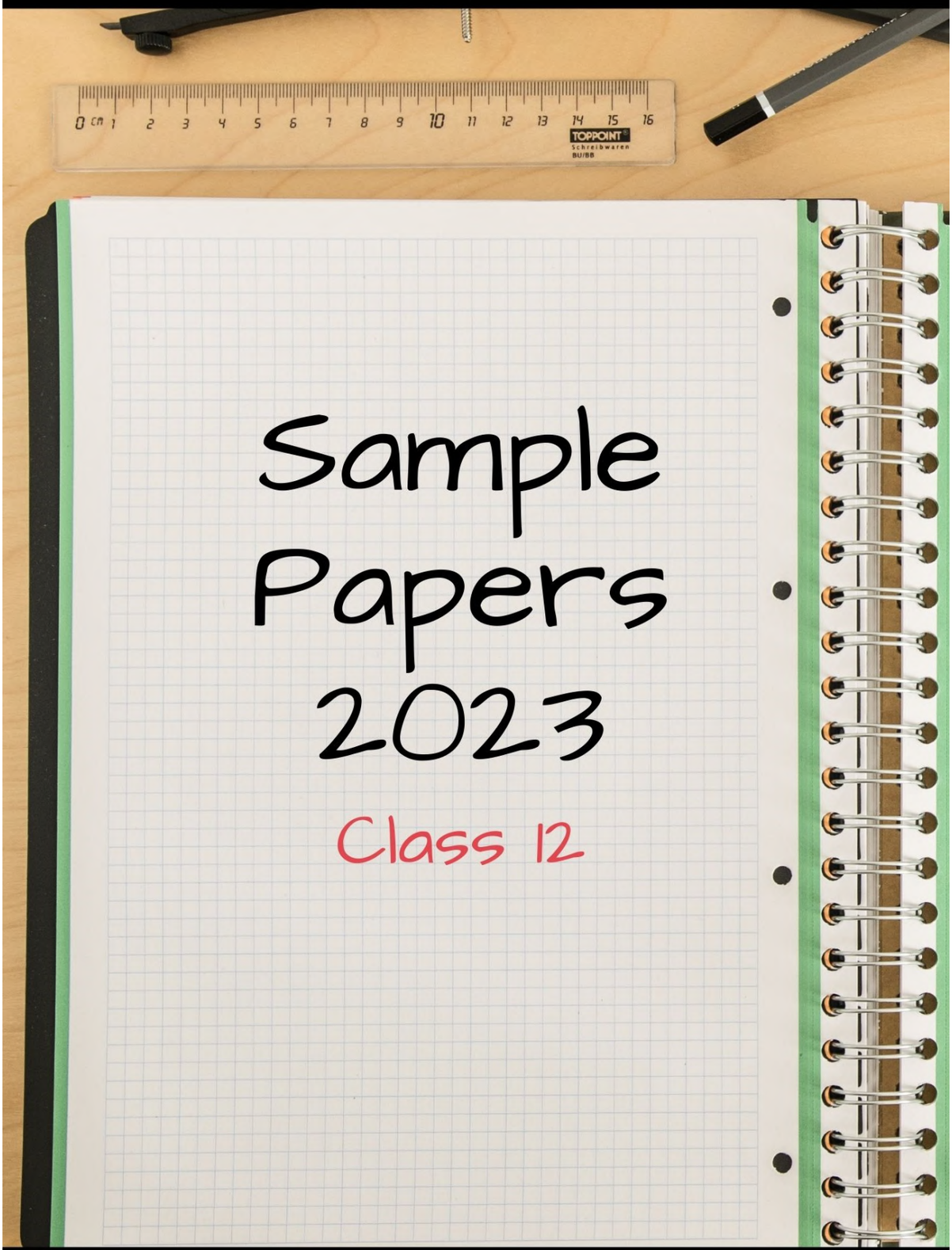
RAJASTHAN BOARD



Sample Papers 2023

Class 12

AGLASEM.COM

प्रश्न–पत्र की योजना

कक्षा – **12**

विषय – जीव विज्ञान

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट पूर्णांक – 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	22	39.29
2.	अवबोध	11	19.64
3.	अभिव्यक्ति/ज्ञानोपयोग	12	21.43
4.	मौलिकता/कौशल	11	19.64
योग		**56**	**100**

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक प्रतिशत	प्रतिशत प्रश्नों का	संभावित समय (मिनट)
1.	वस्तुनिष्ठ	9+4=13	1	23.22	34.21	28
2.	अतिलघूत्तरात्मक	8	1	14.28	21.05	18
3.	लघूत्तरात्मक	12	1.5	32.14	31.58	63
4.	दीर्घउत्तरीय	3	3	16.08	7.90	46
5.	निबन्धात्मक	2	4	14.28	5.26	40
	योग	38		100	100	195

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1.	जीवों में जनन	2	3.58
2.	पुष्पी पादपों में जनन	4	7.14
3.	मानव जनन	3	5.36
4.	जनन स्वास्थ्य	2	3.58
5.	वंशागति तथा विविधता के सिद्धान्त	5	8.92
6.	वंशागति के आण्विक आधार	6	10.70
7.	विकास	3	5.36
8.	मानव स्वास्थ्य तथा रोग	4	7.14
9.	खाद्य उत्पादन में वृद्धि की कार्यनीति	3	5.36
10.	मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव	4	7.14
11.	जैव–प्रौद्योगिकी सिद्धान्त एवं प्रक्रम	4	7.14
12.	जैव–प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग	4	7.14
13.	जीव और समष्टियाँ	4	7.14
14.	पारितंत्र	4	7.14
15.	जीव विविधता एवं संरक्षण	2	3.58
16.	पर्यावरण के मुद्दे	2	3.58

प्रश्न-पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट

कक्षा - 12 **विषय : जीव विज्ञान** **पूर्णांक : 56**

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान					अवबोध					ज्ञानोपयोग/अभिव्यक्ति					कौशल/मौलिकता					योग
		वस्तुनिष्ठ	अति लघू.	लघुउत्तरीय	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति लघू.	लघुउत्तरीय	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति लघू.	लघुउत्तरीय	दीर्घ उत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति लघू.	लघुउत्तरीय	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	
1.	जीवों में जनन	1(1)	1(1)																			2(2)
2.	पुष्पी पादपों में जनन					4(1)																4(1)
3.	मानव जनन			1½(1)															1½(1)			3(2)
4.	जनन स्वास्थ्य	1(-)						1(-)														2(-)
5.	वंशागति तथा विविधता के सिद्धान्त		1(-)	1½(1)													1(1)$^{+}$		1½(1)			5(3)
6.	वंशागति के आण्विक आधार										4(1)	1(-)	1(-)									6(1)
7.	विकास								1½(1)										1½(1)			3(2)
8.	मानव स्वास्थ्य तथा रोग	1(-)													3(1)							4(1)
9.	खाद्य उत्पादन में वृद्धि की कार्यनीति			1½(1)										1½(1)								3(2)
10.	मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव			1½(1)			1(-)		1½(1)													4(2)
11.	जैव-प्रौद्योगिकी सिद्धान्त एवं प्रक्रम	1(-)												1½(1)					1½(1)			4(2)
12.	जैव-प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग		1(-)				1(-)$^{+}$					1(-)	1(-)									4(-)
13.	जीव और समष्टियाँ							1(-)												3(1)		4(1)
14.	पारितंत्र	1(-)			3(1)																	4(1)
15.	जीव विविधता एवं संरक्षण											1(-)					1(-)$^{+}$					2(-)
16.	पर्यावरण के मुद्दे	1(-)$^{+}$											1(-)									2(-)
	योग	6(1)	3(1)	6(4)	3(1)	4(1)	2(-)	2(-)	3(2)		4(1)	3(-)	3(-)	3(2)	3(1)		2(1)		6(4)	3(1)		56(20)
	कुल योग	22(8)					11(3)					12(3)					11(6)					56(20)

विकल्पों की योजना—(-) बहुविकल्पीय प्रश्न, (-)$^{+}$ रिक्त स्थान, (-)$^{\#}$ आन्तरिक विकल्प वाले प्रश्न। प्र. सं. 19 और 20 में एक आंतरिक विकल्प है।

नोट—कोष्ठक से बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों की द्योतक है।

नमूना प्रश्न-पत्र–2023

विषय : जीव विज्ञान

(Biology)

कक्षा - 12

Class – 12

समय : 3 घण्टे 15 मिनट **पूर्णांक : 56 अंक**

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTION TO THE EXAMINEES :

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

   Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

   All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें।

   Write the answer to each question in the given answer book only.
4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

   For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
5. प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

   If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English version of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

खण्ड-अ

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए– 9 × 1 = 9

(i) विषम परिस्थितियों में अमीबा (पुटीकृत) कौनसी प्रक्रिया द्वारा बीजाणु अमीबाभ उत्पन्न करता है– 1

(अ) द्विखंडन (ब) बहुखंडन

(स) पुनरुद्भवन (द) मुकुलन

Which is the process of formation of pseudo podiospores of cystified amoeba in adverse conditions—

(a) Binary fission (b) Multiple fission

(c) Regeneration (d) Budding

(ii) निम्न में से कौन-सा पिरैमिड उल्टी अवस्था में होता है– 1

(अ) ऊर्जा पिरैमिड (ब) जैवमात्रा (समुद्र)

(स) जैव मात्रा (दलदल) (द) संख्या (घास मैदान)

Which among the following pyramids is inverted—

(a) Energy pyramid (b) Biomass (ocean) pyramid

(c) Biomass (marsh) pyramid (d) Number (grass land) pyramid

(iii) निम्न में से कौनसा यौन संचरित रोग है– 1

(अ) यकृतशोथ-ए (ब) यकृतशोथ-बी

(स) (अ) एवं (ब) दोनों (द) इनमें से कोई नहीं

Which among the following is a sexually transmitted disease—

(a) Hepatitis-A (b) Hepatitis-B

(c) both (a) & (b) (d) none of these

(iv) एक समीमकेन्द्रकी/सुकेन्द्रकी जीव के डी. एन. ए. संरचना में हिस्टोन्स प्रोटीन में निम्न में से कौनसे अमीनो अम्ल अधिक मात्रा में पाये जाते हैं– 1

(अ) लाइसीन एवं ग्लाइसीन (ब) ग्लाइसीन एवं मेथियोनिन

(स) लाइसीन एवं आरजीनीन (द) ग्लाइसीन एवं आरजीनीन

In the histone protein of DNA-structure of a Eukaryotic organism, which among the following amino acids are abundantly found—

(a) Lysine & Glycine (b) Glycine & Methionine

(c) Lysine & Arginine (d) Glycine & Arginine

(v) निम्न में से कौनसा पदार्थ/पादप उत्पाद विभ्रम उत्पन्न नहीं करता है– 1

(अ) मार्फीन (ब) कोकेन

(स) ऐट्रोफा बेलेडीना (घ) धतूरा

Which among the following product/plant product does not produce hallucination—

(a) Morphine (b) Cocaine

(c) Atropa belladena (d) Datura

(vi) निम्न में से कौनसे वैज्ञानिक/वैज्ञानिकों को 'पैनीसिलीन' की खोज एवं प्रभावशाली ऐंटीबॉयोटिक के रूप में पुष्टि करने पर नोबेल पुरस्कार मिला– 1

(अ) एलैक्जेंडर फ्लैंमिंग (ब) अरनैस्ट चैन

(स) हावर्ड फ्लौरे (द) अ, ब, स सभी।

Which among the following scientist/scientists discovered penicillin and got Nobel prize for the verification of potential as effective antibiotic—

(a) Alexander Fleming (b) Ernest Chain

(c) Howard Florey (d) All (a), (b) & (c)

(vii) कौनसे सूक्ष्म जीव से प्लाज्मिड प्रयोग करके प्रथम पुनर्योगज डी.एन.ए. का निर्माण किया गया? 1

(अ) ई. कोलाई (ब) एग्रोबेक्टिरियम ट्यूमीफेशिएंस

(स) सालमोनेला टाइफीमूरियम (द) थर्मस एक्वेटिकस

Name the microbe whose plasmid was used for the formation of first recombinant DNA?

(a) E. Coli (b) Agrobacterium tumefecians

(c) Salmonella typhimurium (d) Thermus aequaticus

(viii) बैसिलीस थुरीनजिएंसिस की कौनसी जीन से प्राप्त प्रोटीन से मक्का छेदक को नियंत्रित किया जाता है? 1

(अ) क्राई 1 AC (ब) क्राई 1 AB

(स) क्राई 2 AC (द) क्राई 2 AB

Which gene of Bacillies thureingensis produce protein for controlling corn borer—

(a) Cry I AC (b) Cry I AB
(c) Cry II AC (d) Cry II AB

(ix) वर्ष 1992 में 'जैवविविधता' पर ऐतिहासिक पृथ्वी सम्मेलन कहाँ हुआ था? 1

(अ) सिडनी (ब) जोहान्सबर्ग
(स) रियोडिजिनरियो (द) नई दिल्ली

In which place the famous "Biodiversity" Earth Summit was held in year 1992?
(a) Sydney (b) Johannesberg
(c) Rio-degenerio (d) New Delhi

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए– **4 × 1 = 4**

(i) ..... में पुष्प रंग की वंशागति ..... प्रभाविकता को दर्शाता है। 1

The inheritence of flower colour in ..... shows ..... dominance.

(ii) ..... ऐसे ड्रग हैं जो हमारे केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र और जठरांत्र पथ में मौजूद विशिष्ट रिसेप्टर्स से बंध जाते हैं। 1

..... are the drugs which bind to specific receptors present in our central nervous system and gastro-intestinal tract.

(iii) ओजोन अवक्षय के हानिकारक प्रभाव को देखते हुए सन् 1987 में एक अंतर्राष्ट्रीय संधि पारित की गई जिसे ..... कहा जाता है। 1

Taking into account the ozone layer depletion in 1987 an international treaty was passed known as ..... .

(iv) स्टैंफोर्ड के पारिस्थितिकीविद् पॉल एहरलिक द्वारा ..... परिकल्पना प्रस्तुत की गई। 1

Stanford university ecologist Paul Ehrlich gave the ..... hypothesis.

3. अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न– **8 × 1 = 8**

(i) ऐसे दो जीवों के नाम लिखो जिनमें बाह्य निषेचन होता है। 1

Name any two organisms in which external fertilization take place.

(ii) Z.I.F.T. एवं I.C.S.I. का पूरा नाम लिखिए। 1

Write full name of Z.I.F.T. and I.C.S.I.

(iii) उन वैज्ञानिकों के नाम बताओ जिन्होंने लक्षणों की वंशागति संबंधी मेंडल के परिणामों की पुनः खोज की। 1

Write the name of scientists who re-discovered Mendel's results on the inheritence of character.

(iv) आनुवंशिक कूट 'AUG' के दो कार्य लिखो। 1

Write two functions of Genetic code 'AUG'.

(v) मुक्तजीवी एवं सहजीवी सूक्ष्मजीवों के दो-दो उदाहरण लिखिए। 1

Write any two examples of each free-living and symbiotic microbes.

(vi) भारत सरकार के उस संगठन का नाम बताइए जो जी.एम. अनुसंधान संबंधी कार्यों की वैधानिकता पर निर्णय लेता है। 1

Write name of organisation of Indian govt. which takes decision related to validity of G.M. research.

(vii) 'तुंगता बीमारी' कौनसे क्षेत्रों में होती है? इस बीमारी का एक कारण लिखिए। 1

Which places/regions are associated with altitude sickness? Write one reason of this disease.

(viii) बायोमैग्नीफिकेशन को परिभाषित कीजिए। 1

Define bio-magnification.

खण्ड - (ब)

लघूत्तरात्मक प्रश्न **12×1½ = 18**

4. शुक्रजनन एवं अंडजनन का आरेखीय चित्रण कीजिए। **1½**

Draw a schematic line diagram of Spermatogenesis and Oogenesis.

5. पुरुष की सहायक नलिकाओं के नाम एवं कार्य लिखिए। **1½**

Write name of male accessory ducts and write their work also.

6. मेंडलीय विकारों के कोई तीन उदाहरण लिखते हुए किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो। **1½**

Write any three examples of Mendelian disorders and write a short note on any one of them.

7. स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम को पनेट वर्ग बनाकर समझाइए। **1½**

Explain the rule of independent assortment with the help of Punnet Square.

8. अपसारी विकास एवं अभिसारी विकास में अन्तर स्पष्ट करो। **1½**

Write differences between convergent and divergent evolution.

9. मानव के उद्‌भव एवं विकास पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखो। **1½**

Write a brief note on the origin and evolution of Human being.

10. गौ पशुओं में भ्रूण अंतरण तकनीक की विधि का संक्षिप्त में वर्णन करो एवं इसका एक उपयोग लिखो। **1½**

Explain in brief the multiple ovulution Embryo transfer technology in cows and write its one application.

11. कायिक संकरण किसे कहते हैं? इसका एक उदाहरण लिखिए। **1½**

What is somatic hybridization? Write one example.

12. पालिमरेज शृंखला अभिक्रिया के उपक्रमकों, एंजाइमों के नाम लिखते हुए इसको आरेख चित्र द्वारा दर्शाइए। **1½**

What are the primers and enzymes used in polymerase chain reaction? Describe the PCR with a schematic line diagram.

13. प्रतिबंधन एंडोन्युक्लियेज एंजाइम किसे कहते हैं? इसके दो उदाहरण लिखिए एवं बताइए ये डी.एन.ए. को कौनसी जगह से पहचानता है? **1½**

Define restriction endonuclease enzymes? Write any two example of these enzymes and write the name of DNA sequence from where it identity a DNA?

14. जैव वैज्ञानिक नियंत्रण के तहत किन्हीं दो जीवों के उपयोग लिखिए। **1½**

Write uses of any two organisms under biological control.

15. वाहितमल उपचार में द्वितीयक उपचार अथवा जीव विज्ञानीय उपचार को संक्षिप्त में समझाइए। **1½**

Explains in brief the Secondary treatment or Biological treatment in sewage treatment.

खण्ड - (स)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न **3×3 = 9**

16. सहज प्रतिरक्षा किसे कहते हैं? इस प्रतिरक्षा के कितने प्रकार के रोध होते हैं? समझाइए। **3**

Define Innate immunity. Explain the different types of barriers of innate immunity.

17. निम्नलिखित को परिभाषित करते हुए एक-एक उदाहरण लिखिए- **3**

(अ) सहोपकारिता (ब) सजीवप्रजक पादप

(स) आतपोद्‌भिद

Define the followings with one example :

(a) Mutualism (b) Viviparous plants

(c) Heliophytes

18. पारिस्थितिक अनुक्रमण किसे कहते हैं? आवास की प्रकृति के आधार पर यह कितने प्रकार का होता है? किसी एक को संक्षिप्त में समझाइए। 3

What is ecological succession? Write the types of ecological succession on the basis of nature of habitat? Describe any one of these.

खण्ड - (द)

निबंधात्मक प्रश्न $4 \times 2 = 8$

19. डी.एन.ए. का अर्धसंरक्षी प्रतिकृतिकरण होता है, यह किसने सिद्ध किया? उनके प्रयोग को विस्तार से समझाइए। 4

अथवा

बैक्टीरिया में अनुलेखन प्रक्रिया को समझाइए एवं आरेख चित्र बनाइए। 4

Who proved that the replication of DNA is semi-conservative? Explain in detail their experiment.

Or

Explain the process of transcription in bacteria and draw a schematic line diagram also.

20. एक प्ररूपी आवृत्तबीजी पादप में गुरुबीजाणु जनन की प्रक्रिया को विस्तार से समझाते हुए परिपक्व भ्रूण कोश का आरेखीय चित्र बनाइए। 4

अथवा

परागण कितने प्रकार का होता है? संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए एवं परागण के किसी एक अजीवीय कारक को उदाहरण सहित समझाइए। 4

Explain in detail the process of megasporogensis in a typical angiosperm plant. Draw the diagram of a mature embryo sac.

Or

What are the types of pollination? Write note in brief and explain any one abiotic agent of pollination in detail with examples.

■■■