ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ - 2025-26

ધોરણ-12 જીવવિજ્ઞાન (056) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)

વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક — **પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ** — કુલ ગુણ : 100

નોંધ : આ પરિરૂપ વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, પ્રાશ્નિકો, મોડરેટર્સના વગેરેના માર્ગદર્શન માટે છે. જે તે વિષયોના પ્રાશ્નિક તેમજ મોડરેટર્સને માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણના બૃહદ હાર્દ/ઉદ્દેશને સુસંગત રહી પ્રશ્નપત્રની સંરચના બાબતે ફેરફાર કરવાની છૂટ રહેશે.

હેતુઓ પ્રમાણે ગુણભાર :

હેતુઓ	જ્ઞાન(K)	સમજ(U)	ઉપયોજન(A)	ઉચ્ચ વૈચારિક કૌશલ્ય		કુલ
				સંયોજન/વિશ્લેષણ	અનુમાન/મૂલ્યાંકન	
PART-A ગુણ	05	15	15	08	07	50
PART-B ગુણ	05	15	15	09	06	50
કુલ ગુણ	10	30	30	17	13	100

પ્રશ્નના પ્રકાર પ્રમાણે ગુણભાર : (PART-A)

ક્રમાંક	પ્રશ્નોના પ્રકાર	પ્રશ્નોની સંખ્યા	કુલ ગુણ
1.	બહુવિકલ્પ પ્રકારના પ્રશ્નો (MCQs)	50	50

પ્રશ્નના પ્રકાર પ્રમાણે ગુણભાર : (PART-B)

ક્રમાંક	પ્રશ્નોના પ્રકાર	પ્રશ્નોની સંખ્યા		કુલ ગુણ
		વિકલ્પ વગર	વિકલ્પ સાથે	
1.	ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો (SA-I)	08	12	16
2.	ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો (SA-II)	06	09	18
3.	વિસ્તૃત જવાબી પ્રશ્નો (LA)	04	06	16
	કુલ	18	27	50

પ્રકરણદીઠ-યુનિટદીઠ ગુણભાર :

ક્રમ	પ્રકરણનું નામ	પ્રકરણદીઠ ગુણભાર			યુનિટદીઠ ગુણભાર (વિકલ્પ વગર)
		PART-A ગુણ	PART-B		
			જનરલ વિકલ્પ વિના	જનરલ વિકલ્પ સાથે	
1.	સપુષ્પી વનસ્પતિઓમાં લિંગીપ્રજનન (09)	05	04	04	
2.	માનવ-પ્રજનન (09)	02	07	11	યુનિટ-1
3.	પ્રાજનનિક સ્વાસ્થ્ય (07)	05	02	04	(25)
4.	આનુવંશિકતા અને ભિન્નતાનાં સિદ્ધાંતો (09)	03	06	10	યુનિટ-2
5.	આનુવંશિકતાનો આણ્વિય આધાર (09)	04	05	05	(26)
6.	ઉદ્વિકાસ (08)	05	03	05	
7.	માનવ સ્વાસ્થ્ય અને રોગો (08)	02	06	09	યુનિટ-3
8.	માનવ-કલ્યાણમાં સૂક્ષ્મ જીવો (07)	04	03	05	(15)
9.	બાયોટેક્નોલોજી : સિદ્ધાંતો અને પ્રક્રિયાઓ (08)	04	04	04	યુનિટ-4
10.	બાયોટેક્નોલોજી અને તેના પ્રયોજનો (08)	05	03	06	(16)
11.	સજીવો અને વસ્તી (06)	04	02	04	યુનિટ-5
12.	નિવસનતંત્ર (06)	04	02	05	(18)
13.	જૈવ-વિવિધતા અને સંરક્ષણ (06)	03	03	03	
	કુલ ગુણ	50	50	75	100

નોંધ : પ્રકરણદીઠ ગુણભાર નમૂનાના પ્રશ્નપત્ર મુજબનો છે જે બદલાઈ શકે છે, પરંતુ યુનિટદીઠ ગુણભાર બદલાવો જોઈએ નહીં.

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બૉર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ - 2025-26

ધોરણ-12 જીવવિજ્ઞાન (056) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)

વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક **પ્રશ્નપત્રનું માળખું** કુલ ગુણ : 100

પ્રશ્ન ક્રમ	વિભાગ તથા પ્રશ્નની વિગત	ગુણ
	PART - A	
1 થી 50	બહુવિકલ્પ પ્રકારના પ્રશ્નો (દરેકનો 1ગુણ)	[50]
	PART - B	
1 થી 12	SECTION - A ટૂંક જવાબી પ્રકારના 2 ગુણના કુલ 12 પ્રશ્નો છે. તે પૈકી કોઈ પણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા.	[16]
13 થી 21	SECTION - B ટૂંક જવાબી પ્રકારના 3 ગુણના કુલ 9 પ્રશ્નો છે. તે પૈકી કોઈ પણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા.	[18]
22 થી 27	SECTION - C વિસ્તૃત જવાબ પ્રકારના 4 ગુણના કુલ 6 પ્રશ્નો છે. તે પૈકી કોઈ પણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા.	[16]
	કુલ ગુણ	100

નોંધ :

- Part - A નો સમય 1 કલાકનો રહેશે.
- Part - B નો સમય 2 કલાકનો રહેશે.
- પ્રશ્નપત્રમાં આકૃતિ/ચાર્ટ આધારિત પ્રશ્નો હોય તો, તે પ્રશ્નના વિકલ્પ તરીકે બે વિકલ્પ આપવા. જેમાં વિકલ્પ(A) સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે અને વિકલ્પ(B) ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે તેમ સ્પષ્ટ ઉલ્લેખ કરવાનો રહેશે.

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બૉર્ડ, ગાંધીનગર
શૈક્ષણિક વર્ષ - 2025-26
ધોરણ-12 (વિજ્ઞાન પ્રવાહ) જીવવિજ્ઞાન (056)
વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક | નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર | કુલ ગુણ : 100

PART - A

સમય : 60 મિનિટ | કુલ ગુણ : 50

સૂચનાઓ :
(1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં બહુવિકલ્પ પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) પ્રશ્નની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
(3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
(4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) ○ (B) ○ (C) ○ (D) ○ આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
(5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
(6) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્ર સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
(7) આપેલ પ્રશ્નપત્રમાં પ્રશ્ન નં. 24(B) અને 40(B) ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે જ છે. આ પ્રશ્નો માટે સામાન્ય અને દૃષ્ટિહીન બંને વિદ્યાર્થીઓ માટે OMR પર માત્ર પ્રશ્નનો ક્રમ 24 અને 40 દર્શાવેલ છે. જેમાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપવાનો રહેશે.

1. નીચે પૈકીની કઈ જલીય વનસ્પતિમાં કીટકો કે પવન દ્વારા પરાગનયન થાય છે ?
(A) વેલેસ્નેરિયા (B) દરિયાઈ ઘાસ
(C) જળકુંભિ (D) આપેલ તમામ

2. નીચે પૈકીની કઈ જનીનિક ક્રિયાવિધિ સ્વપરાગને અવરોધે છે ?
(A) દ્વિસદની વનસ્પતિ (B) અંતઃસંવર્ધન
(C) સ્વ–અસંગતતા (D) એકસદની વનસ્પતિ

3. શુક્રકોષને સીધેસીધો અંડકોષમાં દાખલ કરવાની ART પદ્ધતિ કઈ છે ?
(i) GIFT (ii) AI
(iii) IUI (iv) ICSI

4. વિધાન–A-પરાગરજ ઊંચા તાપમાન અને જલદ એસિડ અને બેઈઝ સામે ટકી શકે છે.
કારણ–R–પરાગરજનું બાહ્ય આવરણ સ્પોરોપોલિનિનનું બનેલું છે.
(A) A અને R બંને સાચાં છે અને R એ A ની સમજૂતી છે.
(B) A અને R સાચાં છે પરંતુ R એ Aની સમજૂતી નથી.
(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.
(D) A ખોટું અને R સાચું છે.

5. પરાગરજના લાંબા સમયનાં સંગ્રહ માટે કયું તાપમાન યોગ્ય છે ?
(A) 0°C (B) 37°C (C) 100°C (D) –196° C

6. નીચેનામાંથી બીજ દેહશેપ ધરાવતા સમૂહને ઓળખો.

(A) કાળામરી, બીટ (B) કાળામરી, વટાણા

(C) બીટ, ચણા (D) વટાણા, વાલ

7. કોલમ-I અને કોલમ-II ને યોગ્ય રીતે જોડો :

કોલમ-I	કોલમ-II
(P) માયોમેટ્રીયમ	(i) ગર્ભાશયનું સૌથી બહારનું સ્તર
(Q) પેરિમેટ્રીયમ	(ii) ગર્ભાશયનું મધ્યસ્તર
(R) એન્ડોમેટ્રીયમ	(iii) ગર્ભાશયનું સૌથી અંદરનું સ્તર
(S) મોન્સ પ્યુબિસ	(iv) મેદપેશીનું બનેલું

(A) (P-i), (Q-ii), (R-iv), (S-iii) (B) (P-ii), (Q-i), (R-iii), (S-iv)

(C) (P-ii), (Q-iii), (R-iv), (S-i) (D) (P-iv), (Q-iii), (R-ii), (S-i)

8. નીચેનામાંથી સાચા વિધાનો વાળો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) શુક્રકોષ સરટોલી કોષોમાંથી પોષણ મેળવે છે.

(2) સરટોલી કોષો એન્ડ્રોજન ઉત્પન્ન કરે છે.

(3) લેડિંગ કોષો એન્ડ્રોજન સંશ્લેષણ કરે છે.

(4) લેડિંગ કોષો અંડપિંડમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

(5) ઋતુચક્ર ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન જોવા મળતું નથી.

(A) 1, 3 અને 5 સાચાં છે. (B) 3 એ 5 સાચાં છે.

(C) 2, 4 અને 5 સાચાં છે. (D) 3, 4 અને 5 સાચાં છે.

9. કઈ પદ્ધતિના ઉપયોગ પછી પુનઃ ગર્ભ સ્થાપનની શક્યતા હોતી નથી ?

(A) ભૌતિક અવરોધન પદ્ધતિ (B) રાસાયણિક અવરોધન પદ્ધતિ

(C) વંધ્યીકરણ પદ્ધતિ (D) કુદરતી અવરોધન પદ્ધતિ

10. જાતીય સંક્રમિત રોગ કયા સૂક્ષ્મજીવો દ્વારા સંક્રમિત થાય છે ?

(A) વાઈરસ, બેક્ટેરિયા (B) ફૂગ, પ્રજીવ

(C) વાઈર, બેક્ટેરિયા, ફૂગ (D) વાઈરસ, ફૂગ, બેક્ટેરિયા, પ્રજીવ

11. વિધાન-A : દંપતીએ ઋતુચક્રનાં 10 થી 17 દિવસ દરમિયાન સમાગમથી દૂર રહેવું જોઈએ.
કારણ-R : ઋતુચક્રનાં 10 થી 17 દિવસ દરમિયન ફલનની શક્યતા સૌથી વધારે હોય છે.

(A) A અને R સાચાં છે અને R એ Aની સમજૂતી છે.

(B) A અને R સાચાં છે પરંતુ R એ Aની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું અને R સાચું છે.

12. ગર્ભાશયમાં મૂકેલ કોપર સાધન (IUDs) માંથી મુક્ત થતાં કોપર આયનોનું કાર્ય .....
(A) શુક્રકોષનું ભક્ષણ વધારે છે.
(B) અંડકોષ મુક્ત થવાની ક્રિયાને અટકાવે છે.
(C) ગર્ભાશયને ગર્ભસ્થાપન માટે તૈયાર કરે છે.
(D) શુક્રકોષોની ગતિશીલતા અને ફલન ક્ષમતાને અવરોધે છે.

13. રંગસૂત્રોનો વ્યવહાર પણ જનીનની જેવો છે. તેનો અભ્યાસ કરનાર વૈજ્ઞાનિક કયા છે ?
(A) કોરેન્સ અને શેરમાર્ક (B) મોર્ગન અને દ્-વ્રિઝ
(C) સટન અને બોવરી (D) મેન્ડલ અને બોવરી

14. ટર્નર સિન્ડ્રોમ થવા માટે જવાબદાર સ્થિતિ કઈ છે ?
(A) XXY (B) XXX (C) XYY (D) XO

15. રંગઅંધતાનું પુરુષોમાં પ્રમાણ કેટલું જોવા મળે છે ?
(A) 0.4% (B) 8% (C) 40% (D) 80%

16. બે કાર્યો સાથે સંકળાયેલ જનીન સંકેત કયો છે ?
(A) UAA (B) AUG (C) CUC (D) GAG

17. VNTR - નું પૂર્ણ નામ જણાવો.
(A) વેરિયબલ નંબર ઓફ ટેન્ડમ રિપિટ્સ
(B) વેરિયેબલ ન્યુક્લિઓટાઈડ ટેન્ડમ રિપિટ્સ
(C) વેરિયેબલ ન્યુક્લિઓટાઈડ ટેન્ડમ રિબોઝોમ્સ
(D) વેરિયેબલ નંબર ટેન્ડમ રિબોઝોમ્સ

18. DNAનાં ખંડોનું શેની મદદથી અલગીકરણ કરી શકાય છે ?
(A) ગેસ ક્રોમેટોગ્રાફી (B) ઇલેક્ટ્રોફોરેસિસ
(C) PCR (D) લાયગેઝ

19. બોગનવેલનાં પ્રકાંડ-કંટક અને કોળાનાં પ્રકાંડસૂત્રો એ શેનાં ઉદાહરણ છે ?
(A) રચનાસદશ અંગો (B) કાર્યસદશ અંગો
(C) અવશિષ્ટ અંગો (D) એકપણ નહિ

20. વિધાન–X : મોટા ભાગના ઓસ્ટ્રેલિયન માર્સુપિલિયસ એકબીજાથી ભિન્ન હતા.
વિધાન–Y : ઓસ્ટ્રેલિયન માર્સુપિલિયસ ભિન્ન-ભિન્ન પૂર્વજોમાંથી ઉદ્વિકાસ પામેલા હતા.
(A) વિધાન X અને Y સાચાં છે. (B) વિધાન X સાચું અને Y ખોટું છે.
(C) વિધાન X ખોટું અને Y સાચું છે. (D) વિધાન X અને Y બંને ખોટાં છે.

21. True-False (T-F)- પ્રકારનાં પ્રશ્નોના આપેલ વિધાનો સાચાં (T) છે, કે ખોટાં (F) તેના માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(A) કાર્યસદશ અંગો-કીટકો, પક્ષીઓ (B) અવશિષ્ટ અંગો—આંત્રપુચ્છ, ડહાપણની દાઢ
(C) સમમૂલક અંગો—માનવ, પક્ષી, વ્હેલ (D) જોડતી કડી – મત્સ્ય અને સરિસૃપ
(A) TFFT (B) TTFF (C) TTTF (D) TTTT

22. જીવન રચવા માટે અતિ મહત્ત્વનો અણુ કયો છે ?

(A) પ્રોટીન (B) ન્યુક્લિઓ પ્રોટીન

(C) કાર્બોદિત (D) લિપિડ

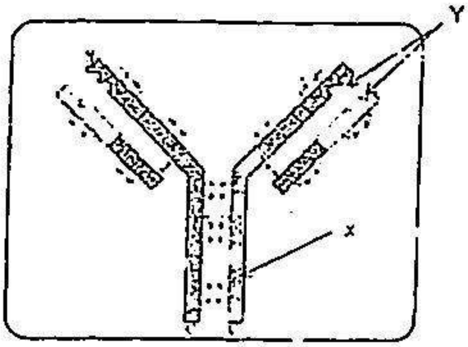
23. પ્રથમ રંગસૂત્ર અને Y રંગસૂત્ર પર જનીનોની સંખ્યા અનુક્રમે.....

(A) 2698 ; 231 (B) 2968 ; 231

(C) 2698 ; 213 (D) 2968 ; 213

24(A). સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે

આપેલ આકૃતિમાં X અને Y નામ નિર્દેશિત કરો.



(A) X - ભારે શૃંખલા, Y - હળવી શૃંખલા

(B) X - ભારે શૃંખલા, Y — એન્ટીજન બાઈન્ડિંગ સાઈટ

(C) X - હળવી શૃંખલા, Y - એન્ટીજન બાઈન્ડિંગ સાઈટ

(D) X - એન્ટીજન બાઈન્ડિંગ સાઈટ, Y - હળવી શૃંખલા

24(B). ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

એન્ટિબોડીની રચનામાં બંને શૃંખલાઓ કયા બંધ વડે જોડાયેલ હોય છે ?

(A) H - બંધ

(B) S - બંધ

(C) ડાય સલ્ફાઈડ બંધ

(D) N - બંધ

25. યોગ્ય જોડ પસંદ કરો.

કોલમ-I	કોલમ-II
(i) ભૌતિક અંતરાય	(P) શ્વેતકણો
(ii) દેહધાર્મિક અંતરાય	(Q) ત્વચા
(iii) કોષીય અંતરાય	(R) ઈન્ટરફેરોન્સ
(iv) કોષરસીય અંતરાય	(S) આંખમાંથી નીકળતા આંસુ

(A) (i-P), (ii-S), (iii-R), (iv-Q) (B) (i-Q), (ii-S), (iii-P), (iv-R)

(C) (i-Q), (ii-P), (ii-R), (iv-S) (D) (i-P), (ii-R), (iii-Q), (iv-S)

26. મોટી વિકૃતિ માટે એક પગલું એટલે .....

(A) સેલ્ટેશન (B) શાખાકીય અવતરણ

(C) અનુકૂલિત પ્રસરણ (D) સ્થાપક અસર

27. કોઈપણ કોષ / નિવેશ્યમાંથી સંપૂર્ણ વનસ્પતિનું સર્જન કરવાની ક્ષમતાને શું કહે છે ?

(A) સોમાક્લોન્સ (B) સૂક્ષ્મપ્રવર્ધન

(C) પૂર્ણક્ષમતા (D) દૈહિક સંકર

28. CryLAb જનીન કોને નિયંત્રિત કરે છે ?

(A) કોલિઓપ્ટેરા (B) ડિપ્ટેરન (C) લેપિડોપ્ટેરા (D) કોર્ન બોરર

29. સંગત વિકલ્પ શોધો.

(A) એસ્પરજીલસ નાઈઝર – એસેટિક એસિડ

(B) એસિટોબેક્ટર એસિટી – સાઈટ્રિક એસિડ

(C) ટ્રાયકોડર્મા પોલીસ્પોરમ – સ્ટેટીન્સ

(D) ક્લોસ્ટ્રીડીયમ બ્યુટિરીકમ – બ્યુટેરિક એસિડ

30. મુક્તજીવી ફૂગ ટ્રાયકોડર્મા શેમાં ઉપયોગી છે ?

(A) કિટકોના નાશ માટે (B) લેડી બર્ગ અને ડ્રેગન ફ્લાયના નાશમાં

(C) વનસ્પતિના રોગોમાં જૈવ નિયંત્રક તરીકે (D) એન્ટીબાયોટિકના ઉત્પાદન માટે

31. માઈકોરાઈઝા : ગ્લોમસ ફૂગ :: નાઈટ્રોજન સ્થાપન કરતા મુક્તજીવી બેક્ટેરિયા : ....

(A) રાઈઝોબિયમ (B) થાયોબેસિલસ

(C) સ્યુડોમોનાસ (D) એઝેટોબેક્ટર

32. વિધાન–X : બકુલો વાઈરસ કીટકો અને અન્ય સંધિપાદીઓમાં રોગ સર્જે છે.

વિધાન–Y : બકુલો વાઈરસ જૈવ નિયંત્રક છે જેનો સમાવેશ ન્યુક્લિઓ પોલી હાઈડ્રો વાઈરસ પ્રજાતિ હેઠળ થાય છે.

(A) વિધાન X અને Y બંને સાચાં છે. (B) વિધાન X સાચું અને Y ખોટું છે.

(C) વિધાન X ખોટું અને Y સાચું છે. (D) વિધાન X અને Y બંને ખોટાં છે.

33. રિસ્ટ્રીક્શન એન્ડોન્યુક્લિએઝ નામનો ઉત્સેચક ....

(A) DNAના અણુમાં ચોક્કસ જગ્યાએ કાપ મૂકે છે.

(B) DNA લાયગેઝના અણુને જોડવા માટે ન્યુક્લિઓટાઈડના ચોક્કસ ક્રમને ઓળખે છે.

(C) DNA પોલીમરેઝ નામના ઉત્સેચકની ક્રિયાને અવરોધે છે.

(D) DNAનાં અણુના છેડા પરથી ન્યુક્લિઓટાઈડને દૂર કરે છે.

34. જનીન પરિવર્તન સજીવોના નિર્માણમાં મૂળભૂત ચરણો કયા છે ?

(A) ઇચ્છિત જનીનયુક્ત DNAની ઓળખ

(B) ઓળખ પામેલા DNAનો યજમાનમાં પ્રવેશ

(C) પ્રવેશેલા DNAની યજમાનમાં જાળવણી તથા તેની સંતતિઓમાં DNAનું સ્થળાંતર

(D) આપેલ તમામ.

35. PCR પદ્ધતને અનુલક્ષીને ત્રણ ચરણોની પ્રક્રિયા માટે સાચો ક્રમ કયો છે ?

(A) વિસ્તૃતીકરણ - તાપમાનુશિત - વિનૈસર્ગીકરણ

(B) વિનૈસર્ગીકરણ - તાપમાનુશિત - વિસ્તૃતીકરણ

(C) તાપમાનુશિત - વિનૈસર્ગીકરણ - વિસ્તૃતીકરણ

(D) વિનૈસર્ગીકરણ - વિસ્તૃતીકરણ - તાપમાનુશિત

36. ઇચ્છિત નીપજ મેળવવા માટે જૈવભઠ્ઠીમાં કઈ ઇષ્ટતમ પરિસ્થિતિ પૂરી પાડવામાં આવે છે ?

(A) તાપમાન, pH, O_2 અને CO_2 (B) તાપમાન, pH, O_2 અને વિટામીન

(C) પ્રક્રિયાર્થી, ક્ષાર pH, અને ઘનતા (D) ક્ષાર, વિટામિન, O_2 અને દબાણ

37. સોનેરી ચોખામાં કયું વિટામિનનું પ્રમાણ વધુ હાય છે ?

(A) વિટામિન-D (B) વિટામિન-C (C) વિટામિન-A (D) વિટામિન-B_{12}

38. જનીન થેરાપીનો સૌપ્રથમ ઉપયોગ કયા રોગ માટે થયો હતો ?

(A) એડીનોસાઈન ડિએમિનેઝ (B) સંધિવા

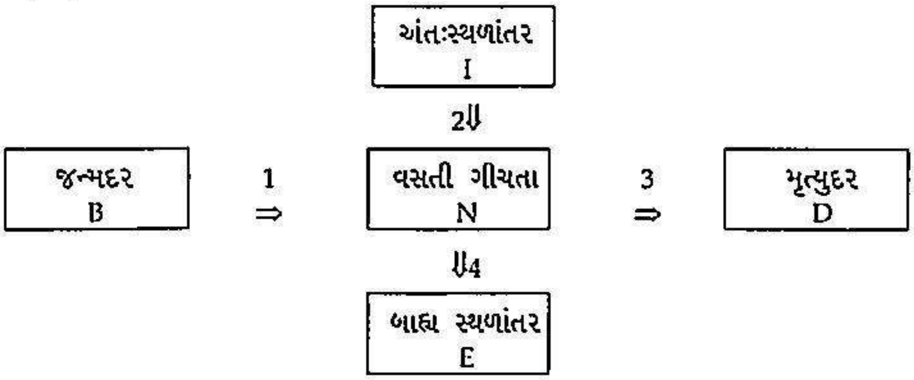
(C) ડાયાબિટિસ મેલીટસ (D) ઓરી

39. માનવ પ્રોટીન એન્ટિટ્રિપ્સિનનો ઉપયોગ શેની સારવાર માટે થાય છે ?

(A) સંધિવા (B) અલ્ઝાઈમર (C) એમ્ફિસેમા (D) કેન્સર

40(A) સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે

1, 2, 3, અને 4 માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. આ ચાર્ટ વસતિમાં થતા કયા ફેરફારો રજૂ કરે છે ?



	1	2	3	4
(A)	વધારો	ઘટાડો	વધારો	ઘટાડો
(B)	ઘટાડો	વધારો	ઘટાડો	વધારો
(C)	વધારો	વધારો	ઘટાડો	ઘટાડો
(D)	ઘટાડો	ઘટાડો	વધારો	વધારો

40(B) ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

વસ્તી વૃદ્ધિમાં કયા પરિબળો વધારો સૂચવે છે ?

(A) અંતઃ સ્થળાંતર, મૃત્યુદર

(B) બાહ્ય સ્થળાંતર, જન્મદર

(C) અંતઃ સ્થળાંતર, જન્મદર

(D) બાહ્ય સ્થળાંતર, અંતઃ સ્થળાંતર

41. જીવનકાળ દરમ્યાન એક જ વખત પ્રજનન કરતા સજીવ કયા છે ?

(A) પેસિફિક સાલ્મન (B) વાંસ (C) પોપટ (D) A અને B બંને

42. એક જ પ્રકારના સ્રોતો માટે સ્પર્ધા કરવાવાળી બે નજીકની સંબંધિત જાતિઓ અને અનંતકાળ સુધી સાથે સાથે રહી શકતી નથી કે સહઅસ્તિત્વ ધરાવતી નથી અને અંતે સ્પર્ધારૂપે નિમ્ન જાતિને વિલુપ્ત કરી દેવામાં આવશે. આ નિયમ શેનો છે ?

(A) ડાર્વિન (B) ગોસનો સ્પર્ધક નિષેધ નિયમ

(C) મોર્ગન (D) મેન્ડલ

43. સાઈબેરિયા અને અતિશય ઠંડા ઉત્તરીય વિસ્તોરમાંથી આવતા હજારો પક્ષીઓ ભારતનાં કયા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનના મહેમાન બને છે ?

(A) કેવલાદેવ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન – ભરતપુર – રાજસ્થાન

(B) કાઝીરંગા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન – આસામ

(C) કાન્હા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન – મધ્યપ્રદેશ

(D) ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન – ગુજરાત

44. ઘાસ → બકરી → મનુષ્ય →નો અનુક્રમે આહાર શૃંખલામાં શેમાં સમાવેશ થાય છે ?

(A) ઉપભોગી, ઉત્પાદક, પ્રાથમિક ઉપભોક્તા

(B) ઉત્પાદક, પ્રાથમિક ઉપભોક્તા, દ્વિતીયક ઉપભોક્તા

(C) પ્રાથમિક ઉપભોક્તા, ઉત્પાદક, વિઘટક

(D) ઉત્પાદક, પ્રાથમિક ઉત્પાદક, વિઘટક

45. GPP - R = NPP શું દર્શાવે છે ?

(A) દ્વિતીય ઉત્પાદકતા

(B) વાસ્તવિક પ્રાથમિક ઉત્પાદકતા

(C) કુલ પ્રાથમિક ઉત્પાદકતા

(D) ઉત્પાદકતા

46. વૈશ્વિક જૈવવિવિધતાના સંદર્ભે કોણ સૌથી મહત્તમ જાતિઓનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે ?

(A) વ્હેલ (B) લાઈકેન્સ (C) મોસ (D) ફૂગ

47. હોટ સ્પોટ પ્રદેશોની યાદીમાં પાછળથી કેટલા નવા વિસ્તારો ઉમેરાયા છે ?

(A) 9 (B) 25 (C) 34 (D) 10

48. IUCN રેડલિસ્ટ 2004ના દસ્તાવેજી પુરાવાઓ પ્રમાણે પાછલાં 500 વર્ષોમાં કેટલી જાતિઓ લુપ્ત થઈ ગઈ છે ?

(A) 784 (B) 748 (C) 27 (D) 584

49. પ્રાસંગિક સૌર વિકિરણમાં પ્રકાશસંશ્લેષણીય સક્રિય વિકિરણ (PAR) ના કેટલા ટકા હોય છે ?

(A) 100 % (B) 1–5 % (C) 50% (D) 2 – 10%

50. એક આહારશૃંખલામાં નીચેના પૈકી કયું એક સૌથી મોટી વસ્તી ધરાવે છે ?

(A) ઉત્પાદકો (B) દ્વિતીયક ઉપભોક્તાઓ

(C) પ્રાથમિક ઉપભોક્તાઓ (D) વિઘટકો

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-12 (વિજ્ઞાન પ્રવાહ) જીવવિજ્ઞાન (056)

વાર્ષિક પરીક્ષા

નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

PART - B

સમય : 2 કલાક | કુલ ગુણ : 50

સૂચનાઓ : (1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
(2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - Bમાં ત્રણ વિભાગ છે અને કુલ 1 થી 27 પ્રશ્નો આપેલા છે.
(3) વિભાગની જમણી બાજુના અંક તે વિભાગના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.
(4) નવો વિભાગ નવા પાના પરથી લખવાની શરૂઆત કરવી.
(5) બાહ્ય વિકલ્પો આપેલા છે.
(6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
(7) આપેલ પ્રશ્નપત્રમાં 22(B), 27(B) ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે જ છે.

વિભાગ : A

- નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ છે.) [16]

1. ટૂંકમાં સમજાવો : વાત પરાગનયન
2. લઘુબીજાણુજનનની ક્રિયા સમજાવો.
3. વંધ્યતા વિશે સમજૂતી આપો.
4. જાતિય સંક્રમિત રોગોથી બચવા કયા ઉપાયો અપનાવવા જોઈએ ?
5. ન્યુઓઝોમ અને ન્યુક્લીઓઈડ શબ્દ સમજાવો.
6. ટૂંકમાં સમજાવો : સમમૂલક રચનાઓ.
7. એન્ટીબોડીની અણુ સંરચના સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)
8. લેક્ટિક એસિડ બેક્ટેરિયા ટૂંકમાં સમજાવો.
9. સહભોજિતા અને પરોપજીવનની વ્યાખ્યા આપી દરેકનું એક-એક ઉદાહરણ આપો.
10. નિવસનતંત્રની ઉત્પાદકતા વિશે સમજાવો.
11. પક્ષીઓમાં અંડ-પરોપજીવન સમજાવો.
12. વિદેશી જાતિઓનું અતિક્રમણ વિશે ઉદાહરણ સમજાવો.

વિભાગ : B

- નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ છે) [18]

13. જનીન સંકેતના મુખ્ય ગુણધર્મો જણાવો.
14. માનવની ઉત્પત્તિ અને ઉદ્વિકાસ વિશે સમજાવો.
15. એલર્જી વિશે સમજાવો.
16. ટૂંકનોંધ લખો : પ્રેરિત ગર્ભપાત
17. જૈવિક ખાતરો તરીકે સૂક્ષ્મજીવો વિશે જણાવો.
18. જનીનિક ઇજનેરી પદ્ધતિ દ્વારા ઇન્સ્યુલીનનું નિર્માણ સમજાવો.
19. સ્વસ્થાન સંરક્ષણ વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.
20. ટૂંકનોંધ લખો : Bt-કપાસ
21. વિઘટનની પ્રક્રિયાનાં મહત્ત્વપૂર્ણ ચરણો વર્ણવો.

વિભાગ : C

- નીચે આપેલા 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે.) [16]

22(A). સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે

માનવમાં માદા જનનકોષના નિર્માણની પ્રક્રિયા ચાર્ટ સહિત સમજાવો.

22(B). ફક્ત દ્રષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

માનવમાં માદા જનનકોષના નિર્માણની પ્રક્રિયા સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)

23. મેન્ડલના મત મુજબ વટાણામાં બે જનીનોનું વારસાગમન કોષ્ટક સહિત વર્ણવો.
24. મેસેલ્સન અને સ્ટાલનો પ્રયોગ વર્ણવો.
25. ઈ.કોલાઈમાં વાહકમાં pBR322માં રિસ્ટ્રીક્શન સ્થાનો સાથે ક્લોનિંગ સ્થાનો સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)
26. સાલ્મોનેલા ટાઈફી અને સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ ન્યુમોની જેવા જીવાણુ દ્વારા મનુષ્યમાં થતા રોગોના નામ જણાવી તે રોગો વિસ્તૃતમાં વર્ણવો.

27(A). ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે

માદાજન્યુજનકની 7-કોષીય, 8-કોષકેન્દ્રીય પ્રકૃતિને સ્વચ્છ નામનિર્દેશિત આકૃતિસહ સમજાવો.

27(B). ફક્ત દ્રષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

માદા જન્યુજનકની 7-કોષીય, 8-કોષ કેન્દ્રીય પ્રકૃતિને સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)