



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે
ધોરણ-12 : જીવ વિજ્ઞાન (056) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)
વાર્ષિક પરીક્ષા
પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 100

નોંધ : આ પરિરૂપ વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, પ્રાશ્નિકો, મોડરેટર્સ વગેરેના માર્ગદર્શન માટે છે. જે તે વિષયોના પ્રાશ્નિક તેમજ મોડરેટર્સને માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણના બૃહદ્ ડાર્દ/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	પ્રશ્નનો સ્વરૂપ	પ્રશ્નોની સંખ્યા	કુલ ગુણ
1.	બહુવિકલ્પ પ્રકારના પ્રશ્નો (MCQs)	50	50

પ્રશ્નના પ્રકાર પ્રમાણે ગુણભાર (PART-B)

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

પ્રકરણદીઠ ગુણભાર :

ક્રમ	પાઠ/પ્રકરણનું નામ	પ્રકરણદીઠ ગુણભાર			યુનિટદીઠ ગુણભાર (વિકલ્પ વગર)
		PART-A	PART-B		
			(જનરલ વિકલ્પ વિના)	(જનરલ વિકલ્પ સાથે)	
1.	સજીવોમાં પ્રજનન	3	2	5	યુનિટ-1 - 26 ગુણ
2.	સપુષ્પી વનસ્પતિઓમાં લિંગીપ્રજનન	3	6	6	
3.	માનવ-પ્રજનન	3	4	4	
4.	પ્રાજનનિક સ્વાસ્થ્ય	5	-	2	
5.	આનુવંશિકતા અને ભિન્નતા સિદ્ધાંતો	3	9	9	યુનિટ-2 - 22 ગુણ
6.	આનુવંશિકતાનો આણ્વિય આધાર	5	5	11	
7.	ઉદ્ભવિકાસ	-	-	-	
8.	માનવ સ્વાસ્થ્ય અને રોગો	4	5	8	યુનિટ-3 - 18 ગુણ
9.	અન્ન-ઉન્નતીકરણ માટેની કાર્યનીતિ	-	-	-	
10.	માનવ-કલ્યાણમાં સૂક્ષ્મ જીવો	6	3	5	
11.	બાયોટેકનોલોજી : સિદ્ધાંતો અને પ્રક્રિયાઓ	4	4	7	
12.	બાયોટેકનોલોજી અને તેનાં પ્રયોજનો	5	3	3	યુનિટ-4 - 16 ગુણ
13.	સજીવો અને વસ્તી	6	4	8	
14.	નિવસનતંત્ર	-	-	-	
15.	જૈવ-વિવિધતા અને સંરક્ષણ	3	5	7	
16.	પર્યાવરણીય સમસ્યાઓ	-	-	-	યુનિટ-5 - 18 ગુણ
	કુલ ગુણ અને પ્રશ્ન સંખ્યા	50	50	75	

નોંધ : ● યુનિટદીઠ ગુણભાર બદલી શકાશે નહિ, પ્રકરણદીઠ ગુણભાર દરેક પ્રકારને યોગ્ય ન્યાય મળે તે રીતે બદલી શકાશે.

● ઉપરોક્ત પત્રકમાં દર્શાવેલ જનરલ વિકલ્પના ગુણ નૂમનાના પ્રશ્નપત્ર મુજબના છે. અન્ય પ્રશ્નપત્ર માટે તે અલગ હોઈ શકે છે.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે
ધોરણ-12 : જીવ વિજ્ઞાન (056) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)
વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક

પ્રશ્નપત્રનું માળખું

કુલ ગુણ : 100

પ્રશ્ન ક્રમ	વિભાગ તથા પ્રશ્નની વિગત	ગુણ
1 થી 50	PART - A	50
	બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ	
	PART - B	
1 થી 12	SECTION - A	16
	ટૂંક જવાબી પ્રકારના 2 ગુણના કુલ 12 પ્રશ્નો છે. તે પૈકી કોઈ પણ 08 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા.	
13 થી 21	SECTION - B	18
	ટૂંક જવાબી પ્રકારના 3 ગુણના કુલ 09 પ્રશ્નો છે. તે પૈકી કોઈ પણ 06 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા.	
22 થી 27	SECTION - C	16
	વિસ્તૃત જવાબ પ્રકારના 4 ગુણના કુલ 06 પ્રશ્નો છે. તે પૈકી કોઈ પણ 04 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા.	
	કુલ ગુણ	100

નોંધ : ● Part : A નો સમય 1 કલાકનો રહેશે.

● Part : B નો સમય 2 કલાકનો રહેશે.

● ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ દ્વારા શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે અભ્યાસક્રમના રદ કરેલા પ્રકરણ / મુદ્દાઓમાંથી પ્રશ્નો પૂછવા નહિ.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે

ધોરણ-12 : જીવ વિજ્ઞાન (056) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)

વાર્ષિક પરીક્ષા

નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 100

સમય : 1 કલાક

PART-A

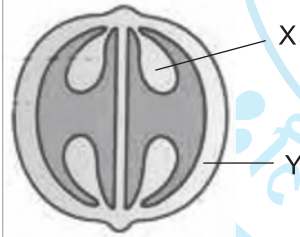
કુલ ગુણ : 50

- સૂચનાઓ :
- (1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
 - (2) પ્રશ્નોની 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) O, (b) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે 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) પ્રશ્નપત્રની ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્ર સેટ નં. ને OMRપત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

(1) પુષ્પ સર્જન માટે નીલ-કુરંજીત વનસ્પતિની ખાસિયત કઈ છે ?

- (A) દરરોજ પુષ્પસર્જન જોવા મળે છે.
- (B) દર વર્ષે કોઈ ચોક્કસ ઋતુમાં પુષ્પસર્જન જોવા મળે છે.
- (C) દર વર્ષે એક જ દિવસ પુષ્પસર્જન જોવા મળે છે.
- (D) 12 વર્ષે પુષ્પોદ્ભવ જોવા મળે છે.

(2) આપેલ આકૃતિમાં X અને Y ને ઓળખો.



- (A) X - બીજ, Y - ભ્રૂણ
- (B) X - ફલાવરણ, Y - ભ્રૂણ
- (C) X - બીજ, Y - ફલાવરણ
- (D) X - ફલાવરણ, Y - બીજ

(3) કેળમાં વાનસ્પતિક પ્રજનન શેના દ્વારા થાય છે ?

- (A) ભૂસ્તારી
- (B) પ્રકલિકા
- (C) ભૂસ્તારીકા
- (D) ગાંઠામૂળી

(4) વિધાન- A - પરાગરજ ઊંચા તાપમાન અને જલજ એસિડ અને બેઈઝ સામે ટકી શકે છે.

વિધાન- R - પરાગરજનું બાહ્ય આવરણ સ્પોરોપોલેનિનનું 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 A ની સમજૂતી નથી.
- (C) A સાચું અને R ખોટું છે.
- (D) A ખોટું અને R સાચું છે.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

- (5) પરાગરજના લાંબા સમયનાં સંગ્રહ માટે કયું તાપમાન યોગ્ય છે ?
(A) $0^{\circ}C$ (B) $37^{\circ}C$ (C) $100^{\circ}C$ (D) $-196^{\circ}C$
- (6) નીચેનામાંથી બીજ દેહશેષ 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) લેડીંગ કોષો એન્ડ્રોજન સંશ્લેષણ કરે છે.

(4) લેડીંગ કોષો અંડપિંડમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

(5) ઋતુચક્ર ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન જોવા મળતું નથી.

(A) 1, 3 અને 5 સાચાં છે. (B) 3 અને 5 સાચાં છે. (C) 2, 4 અને 5 સાચાં છે. (D) 3, 4 અને 5 સાચાં છે.

- (9) કઈ પદ્ધતિમાં ઉપયોગ પછી પુનઃગર્ભ સ્થાપનની શક્યતા હોતી નથી ?

(A) ભૌતિક અવરોધન પદ્ધતિ

(B) રાસાયણિક અવરોધન પદ્ધતિ

(C) વંધીકરણ પદ્ધતિ

(D) કુદરતી અવરોધન પદ્ધતિ

- (10) જાતીય સંક્રમિત રોગ કયા સૂક્ષ્મજીવો દ્વારા સંક્રમિત થાય છે ?

(A) વાઈરસ, બેક્ટેરિયા

(B) ફૂગ, પ્રજીવ

(C) વાઈરસ, બેક્ટેરિયા, ફૂગ

(D) વાઈરસ, ફૂગ, બેક્ટેરિયા, પ્રજીવ

- (11) વિધાન- A - દંપતીએ ઋતુચક્રનાં 10 થી 17 દિવસ દરમિયાન સમાગમથી દૂર રહેવું જોઈએ.

વિધાન- R - ઋતુચક્રનાં 10 થી 17 દિવસ દરમિયાન ફલનની શક્યતા સૌથી વધારે હોય છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે અને R એ A ની સમજૂતી છે.

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

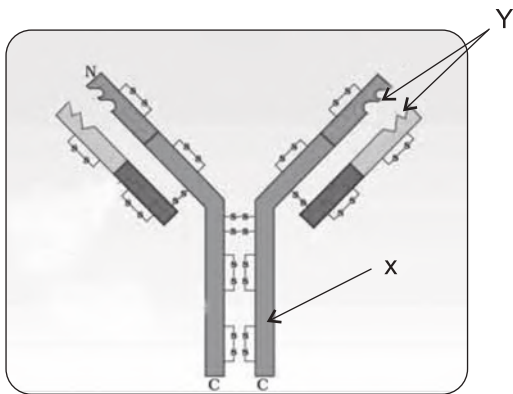
(C) A સાચું અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું અને R સાચું છે.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

- (12) ગર્ભાશયમાં મૂકેલ કોપર સાધન (IUDs) માંથી મુક્ત થતા કોપર આયનોનું કાર્ય....
- (A) શુક્રકોષનું રક્ષણ 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) રંગસૂત્રોની વર્તણૂક પણ જનીન જેવી છે. તેનો અભ્યાસ કરનાર વૈજ્ઞાનિક કયા છે ?
- (A) કોરેન્સ અને શેરમાર્ક (B) મોર્ગન અને દ્વિગ્રીઝ
(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 કાર્બો 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 ન્યુક્લિઓટાઇડ ટેન્ડમ રિપિટ્સ
(C) વેરિયેબલ ન્યુક્લિઓટાઇડ ટેન્ડમ રિબોઝોમ્સ
(D) વેરિયેબલ નંબર ટેન્ડમ રિબોઝોમ્સ
- (18) DNA નાં ખંડોનું શેની મદદથી અલગીકરણ કરી શકાય છે ?
- (A) ગેસ કોમેટોગ્રાફી (B) ઈલેક્ટ્રોફોરોસિસ
(C) PCR (D) લાયગેઝ
- (19) સતત વધુ તાવ, નબળાઈ, પેટમાં દુઃખાવો, માથું દુઃખવું અને આંત્ર માર્ગમાં કાણા પડવા કયા રોગનાં લક્ષણો છે ?
- (A) ન્યુમોનિયા (B) ટાઈફોઇડ (C) હાથીપગો (D) મેલેરિયા
- (20) આપેલ આકૃતિમાં X અને Y નામ નિર્દેશિત કરો.



- (A) X- ભારે શૂંખલા, Y - હળવી શૂંખલા
(B) X- ભારે શૂંખલા, Y -એન્ટીજન બાઈન્ડિંગ સાઈટ
(C) X-હળવી શૂંખલા, Y - એન્ટીજન બાઈન્ડિંગ સાઈટ
(D) X-એન્ટીજન બાઈન્ડિંગ સાઈટ Y - હળવી શૂંખલા



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

(21) 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)	

(22) સંગત વિકલ્પ શોધો.

- (A) એસ્પરજીલસ નાઈઝર - એસેટિક એસિડ
(B) એઝેટોબેક્ટર એસિટી - સાઈટ્રિક એસિડ
(C) ટ્રાયકોડર્મા પોલીસ્પોરમ - સ્ટેટીન્સ
(D) ક્લોસ્ટ્રીડીયમ બ્યુટીરીકમ - બ્યુટેરિક એસિડ

(23) મુક્તજીવી ફૂગ ટ્રાયકોડર્મા શેમાં ઉપયોગી છે ?

- (A) કિટકોના નાશ માટે (B) લેડી બગ અને ડ્રેગન ફ્લાયના નાશમાં
(C) વનસ્પતિના રોગોમાં જૈવ નિયંત્રક તરીકે (D) એન્ટીબાયોટીકના ઉત્પાદન માટે

(24) માઈકોરાઈઝા : ગ્લોમસ ફૂગ :: નાઈટ્રોજન સ્થાપન કરતા મુક્તજીવી બેક્ટેરિયા :

- (A) રાઈઝોબિયમ (B) થીઓબેસિલસ
(C) સ્યુડોમોનાસ (D) એઝેટોબેક્ટર

(25) 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.

(26) રીસ્ટ્રીક્શન એન્ડોન્યુક્લિએઝ નામનો ઉત્સેચક

- (A) DNA ના 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) DNA અણુના છેડા પરથી ન્યુક્લિઓટાઈડને દૂર કરે છે.

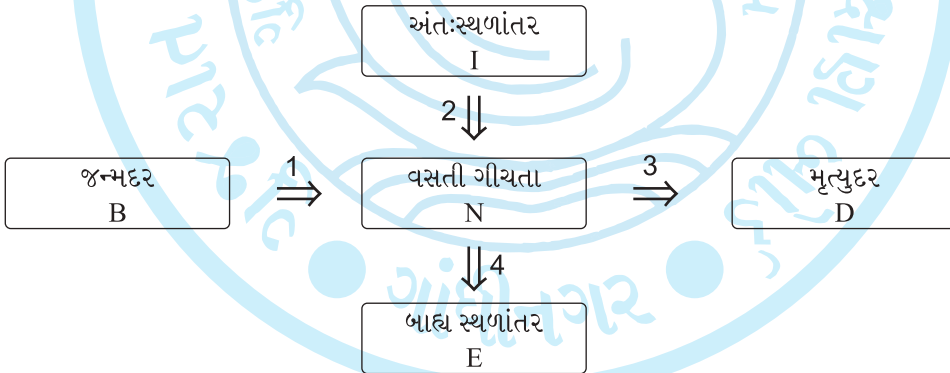
(27) જનીન પરિવર્તન સજીવોના નિર્માણમાં મૂળભૂત ચરણો કયા છે ?

- (A) ઈચ્છિત જનીનયુક્ત DNA ની ઓળખ
(B) ઓળખ પામેલા DNA નો યજમાનમાં પ્રવેશ
(C) પ્રવેશેલા DNA ની યજમાનમાં જાળવણી તથા તેની સંતતિઓમાં DNA નું સ્થળાંતર
(D) આપેલ તમામ



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

- (28) PCR પદ્ધતિને 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
- (29) ઈચ્છિત નીપજ મેળવવા માટે જૈવભઙ્ગીમાં કઈ ઈષ્ટતમ પરિસ્થિતિ પૂરી પાડવામાં આવે છે ?
- (A) તાપમાન, pH, O₂ અને CO₂ (B) તાપમાન, pH, O₂ અને વિટામિન
(C) પ્રક્રિયાર્થી, ક્ષાર pH અને ઘનતા (D) ક્ષાર, વિટામિન, O₂ અને દબાણ
- (30) સોનેરી ચોખામાં કયા વિટામિનનું પ્રમાણ વધુ હોય છે ?
- (A) વિટામિન -D (B) વિટામિન -C
(C) વિટામિન -A (D) વિટામિન -B₁₂
- (31) જનીનથેરાપીનો સૌપ્રથમ ઉપયોગ કયા રોગ માટે થયો હતો ?
- (A) એડીનોસાઈન ડિએમિનેઝ (B) સંધિવા
(C) ડાયાબીટીસ મેલીટસ (D) ઓરી
- (32) માનવ પ્રોટીન એન્ટિટ્રિપ્સિનનો ઉપયોગ શેની સારવાર માટે થાય છે ?
- (A) સંધિવા (B) અલ્ઝાઈમર
(C) એઈડ્સ (D) કેન્સર
- (33) 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



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

- (34) જીવનકાળ દરમિયાન એક જ વખત પ્રજનન કરતા સજીવ કયા છે ?
(A) પેસિફિક સાલ્મન (B) વાંસ
(C) પોપટ (D) A અને B બંને
- (35) એકજ પ્રકારના સ્ત્રોતો માટે સ્પર્ધા કરવાવાળી બે નજીકની સંબંધિત જાતિઓ અનંતકાળ સુધી સાથે - સાથે રહી શકતી નથી કે સહ અસ્તિત્વ 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
- (36) સાઈબેરિયા અને અન્ય અતિશય ઠંડા ઉત્તરીય વિસ્તારોમાંથી આવતા હજારો પક્ષીઓ ભારતનાં કયા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનના મહેમાન બને છે ?
(A) કેવલાદેવ (કેડાલા) રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન-ભરતપુર રાજસ્થાન
(B) કાઝીરંગા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન - આસામ
(C) કાન્હા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન - મધ્યપ્રદેશ
(D) ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન - ગુજરાત
- (37) વૈશ્વિક જૈવવિવિધતાના સંદર્ભે કોણ સૌથી મહત્તમ જાતિઓનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે ?
(A) લીલ (B) લાઈકેન્સ (C) મોસ (D) ફૂગ
- (38) હોટ સ્પોટ્સ પ્રદેશોની યાદીમાં પાછળથી કેટલા નવા વિસ્તારો ઉમેરાયા છે ?
(A) 9 (B) 25 (C) 34 (D) 10
- (39) IUCN રેડલિસ્ટ 2004ના દસ્તાવેજ પુરાવાઓ પ્રમાણે છેલ્લાં 500 વર્ષોમાં કેટલી જાતિઓ લુપ્ત થઈ ગઈ છે ?
(A) 784 (B) 748 (C) 27 (D) 584
- (40) કયા અંતઃસ્ત્રાવો સ્ત્રીઓમાં ફક્ત ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન જ ઉત્પન્ન થાય છે ?
(A) HCG (B) hPL (C) રીલેક્સિન (D) આપેલ તમામ
- (41) કઈ પદ્ધતિઓનું અંતિમ લક્ષ્ય સંતાન પ્રાપ્તિ છે ?
(A) GIFT, ICSI, ZIFT (B) GIFT, PIDs, STIs
(C) PIDs, STIs, ZIFT (D) ET, MTP, IUI, PIDs
- (42) ઈકોલાઈમાં સ્વયંજનન પૂર્ણ થવા કેટલો સમય લાગે છે ?
(A) 10 મીનિટ (B) 2 કલાક (C) 24 કલાક (D) 18 મિનિટ
- (43) સુકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં અભિવ્યક્ત અનુક્રમો એટલે
(A) ઈન્ટ્રોન્સ (B) એક્સોન્સ (C) સમાપક (D) સિસ્ટ્રોન
- (44) જીવાણુઓનું ભક્ષણ અને નાશ કરતા કોષો કયા છે ?
(A) PMNL (B) એકકેન્દ્રીકણ (C) નૈસર્ગિક મારક કોષો (D) આપેલ તમામ



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

- (45) સાઈટ્રિક એસિડ ઉત્પાદન કરતું સજીવ કયું છે ?
(A) ક્લોસ્ટ્રિડિયમ બ્યુટીલીકમ (B) એસ્પરજીલસ નાઈઝર
(C) લેક્ટોબેસિલસ (D) એઝેટોબેક્ટર એસેટી
- (46) મુક્તજીવી N_2 સ્થાપક બેક્ટેરિયા કયા છે ?
(A) એઝોસ્પિરીલિયમ (B) એઝેટોબેક્ટર (C) રાઈઝોબિયમ (D) A અને B
- (47) તે બધા સુકોષકેન્દ્રી સજીવોની કોષિય સુરક્ષા માટેની પદ્ધતિ છે.
(A) RNAi (B) સ્પિલિસિંગ (C) કેપિંગ (D) ટેઈલિંગ
- (48) ઈન્સ્યુલિનની શૃંખલા-A અને શૃંખલા-B એકબીજા સાથે કયાં બંધથી જોડાયેલ હોય છે ?
(A) હાઈડ્રોજન (B) પેપ્ટાઈડ (C) ડાય સલ્ફાઈડ (D) ગ્લાયકોસિડીક
- (49) વાક્ય પસંદ કરો જે પરોપજીવનને સારી રીતે સમજાવે છે.
(A) એક સજીવને લાભ થાય,
(B) બંને સજીવને લાભ થાય.
(C) એક સજીવને લાભ થાય પરંતુ, બીજું અસર પામતું નથી.
(D) એક સજીવને લાભ થાય પરંતુ બીજું અસર પામે છે.
- (50) કઈ વનસ્પતિ પરાગનયન માટે લિંગીકપટનો સહારો લે છે ?
(A) ભૂમધ્ય સામુદ્રિક ઓર્કિડ (B) અંજીર વૃક્ષ
(C) નીલ કુરંજીત (D) કોમેલિના



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

સમય : 2 કલાક

PART-B

કુલ ગુણ : 50

સૂચનાઓ : (1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું. (2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - B માં ત્રણ વિભાગ છે. અને કુલ 1 થી 27 પ્રશ્નો આપેલા છે. (3) બાહ્ય વિકલ્પો આપેલા છે. (4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તે વિભાગના ગુણ દર્શાવે છે. (5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. (6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ-A

- નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે. [16]
- (1) યુગ્મનજનું નિર્માણ સમજાવો.
- (2) લઘુબીજાણુજનનની ક્રિયા સમજાવો.
- (3) વંધ્યતા વિશે સમજૂતી આપો.
- (4) સહપ્રભાવિતા વિશે સમજાવો.
- (5) ન્યુક્લીઓઝોમ અને ન્યુક્લીઓઈડ શબ્દ સમજાવો.
- (6) એન્ટીબોડીની અણુ સંરચના સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)
- (7) પાણી-અજૈવિક પરિબળ તરીકે પરિસ્થિતિવિદ્યામાં હોય છે. આ વિધાનની સમજૂતી આપો.
- (8) વિદેશી જાતિઓનું અતિક્રમણ વિશે ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
- (9) પ્રેરિત ગર્ભપાત (MTP)ની સમજ આપો.
- (10) રૂપાંતરિત સિદ્ધાંતનું જૈવ રાસાયણિક લાક્ષણીકરણ સમજાવો.
- (11) જૈવિક ખાતર તરીકે સૂક્ષ્મજીવોનો ફાળો સમજાવો.
- (12) નવસ્થાન સંરક્ષણ સમજાવો.

વિભાગ-B

- નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે. [18]
- (13) જનીન સંકેતના મુખ્ય ગુણધર્મો જણાવો.
- (14) એલર્જી વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- (15) રસાયણો અને ઉત્સેચકોના નિર્માણમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ફાળો સમજાવો.
- (16) જનીનિક ઈજનેરી પદ્ધતિ દ્વારા ઈન્સ્યુલીનનું નિર્માણ સમજાવો.
- (17) આપણે જૈવ વિવિધતાનું સંરક્ષણ શા માટે કરવું જોઈએ ? સમજાવો.
- (18) કાર્બન ચક્ર સવિસ્તાર સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)
- (19) વનસ્પતિમાં અલિંગી પ્રજનન ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
- (20) પ્રતિકારકતા એટલે શું ? જન્મજાત પ્રતિકારકતાના અંતરાયો જણાવો.
- (21) DNA ખંડોનું પૃથ્થકરણ અને અલગીકરણ સમજાવો.

વિભાગ-C

- નીચે આપેલા 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખવા. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે. [16]
- (22) માનવમાં માદા જનન કોષના નિર્માણની પ્રક્રિયા ચાર્ટ સહિત સમજાવો.
- (23) મેન્ડલના મત મુજબ વટાણામાં બે જનીનોનું વારસાગમન કોષ્ટક સહિત વર્ણવો.
- (24) મેસેલ્સન અને સ્ટાલનો પ્રયોગ વર્ણવો.
- (25) ઈ.કોલાઈમાં વાહકમાં pBR 322 માં રિસ્ટ્રીકશન સ્થાનો અને કલોનિંગ સ્થાનો સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)
- (26) હ્યુમન જીનોમનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.
- (27) કોઈપણ ચાર વસ્તી આંતરક્રિયાઓની વિસ્તૃત સમજ આપો.