This Question Paper contains 16 printed pages.
(Part - A & Part - B)
Sl.No.

056 (G)

(MARCH/APRIL, 2022)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરના સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

09

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50
Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour] *[Maximum Marks : 50*

<u>સૂચનાઓ :</u>

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 1 ગુણ છે.
3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખો.
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 બોલપેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
6) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

રફ કાર્ય

1) બીજમાં આવેલ સ્થાયી ચિરલગ્ન પ્રદેહને શું કહે છે?
   (A) ફલાવરણ
   (B) બીજ દેહશેષ
   (C) ભ્રૂણમૂળ ચોલ
   (D) ભ્રૂણાગ્ર ચોલ

2) મનુષ્યમાં ફલનની ક્રિયા .... થાય છે?
   (A) તુંબિકીય ઈથમસ જોડાણ સ્થાને
   (B) અંડવાહિની નિવાપમાં
   (C) ગર્ભાશય ગુહામાં
   (D) યોનિ માં

રફ કાર્ય

3) સ્ત્રીઓમાં માત્ર ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન જ ઉત્પન થતાં અંતઃસ્ત્રાવો કયા છે?

(A) HPL, કોર્ટિસોલ, પ્રોલેક્ટિન

(B) HCG, ઈસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન

(C) રિલેક્સિન, ઈસ્ટ્રોજન, કોર્ટિસોલ

(D) HCG, HPL, રિલેક્સિન

4) અંતઃસ્ત્રાવ મૂક્ત કરતાં IUDs .... છે.

(A) LNG - 20

(B) મલ્ટિલોડ 375

(C) CuT

(D) લિપસ લૂપ

5) 8 કરતાં વધુ ગર્ભકોષો યુક્ત ભ્રૂણને, આગળનો વિકાસ પૂર્ણ કરવા ગર્ભાશયમાં સ્થાનાંતરિત કરતી પદ્ધતિને શું કહે છે?

(A) GIFT

(B) ZIFT

(C) IUT

(D) IUI

6) નીચે આપેલ વાક્યોમાંથી સાચું વાક્ય શોધી કાઢો.

(A) બધાજ જાતિય સંક્રમણ રોગો સંપૂર્ણ રીતે મટી શકે તેવા છે.

(B) ગર્ભધારણનાં 12 અઠવાડિયા સુધીમાં કરવામાં આવેલ MTP વધુ સુરક્ષિત મનાય છે.

(C) ગર્ભનિરોધક અવરોધ પદ્ધતિમાં વોલ્ટ્સનો ઉપયોગ પુરૂષ દ્વારા થાય છે.

(D) ગર્ભધારણના 12 અઠવાડિયા પછીનાં બીજા ત્રણ મહિનામાં કરવામાં આવેલ MTP વધુ સુરક્ષિત મનાય છે.

રફ કાર્ય

7) ઋતુચક્રના કયા સમય દરમ્યાન સ્ત્રીઓમાં ફલનની તક ખૂબ જ વધુ હોય છે?

(A) 5 થી 10 દિવસ

(B) 1 થી 5 દિવસ

(C) 10 થી 17 દિવસ

(D) 21 થી 28 દિવસ

8) DNA ની ટેમ્પલેટ શ્રૃંખલા પર આવેલ ATG માટે t-RNA પર આવેલ પ્રતિસંકેત શું હશે?

(A) UAC

(B) AUG

(C) AGU

(D) UCA

9) થેલેસેમિયા માટે સંલગ્ન જનીનો HBA 1 અને HBA 2 દરેક પિતૃનાં કયાં રંગસૂત્ર પર આવેલ છે?

(A) 16 માં રંગસૂત્ર પર

(B) 11 માં રંગસૂત્ર પર

(C) 18 માં રંગસૂત્ર પર

(D) 14 માં રંગસૂત્ર પર

10) ટાઈફોઈડ રોગ માટે કઈ નિદાન પદ્ધતિ છે?

(A) W. B. ટેસ્ટ

(B) વિડાલ ટેસ્ટ

(C) ELISA ટેસ્ટ

(D) PSA ટેસ્ટ

11) 45 રંગસૂત્રો પૈકી XO રંગસૂત્રીય અનિયમિતતા દર્શાવતી વ્યક્તિ કયા પ્રકારની ખામી દર્શાવે છે?

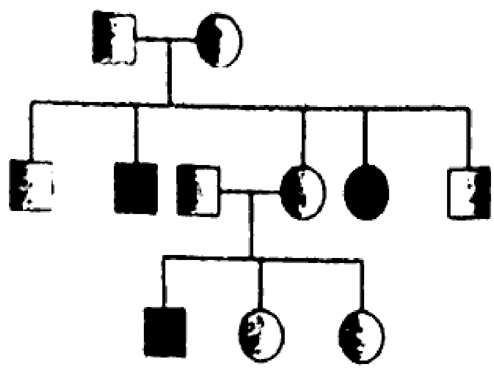
(A) ડાઉન્સ સીન્ડ્રોમ

(B) સુપર ફીમેલ

(C) ક્લાઈન ફેલ્ટર્સ સીન્ડ્રોમ

(D) ટર્નર્સ સીન્ડ્રોમ

12) નીચે આપેલ ચાર્ટ કયા પ્રકારની અનિયમિતતા દર્શાવે છે?



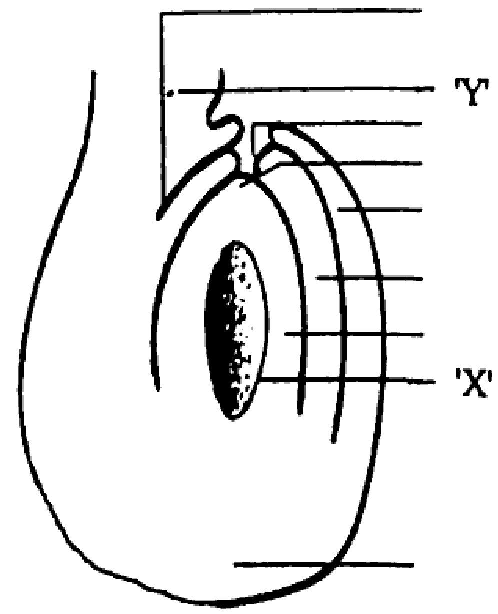
(A) X - સંલગ્ન પ્રભાવી લક્ષણ

(B) દૈહિક પ્રભાવી લક્ષણ

(C) દૈહિક પ્રચ્છન્ન લક્ષણ

(D) X - સંલગ્ન પ્રચ્છન્ન લક્ષણ

13) નીચેની આકૃતિ પરથી X – અને Y – ને ઓળખો.



(A) X – બીજકેન્દ્ર, Y – ભ્રૂણપુટ

(B) X – ભ્રૂણપુટ, Y – અંડનાલ

(C) X – પ્રદેહ, Y – અંડછિદ્ર

(D) X – અંડનાલ, Y – ભ્રૂણપુટ

રફ કાર્ય

14) કઈ જલીય વનસ્પતિઓ મોટાભાગે પવન કે કીટકો દ્વારા પરાગિત થાય છે?
(A) હાઈડ્રિલા
(B) વેલિસ્નેરિયા
(C) ઝોસ્ટેરા
(D) વોટરલીલી

15) એસ.એલ. મિલરે તેમનાં પ્રયોગમાં બંધ ફ્લાસ્કમાં કયા વાયુઓનો ઉપયોગ કર્યો?
(A) NO_2, H_2O, CH_3, H_2
(B) CH_3, H_2O, NH_3, H_2
(C) NO_3, H_2, NH_3, CH_3
(D) CH_4, NH_3, H_2O, H_2

16) હોમો ઈરેક્ટ્સનાં મગજનું કદ લગભગ .... છે?
(A) 900 C.C.
(B) 650 - 800 C.C.
(C) 1400 C.C.
(D) 950 - 1000 C.C.

17) કેન્દ્રીય પ્રદૂષણ નિયંત્રણ બોર્ડ પ્રમાણે કેટલા કદ ધરાવતા કણ સ્વરૂપી પદાર્થો માનવ-સ્વાસ્થ્યને સૌથી વધુ નુકસાન પહોંચાડે છે?
(A) 2.95 માઈક્રોમીટર
(B) 2.5 માઈક્રોમીટર
(C) 2.85 માઈક્રોમીટર
(D) 3.25 માઈક્રોમીટર

18) DDT નું પૂર્ણનામ .... છે.
(A) ડાય મિથાઈલ ડાયક્લોરો ટ્રાયક્લોરો ઈથેન
(B) ડાયક્લોરો ડાયમિથાઈલ ટ્રાયક્લોરો ઈથેન
(C) ડાયક્લોરો ડાયફિનાઈલ ટ્રાયક્લોરો ઈથેન
(D) ડાયક્લોરો ડાયફિનાઈલ ટ્રાયક્લોરો મીથેન

રફ કાર્ય

19) કયા નિવસનતંત્રમાં જૈવભારનો ઉલટો (અધોવર્તી) પિરામિડ જોવા મળે છે?
(A) સ્થળીય નિવસનતંત્ર
(B) જંગલનું નિવસનતંત્ર
(C) દરિયાઈ નિવસનતંત્ર
(D) મરૂસ્થલીય નિવસનતંત્ર

20) પ્રાણીપ્લવકનો સમાવેશ કયા પોષકસ્તરમાં થાય છે?
(A) પ્રાથમિક ઉપભોક્તા
(B) પ્રાથમિક ઉત્પાદક
(C) દ્વિતીયક ઉપભોક્તા
(D) તૃતિયક ઉપભોક્તા

21) STPs માં પ્રાથમિક અને દ્વિતીયક ટ્રીટમેન્ટ વચ્ચે ચાવીરૂપ દ્રવ્ય કયું છે?
(A) ઈફ્લ્યુઅન્ટ
(B) ફ્લોક્સ
(C) પ્રાથમિક સ્લજ
(D) ક્રિયાશીલ સ્લજ

22) ટ્રાયકોડર્મા ફૂગનો ઉપયોગ શેના માટે થાય છે?
(A) એફિડ્સ અને મચ્છરોથી છૂટકારો મેળવવામાં
(B) રોગિષ્ઠ છોડની સારવારમાં
(C) પતંગિયાની ઈયળનાં નિયંત્રણ માટે
(D) લઘુવર્ણપટીય કીટકીય પ્રયોજન માટે

23) દર્દીના રૂધિરવાહિનીઓમાં જામેલ રૂધિરને તોડવા માટે કયા ઉત્સેચકનો ઉપયોગ થાય છે?
(A) સ્ટ્રેપ્ટો કાઈનેઝ
(B) પેક્ટિનેઝ
(C) પ્રોટીએઝ
(D) ન્યુક્લિએઝ

રફ કાર્ય

24) નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચી જોડ દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો.

કોલમ – A	કોલમ – B
(i) સ્ટ્રેપ્ટો કોકસ	P - એસેટિક એસિડ
(ii) એસ્પર જીલસ નાઈગ્રર	Q - બ્યુટેરિક એસિડ
(iii) ક્લોસ્ટ્રીડિયમ બ્યુટીરિકમ	R - સ્ટ્રેપ્ટો કાઈનેઝ
(iv) એસીટો બેક્ટર એસેટી	S - સાઈટ્રિક એસિડ

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

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

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

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

25) નીચેનામાંથી ક્યા ઉદાહરણો અપસારી ઉદ્વિકાસ દર્શાવે છે?

(A) પેંગ્વિન અને ડોલ્ફિનનાં ફ્લિપર્સ

(B) ઓક્ટોપસ અને સસ્તનોની આંખ

(C) શક્કરિયાનું મૂળ અને બટાટાનું પ્રકાંડ

(D) પૃષ્ઠવંશીઓનાં હૃદય અને મગજ

26) જો t સમયે વસ્તીગીચતા N છે તો t + 1 સમયે તેની ગીચતા .... છે.

(A) $N_{t+1} = N_t + [(B + I) - (D + E)]$

(B) $N_{t+1} = N_t - [(B + I) - (D + E)]$

(C) $N_{t+1} = N_t + [(B - I) + (D + E)]$

(D) $N_{t+1} = N_t + [(B + I) - (D - E)]$

27) મધમાખી ઉછેરને શું કહે છે?

(A) સેરી કલ્ચર

(B) પીસી કલ્ચર

(C) એપીકલ્ચર

(D) ફ્લોરી કલ્ચર

રફ કાર્ય

28) નીચેનામાંથી પ્રાથમિક લસિકા અંગ કયું છે?

(A) અસ્થિમજ્જા

(B) થાયમસ ગ્રંથિ

(C) લસિકા ગ્રંથિ

(D) અસ્થિમજ્જા અને થાયમસ ગ્રંથિ બંને

29) મોર્ફિનના એસિટાઈલેશનથી પ્રાપ્ત થતું ડ્રગ .... છે.

(A) હેરોઈન

(B) કોક

(C) ચરસ

(D) હશીશ

30) વર્ષ 2000 માં, વિકસિત મકાઈની સંકર જાતમાં કયા એમિનો એસિડનું પ્રમાણ બેગણું નોંધાયું.

(A) લ્યુસીન, ટાયરોસીન

(B) આર્જિનીન, લાયસીન

(C) ટાયરોસીન, લાયસીન

(D) લાયસીન, ટ્રીપ્ટોફેન

31) ટ્રિમેટોડ પરોપજીવીનું ઉદાહરણ .... છે.

(A) સૂત્રકૃમિ

(B) પ્લાઝમોડિયમ

(C) માનવ યકૃત કૃમિ

(D) વુકેરેરિયા

32) વૈશ્વિક જૈવ વિવિધતાનું પ્રતિનિધિત્વ કરતાં અપૃષ્ઠવંશી જાતિઓનાં વર્ગકો માં કોની સંખ્યા સૌથી વધુ જોવા મળે છે.

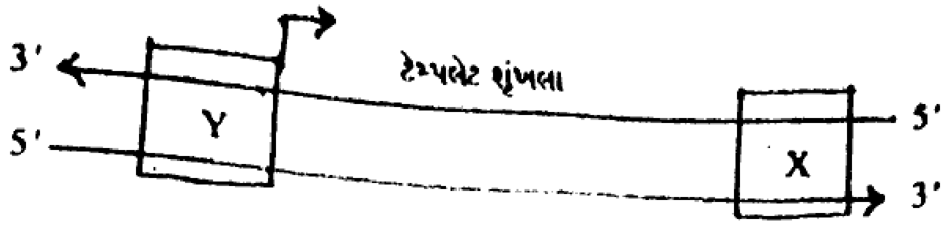
(A) સ્તરકવચીઓ

(B) મૃદુકાયો

(C) નુપૂરકો

(D) કીટકો

33) નીચેની આકૃતિમાં 'X' અને 'Y' શું સૂચવે છે?



(A) 'X' – પ્રમોટર, 'Y' – સમાપક

(B) 'X' – પ્રમોટર, 'Y' – કોડિંગ શૃંખલા

(C) 'X' – સમાપક, 'Y' – પ્રમોટર

(D) 'X' – કોડિંગ શૃંખલા, 'Y' – સમાપક

34) હાર્ડી-વેઈનબર્ગ સિદ્ધાન્તમાં વિષમયુગ્મી જનીનની આવૃત્તિને .... દ્વારા દર્શાવવામાં આવે છે.

(A) q^2

(B) p^2

(C) 2pq

(D) A^2

35) ઉત્તુંગતા બીમારી માટે નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ અસંગત છે?

(A) શરીરને પૂરતો ઓક્સિજન મળતો નથી.

(B) તે વિસ્તારોમાં વાતાવરણીય દબાણ ઓછું હોય છે.

(C) શરીરમાં લાલ રૂધિર કોષોનું ઉત્પાદન વધારીને આ સમસ્યાનું સમાધાન કરી શકાય છે.

(D) હીમોગ્લોબીનની બંધન-ક્ષમતા વધારીને આ સમસ્યાનું સમાધાન કરી શકાય છે.

36) અતિશોષણનાં કારણે કઈ જાતિ લૂપ્ત થઈ?

(A) પેલીકોસોરસ

(B) ક્લેરિયસ ગેરિપિનસ

(C) સ્ટીલરસી કાઉ

(D) થેરાપ્સિડસ

રફ કાર્ય

37) જ્યારે પ્રતિક્રિયાઓ વૃદ્ધિને સીમિત કરતી નથી ત્યારે આલેખ .... છે.

(A) 'S' આકાર

(B) 'J' આકાર

(C) 'L' આકાર

(D) 'K' આકાર

38) વિશ્વમાં કુલ કેટલા જૈવ વિવિધતા હોટ-સ્પોટ છે?

(A) 34

(B) 25

(C) 43

(D) 48

39) pBR 322 માં Bam HI ઓળખ જગ્યાનું સ્થાન ક્યાં આવેલું છે?

(A) tet^R

(B) amp^R

(C) ori

(D) rop

40) નીચેનામાંથી કઈ શૃંખલા પેલીન્ડ્રોમિક ન્યુક્લિઓટાઈડ અનુક્રમ નથી.

(A) 5'–GTC GTC–3'
3'–TAG CAG–5'

(B) 5'–GAA TTC–3'
3'–CTT AAG–5'

(C) 5'–AAA TTT–3'
3'–TTT AAA–5'

(D) 5'–GAC GTC–3'
3'–CTG CAG–5'

41) ઈન્સ્યુલિનનાં નિર્માણમાં "a" અને "b" પોલીપેપ્ટાઈડ શૃંખલા એકબીજા સાથે કયા બંધ થી જોડાય છે?

(A) ગ્લાયકોસીડિક બંધ

(B) પેપ્ટાઈડ બંધ

(C) ફોસ્ફોડાય એસ્ટર બંધ

(D) ડાયસલ્ફાઈડ બંધ

42) માનવ પ્રોટીન (આલ્ફા - 1 એન્ટી ટ્રીપ્સીન) નો ઉપયોગ કયા રોગનાં નિદાનમાં થાય છે?

(A) એમ્ફિસેમા

(B) ફીનાઈલ કીટોન્યુરિયા

(C) સિસ્ટિક ફાઈબ્રોસિસ

(D) આપેલા તમામ

43) બાયોરિએક્ટરમાં નીચેનામાંથી કયું તંત્ર નથી હોતું?

(A) pH નિયંત્રણ તંત્ર

(B) પ્રકાશ વિતરણ તંત્ર

(C) ઓક્સિજન વિતરણ તંત્ર

(D) ફીણ નિયંત્રણ તંત્ર

44) કપાસનાં બોલવોર્મ્સને નિયંત્રિત કરતો પ્રોટીન કયા જનીન દ્વારા સંકેતન પામે છે?

(A) Cry I Ac

(B) Cry I Ab

(C) Cry I Ac અને Cry II Ab

(D) Cry I Ac અને Cry I Ab

45) પોલીમરેઝ ચેઈન રિએક્શનની કઈ અવસ્થામાં પ્રાઈમર, ટેમ્પલેટ શૃંખલા સાથે જોડાય છે?

(A) તાપમાનુ શિતન

(B) વિનૈસર્ગીકરણ

(C) વિસ્તૃતીકરણ

(D) સેન્ટ્રીફ્યુગેશન

રફ કાર્ય

46) નિવેશ્યમાંથી સમગ્ર છોડને સર્જવાની ક્ષમતાને .... કહે છે.

(A) પૂર્ણક્ષમતા

(B) સોમાક્લોન્સ

(C) સૂક્ષ્મ પ્રવર્ધન

(D) સમયુગ્મન

47) AUG શું સૂચવે છે?

(A) અવનત સંકેત

(B) પ્રારંભિક સંકેત

(C) અર્થહીન સંકેત

(D) સમાપન સંકેત

48) ક્યાં સસ્તનોમાં પ્રજનન દરમ્યાન ચક્રીય ફેરફારો જોવા મળે છે?

(A) હરણ

(B) વાંદરા

(C) એપ

(D) મનુષ્ય

49) અંડકોષમાં .... અને ભ્રૂણપોષમાં .... પ્રકારનાં રંગસૂત્રો જોવા મળે છે.

(A) દ્વિકીય, એકકીય

(B) એકકીય, દ્વિકીય

(C) દ્વિકીય, ત્રિકીય

(D) એકકીય, ત્રિકીય

50) નીચેનામાંથી કયું ઉદાહરણ દ્વિસદની વનસ્પતિનું છે?

(A) કાકડી

(B) નાળિયેર

(C) પપૈયું

(D) રાઈ

056 (G)

(MARCH/APRIL, 2022)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)

(Part - B)

Time : 2 Hours] *[Maximum Marks : 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) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. જનરલ વિકલ્પો આપેલા છે.
4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

■ નીચે આપેલ 1 થી 12 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે) [16]

1) વનસ્પતિમાં જાતિયતા સમજાવો.
2) લઘુબીજાણુ ધાનીની રચના સમજાવો.
3) અંતઃગર્ભાશય ઉપાયો સમજાવો.
4) પ્લીઓટ્રોપિ વિશેનોંધ લખો.
5) પ્રત્યાંકન એકમો – સમજાવો.
6) હીમોફીલસ ઈન્ફ્લ્યુએન્ઝા દ્વારા થતો રોગ અને તેના લક્ષણો લખો.
7) બાયોગેસના ઉત્પાદનમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ફાળો
8) પસંદગીમાન રેબક–સમજાવો.
9) વસ્તી વૃધ્ધિ ટુંકમાં સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)
10) નિવસનતંત્રના એકમ તરીકે પ્રાથમિક ઉત્પાદકતા સમજાવો.
11) ધી રીવેટ પોપર પૂર્વધારણા સમજાવો.
12) જલીય આહાર શૃંખલામાં જૈવિક વિશાલન સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

વિભાગ - B

■ **નીચે આપેલ 13 થી 21 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે) [18]**

13) પ્રસૂતિ અને દુગ્ધસ્ત્રવણ-સમજાવો.

14) મૈથ્યુ મેસેલ્સન અને ફ્રેંકલીન સ્ટાલેનો પ્રયોગ સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

15) અનુકૂલિત પ્રસરણ-વર્ણન કરો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

16) એઈડ્સ અટકાવવાના ઉપાયો સમજાવો.

17) બહીર્સંવર્ધનનું વર્ણન કરો.

18) રસાયણો, ઉત્સેચકો અને જૈવસક્રિય અણુઓના ઉત્પાદનમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ફાળો વર્ણવો.

19) જનીન દ્રવ્ય (DNA) નું અલગીકરણ સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

20) વનસ્પતિઓનું અનુક્રમણ સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

21) નવસ્થાન સંરક્ષણ લખો.

વિભાગ - C

■ **નીચે આપેલ 22 થી 27 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) [16]**

22) માદા પ્રજનન તંત્ર દર્શાવતા છેદની સ્વચ્છ નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરી ગર્ભાશયનું વર્ણન કરો.

23) મધમાખીમાં લિંગનિશ્ચયનની ઘટના આકૃતિસહ સમજાવો.

24) જનીન દ્રવ્ય DNA છે. તે પ્રાયોગિક પૂરાવાનાં આધારે સમજૂતી આપો. (આકૃતિ જરૂરી છે.)

25) ક્લોનિંગ જગ્યાઓની સમજૂતી આપો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

26) સહોપકારિતા ઉદાહરણ સહ સમજાવો.

27) જન્મજાત પ્રતિકારકતા સવિસ્તાર વર્ણવો.

♦♦♦♦