

कक्षा – XIIth

विषय – जीव विज्ञान

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट

प्रश्न पत्र –

पूर्णांक – 56 अंक

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	19	35
2.	अवबोध अर्थग्रहण	24	40
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	10	20
4.	कौशल / मौलिकता	3	5
		56	100

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक प्रतिशत	प्रतिशत	संभावित
1.	वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पात्मक	—	—	—	—	—
2.	अतिलघुत्तरात्मक	13	01	13	23.21	35
3.	लघुत्तरात्मक – I	11	02	22	39.29	62
4.	लघुत्तरात्मक – II	03	03	09	16.07	28
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	45
		30		56	100.00	170 मिनट

विकल्प योजना : आन्तरिक

पुनरावलोकन :- 10 मिनट

प्रश्न पत्र पढ़ना 15 मिनट

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	यूनिट अंकभार	प्रतिशत
1	जीवों में जनन	2	11	19.65
2	पुष्पी पौधों में लैंगिक जनन	4		
3	मानव जनन	3		
4	जनन स्वास्थ्य	2		
5	आनुवंशिकी के सिद्धान्त	5	14	24.98
6	आनुवंशिकी का आणविक आधार	6		
7	विकास	3		
8	मानव स्वास्थ्य एवं रोग	4	11	19.65
9	खाद्य उत्पादन	3		
10	मानव कल्याण और सूक्ष्मजीव	4		
11	जैव प्रौद्योगिकी- सिद्धान्त व प्रक्रम	4	8	14.28
12	जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग	4		
13	जीव और समष्टियाँ	4	12	21.44
14	पारितंत्र	4		
15	जीव विविधता एवं संरक्षण	2		
16	पर्यावरण के मुद्दे	2		
	योग		56	100

कक्षा – XII

विषय :- जीव विज्ञान

पूर्णांक 56

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान			अवबोध			ज्ञानोपयोगी/अभिव्यक्ति			कौशल/मौलिकता			योग				
		अति. लघु	लघु.		निबं.	अति. लघु	लघु.		अति. लघु	लघु.	निबं.	अति. लघु	लघु.		निबं.			
			SA1	SA2			SA1	SA2					SA1			SA2	SA1	SA2
1	जीवों में जनन					2(1) [★]											2(1)	
2	पुष्पी पौधों में लैंगिक जनन	1(1)		1(1)				2(-)									4(2)	
3	मानव जनन	1(1)								2(1)							3(2)	
4	जनन स्वास्थ्य									2(1)							2(1)	
5	आनुवंशिकी के सिद्धान्त	2(2)		1(1)				2(-)									5(3)	
6	आनुवंशिकी का आणविक आधार				1(1) [★]	2(1)		2(-) [★]								1(-) [★]	6(2)	
7	विकास	1(1)				2(1)											3(2)	
8	मानव स्वास्थ्य एवं रोग				1(1) [★]			2(-) [★]								1(-) [★]	4(1)	
9	खाद्य उत्पादन	1(1)								2(1)							3(2)	
10	मानव कल्याण और सूक्ष्मजीव	2(2)								2(1)							4(3)	
11	जैव प्रौद्योगिकी- सिद्धान्त व प्रक्रम	1(1)		1(1) [★]				2(-) [★]									4(2)	
12	जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग	2(2)				2(1)											4(3)	
13	जीव और समष्टियाँ					4(2)											4(2)	
14	पारितंत्र				1(1) [★]			2(-) [★]								1(-) [★]	4(1)	
15	जीव विविधता एवं संरक्षण									2(1)							2(1)	
16	पर्यावरण के मुद्दे	2(2)															2(2)	
	योग	13(13)	-	3(3)	3(3)	-	12(6)	6(-)	6(-)	-	10(5)	-	-	-	-	-	3(-)	56(30)
	कुल योग			19(19)			24(6)				10(5)					3(-)	56(30)	

विकल्पों की योजना :- ★ = आन्तरिक विकल्प प्रश्न

नोट:- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों की द्योतक है।

हस्ताक्षर

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

नमूने का प्रश्न-पत्र

कक्षा-12

विषय-जीव विज्ञान

अनुक्रमांक

--	--	--	--	--	--

अवधि- 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक 56 अंक

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक लिखे।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखे।
4. प्रश्न क्रमांक 1 से 13 तक अतिलघुतरात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक है।
5. प्रश्न क्रमांक 14 से 24 तक लघुतरात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक है।
6. प्रश्न क्रमांक 25 से 27 तक भी लघुतरात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक है।
7. प्रश्न क्रमांक 28 से 30 तक निबंधात्मक (दीर्घअरात्मक) प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 4 अंक है।
8. प्रश्न क्रमांक 24, 27, 28, 29 व 30 में आंतरिक विकल्प भी है।

खण्ड 'अ'

1. परागकण के बाह्य चोल में पाये जाने वाले कठोर प्रतिरोधक कार्बनिक पदार्थ का नाम बताइए। 1
2. मानव अण्डाशय में कौनसा भाग प्रोजेस्ट्रॉन स्रावित करता है। 1
3. बिन्दु उत्परिवर्तन किसे कहते है ? 1
4. मेण्डल के द्विसंकरण प्रयोग का समलक्षणी (फीनोटाइप) अनुपात लिखिए। 1
5. मानव विकास के क्रम में कौनसे मानव के मस्तिष्क का आकार 1400 सी.सी. था ? 1
6. अन्तः प्रजनन किसे कहते है ? 1
7. बैकरी उद्योग में प्रयुक्त बैकर यीस्ट का वैज्ञानिक नाम बताइए। 1
8. पैनीसिलीन की खोज किसने की ? 1
9. यूरोपीय जैव प्रौद्योगिकी संघ द्वारा जैव प्रौद्योगिकी की क्या परिभाषा दी गई है ? 1
10. बिना व्यवस्थित अनुमोदन व क्षति पूरक भुगतान के जैव संसाधनों का उपयोग करना क्या कहलाता है? 1
11. जीन चिकित्सा किसे कहते है ? 1
12. सी.एन.जी. का पूरा नाम लिखिए। 1
13. शैवाल प्रस्फुटन क्या है? 1

खण्ड 'ब'

14. यदि पृथ्वी पर 20 हजार चींटी जातियों के स्थान पर केवल 10 हजार चींटी जातियां ही रहें, तब हमारा जीवन किस प्रकार प्रभावित होगा ? 2
15. आनुवांशिक पदार्थ के अणु हेतु आवश्यक चार मानदण्डों का उल्लेख कीजिए। $1/2 \times 4 = 2$

16. रासायनिक उर्वरकों के अधिक उपयोग से कई पर्यावरणीय समस्याएं जुड़ी हैं, इनके रोकथाम हेतु एक किसान को आप क्या सुझाव देंगे, तर्क सहित समझाइये ? 1+1=2
17. जी.एम. पौधों के उपयोग से होने वाले कोई चार लाभ लिखिए । 1/2 x 4 = 2
18. यदि कुक्कुट फॉर्म में कुछ कुक्कुट बर्ड फ्लू से संक्रमित हो जाये तब इसे फैलने से किस प्रकार रोकेगें ? कोई दो उपाय सुझाइये । 1+1=2
19. मरुस्थलीय पौधों में वाष्पोत्सर्जन को कम करने हेतु पाये जाने वाले कोई चार अनुकूलन लिखिए । 1/2 x 4 = 2
20. मानव शिशु में यदि वृषणों का उदरगुहा से वृषण कोषों में स्थानान्तरण नहीं हुआ हो तो, युवावस्था में जनन की कौनसी क्रिया प्रभावित होगी ? कारण बताइये । 1+1=2
21. आपके विचार से यौन संचारित रोगों से बचने का सर्वाधिक उपयुक्त उपाय क्या है ? अपने उत्तर के पक्ष में तर्क दीजिए । 1+1=2
22. सहभोजिता एवं सहोपकारिता में अन्तर स्पष्ट कीजिए । प्रत्येक का उदाहरण दीजिए । 1+1=2
23. समजात एवं तुल्यरूप अंगों में उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिए । 1+1=2
24. वाटर हायासिंथ को बंगाल के आंतक के नाम से क्यों जाना जाता है ? कारण सहित समझाइए ।

अथवा

सजीव प्रजक जीवों में संतानों की उत्तरजीविता की अधिक संभावनाएं हैं । कारण सहित समझाइए ।

2

खण्ड 'स'

25. परागण से क्या तात्पर्य है ? स्वयुग्मन (ऑटोगेमी) हेतु आवश्यक कोई दो अनुकूलनों को उदाहरण सहित समझाइये । 1+2=3
26. अपूर्ण प्रभाविता क्या है? श्वान पुष्प नामक पौधे में अपूर्ण प्रभाविता को चैकर बोर्ड द्वारा समझाइये । फीनोटाइप व जीनोटाइप अनुपात भी ज्ञात कीजिये । 1+1 1/2 +1/2=3
27. आनुवांशिक अभियान्त्रिकी में प्रयुक्त कौनसे एन्जाइम्स आण्विक कैंची के नाम से प्रख्यात है ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? प्रत्येक का नाम व कार्य का उल्लेख कीजिये ।

अथवा

आनुवांशिक अभियान्त्रिकी को परिभाषित कीजिए । इसके प्रमुख चरणों का उल्लेख कीजिए । 1+2=3

खण्ड 'द'

28. अनुलेखन (ट्रांसक्रिप्शन) से क्या तात्पर्य है ? अनुलेखन क्रिया को चित्र सहित समझाइये । 1+2+1=4

अथवा

लैकओपेरॉन क्या है ? लैक ओपेरॉन की संरचना व्यवस्था तथा इसकी कार्य विधि समझाइये । लैक ओपेरॉन प्रक्रिया का नामांकित चित्र बनाइये । 1+2+1=4

29. प्रतिरक्षा (इम्यूनिटी) से क्या तात्पर्य है ? सहज प्रतिरक्षा के चार रोध कौन-कौन से हैं समझाइये? प्रतिरक्षी अणु की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये । 1+2+1=4

अथवा

एड्स शब्द का पूरा नाम लिखिए। इस रोग के कारक वाइरस को किस नाम से जाना जाता है ? एड्स रोग के लक्षण व रोक थाम के उपाय बताइये। एड्स वाइरस की प्रतिकृति का नामांकित चित्र बनाइये।

$1/2 + 1/2 + 1 + 1 + 1 = 4$

30. पारितन्त्र क्या है। इसके जैविक घटकों का उल्लेख कीजिये। एक घास वन पारितन्त्र की चार पोष स्तर वाली खाद्य श्रृंखला का आरेख चित्र बनाइये।

$1 + 2 + 1 = 4$

अथवा

पारिस्थितिक पिरेमिड से क्या तात्पर्य है ? ऊर्जा के एक आदर्श पिरेमिड का चित्र सहित वर्णन कीजिए।

$1 + 2 + 1 = 4$

जीव विज्ञान

उत्तर- तालिका

प्रश्न क्र.	अपेक्षित उत्तर		अंक	पाठ्यपुस्तक की पृष्ठ संख्या
1	स्पोरोपोलेनिन		1	पृष्ठ सं. 24
2	पीत पिण्ड (कार्पसल्युटियम)		1	पृष्ठ सं. 55
3	सही अर्थ		1	पृष्ठ सं. 95
4	9:3:3:1		1	पृष्ठ सं. 87
5	नियंडरटाल मानव		1	पृष्ठ सं. 151
6	सही अर्थ		1	पृष्ठ सं. 181
7	सैकरोमाइसीज सैरीवीसी		1	पृष्ठ सं. 197
8	एलैग्जैडर फ्लैमिंग		1	पृष्ठ सं. 199
9	सही परिभाषा		1	पृष्ठ सं. 210
10	बायोपाइरेसी		1	पृष्ठ सं. 233
11	सही अर्थ		1	पृष्ठ सं. 229
12	संपीडित प्राकृतिक गैस (कम्प्रेस्ड नैचुरल गैस)		1	पृष्ठ सं. 296
13	सही अर्थ		1	पृष्ठ सं. 299
14	जातीय विविधता में कमी का मानव जीवन पर प्रभाव का अनुमान		2	पृष्ठ सं. 287
15	चार सही मानदण्ड	$\frac{1}{2} \times 4$	2	पृष्ठ सं. 111
16	उचित सुझाव सही तर्क	1 1	2	पृष्ठ सं. 204
17	चार लाभ	$\frac{1}{2} \times 4$	2	पृष्ठ सं. 226
18	कोई दो सही उपाय	1×2	2	पृष्ठ सं. 181
19	कोई चार सही अनुकूलन	$\frac{1}{2} \times 4$	2	पृष्ठ सं. 245
20	शुक्राणु जनन सही कारण	1 1	2	पृष्ठ सं. 46
21	सर्वाधिक उपयुक्त उपाय सही कारण	1 1	2	पृष्ठ सं. 71
22	सहभोजिता एवं सहोपकारिता में अन्तर प्रत्येक का उदाहरण	1 $\frac{1}{2} \times 2$	2	पृष्ठ सं. 257
23	अन्तर उदाहरण	1 $\frac{1}{2} \times 2$	2	पृष्ठ सं. 141
24	कारण सहित स्पष्टीकरण		2	पृष्ठ सं. 8 पृष्ठ सं. 16
25	सही तात्पर्य समकालिकता, सहनिकटता, अनुन्मील्यता इत्यादि का विवरण	1 2	3	पृष्ठ सं. 29
26	सही अर्थ श्वान पुष्प पादप में अपूर्ण प्रभाविता का वर्णन व चेकर बोर्ड बनाकर प्रदर्शन सही अनुपात	1 $1\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3	पृष्ठ सं. 84

27	<p>प्रतिबंधन एन्जाइम (रिस्ट्रिक्शन एन्जाइम)</p> <p>1 प्रतिबंधन एक्सो न्यूक्लिएज कार्य- डी.एन.ए. के सिरे से न्यूक्लियोटाइड को पृथक करते हैं</p> <p>2 प्रतिबंधन एण्डो न्यूक्लिएज कार्य डी.एन.ए. में विशिष्ट पैलिन्ड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड को पहचान कर डी.एन.ए. को भीतर विशिष्ट स्थलों पर काटते हैं।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>उचित परिभाषा प्रमुख चरणों का सही क्रम वांछित विवरण</p>	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3	<p>पृष्ठ सं. 212-213</p> <p>पृष्ठ सं. 211 एवं पृष्ठ सं. 218-221</p>
28	<p>सही परिभाषा अनुलेखन इकाई व अनुलेखन प्रक्रम का विवरण प्रक्रिया का चित्रण</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>सही अर्थ संरचना व्यवस्था- जीन I, जीन Z, जीन Y जीन a लेक ओपेरॉन की कार्य विधि का वर्णन कार्य विधि का चित्रण</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	<p>पृष्ठ सं. 116-118</p> <p>पृष्ठ सं. 124-126</p>
29	<p>सही परिभाषा चार रोध यथा ; शारिरिक रोध, कार्यिकीय रोध, कोशिकीय रोध, साइटोकाईनरोध चारों का संक्षिप्त विवरण प्रतिरक्षी अणु का सही चित्रण</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>एक्वायर्ड इम्यूनो डिफिसिंएसी सिन्ड्रोम रोग कारक वायरस का नाम (HIV) कोई चार लक्षण रोकथाम के कोई चार उचित उपाय प्रतिकृति प्रक्रिया का नामांकित चित्रण</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	<p>पृष्ठ सं. 162-163</p> <p>पृष्ठ सं. 166-169</p>
30	<p>सही अर्थ जैविक घटको का विवरण सही खाद्य श्रृंखला का आरेखी चित्रण</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>सही अर्थ ऊर्जा पिरेमिड का वर्णन आदर्श ऊर्जा पिरेमिड का चित्रण</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	4	<p>पृष्ठ सं. 264-267</p> <p>पृष्ठ सं. 270-272</p>
			56	