर्णन करो। रूपातरीय सिद्धांत की जीव रासायनिक प्रकृति के बारे में लिखो।

- Q.18 What is innate immunity? Write the names of barriers present in innate immunity.
What is the difference between humoral immunity & cell mediated immunity.
सहज प्रतिरक्षा किसे कहते हैं? सहज प्रतिरक्षा में कितने प्रकार के रोध होते हैं उनके नाम लिखो।
तरल प्रतिरक्षा एवं कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा में क्या अंतर है?

OR

Explain the life cycle of malarial parasite with diagram.

मलेरिया परजीवी के जीवन चक्र को नामांकित चित्र की सहायता से समझाइये।