

પ્રશ્નપત્ર : 2
વિષયવસ્તુ અને વિષયપદ્ધતિ સજ્જાતા
વિષય : જીવવિજ્ઞાન

૧૦ + ૬ =
105048F (150)

સમય : 180 મિનિટ

કુલ ગુણ : 100

- સૂચના : (1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 5 પ્રશ્નો છે. તમામ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
 (2) દરેક મુખ્ય પ્રશ્ન નવા પાના ઉપરથી શરૂ કરવો અને મુખ્ય પ્રશ્નના તમામ પેટા પ્રશ્ન સાથે લખવા.

પ્રશ્ન-1 મુદ્દાસર જવાબ આપો. કોઈ પણ ત્રણ (200 થી 250 શબ્દોમાં) **૪ × ૨** (24) ૨૧

- ✓ 1. ક્રેટિવનયકની નામનિર્દેશવાળી આદૃતિ દોરો, તેના તબક્કાઓનું વિસ્તૃત રીતે વર્ણન કરો. ~
 2. ક્લોનિંગ વાહક તરીકે વાહકમાં સાનુકૂળ ક્લોનિંગ માટેની વિશેષજ્ઞતાઓ સમજવો. ~
 ✓ 3. બેક્ટેરિયામાં પ્રત્યાંકન (Transcription) પ્રક્રિયા જરૂરી આદૃતિ દ્વારા નિર્દેશિત કરી વર્ણવો. ~
 4. સોલેનેસીકુળમાં નીચેની માહિતી આપો.
 (i) વાનસ્પતિક લક્ષણો
 (ii) પુષ્પીયલક્ષણો
 (iii) આર્થિક અગત્ય
 (iv) પુષ્પસૂત્ર

✓ 5. વંશાવલી પૃથ્યકરણ એટલે શું ? તેમાં વપરાતા સંકેતો અને અર્થઘટન જગ્યાવી માયોટોનીક ડિસ્ટ્રોક્સી રોગનું વારસાગમન દર્શાવતો નકશો દોરો.

પ્રશ્ન-2 માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. કોઈ પણ ત્રણ (150 થી 200 શબ્દોમાં) **૪ × ૬** (24) ૨૨

1. પશ્યકલન ઘટનાઓ એટલે શું ? ભૂષાપોષ અને ભૂષાનો વિસ્તૃત સમજૂતિ આપતો ઉત્તર યોગ્ય ઉદાહરણ અને જરૂર હોય તો આદૃતિસહ વર્ણવો. ~
 2. ચરઘાતાંકીય વૃદ્ધિ અને સંભાવ્ય વૃદ્ધિ સમીકરણની સમજૂતી સુધે સવિસ્તાર સમજવો. ~
 ✓ 3. કેન્સરની ચઙ્ગાસણી અને નિદાનું તેમજ કેન્સરની સારવાર વિશે સવિસ્તાર સમજવો. ~
 ✓ 4. તરુણોમાં આલોહોલ અને ડ્રગ્સના ઉપયોગને અટકાવવા અને નિયંત્રણ માટેના ઉપયોગી બની રહે તેવા અગત્યના ઉપાયોની ચર્ચા કરો. ~
 ✓ 5. લીલનો મુખ્ય વર્ગ : ફીઝોફાયસી - સમજાવો. ~
 ✓ 6. સિસ્યુલેશનનું વિજ્ઞાન વિષય પદ્ધતિમાં મહાવ જગ્યાવો.

પ્રશ્ન-3 માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. કોઈ પણ પાંચ (100 થી 150 શબ્દોમાં) **૫ × ૫** (20) ૨૪

- ✓ 1. માનવમાં શાસ અને ઉચ્ચવાસ વાપુઓનું વહન સમજાવો. ~
 ✓ 2. દિદળી પ્રકાંડનો અનુમર્સથ છે (T.S.) આદૃતિ દોરી સમજાવો. ~
 3. ટેક્નાની બાધ્યકારવિદ્યા (Morphology) તમારા શબ્દોમાં વિદ્યાર્થીઓ સમજ શકે તે રીતે વર્ણવો. જરૂર જગ્યાય તો આદૃતિનો ઉપયોગ કરો. ~
 ✓ 4. ઇલેક્ટ્રોકાર્ડિઓગ્રાફ (ECG)-ની રેખાચિત્ર રજૂઆત દર્શાવી મુદ્દાસર સમજાવો. ~
 ✓ 5. પ્રોટોઝુઅન્સ (Protozoans - મણવો)ના ચાર મોટા જીવો પર મુદ્દાસર નોંધ લખો. ~

6. વિજ્ઞાનશિક્ષણ પદ્ધતિમાં કમ્પ્યુટરની અગત્યતા સમજવો.

7. જનીન થેરાપી એટલે શું? તે સો પ્રથમ ક્યા રોગની ઉષાપ દૂર કરવા માટે કરવામાં આવી તે જણાવો.

પ્રશ્ન-૫ એક કે બે વાક્યમાં જવાબ આપો.

(20)

1. સ્થાનિકતા એટલે શું?

2. જૈવ તસ્કરી એટલે શું?

3. પ્રાથમિક સ્લાજ ક્યારે રચાય છે?

4. સ્થાપક અસર એટલે શું?

5. ઉલ્લંઘણ કસોટી ક્યારે ઉપયોગી બને?

6. આલ્ઝન અને કેરાળન રસાયણોની ઝોત વનસ્પતિના નામ જણાવો.

7. બીજકેન્દ્ર અને બીજાછિદ્રનાં સ્થાન જણાવો.

8. મેસોઝોમ્સ અને પોલીઝોમ્સનાં કાર્ય જણાવો.

9. અચ્ચીય પ્રભાવિતા એટલે શું? અચ્ચીય પ્રભાવિતાની સ્થિતિ વનસ્પતિમાં ક્યા અંતઃઆવને લીધે હોય છે?

10. એન્ટ્રિયલ નેટ્રોપુરેટિક કારક (ANF)નું ઉત્પત્તિસ્થાન જણાવી કાર્ય આપો.

પ્રશ્ન-૬ સૂચવ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.

(12)

1. કોલમ - I અને કોલમ - II ની વિગતો યોગ્ય રીતે જોડો.

કોલમ (I) (વૈજ્ઞાનિક નામ)-

કોલમ (II) (ગૌત્ર)

(A) હોમોસેપિયન્સ

(1) ડીપ્ટેરા

(B) મેન્જિક્રેટિન્ડિકા

(2) પ્રાઇમેટા

(C) મસ્કા ડોમેસ્ટિકા

(3) પોએલ્સ

(D) ટ્રીટીકમ એસ્ટ્રિવમ

(4) એપિનેલ્સ

2. કોલમ - I અને કોલમ - II માટે યોગ્ય જોડનું જોડો.

કોલમ - I

કોલમ - II

(A) અભુષાપોથી બીજ

(1) કેળા

(B) ભુષાપોથી બીજ

(2) બીટ

(C) બીજદેહરોપ

(3) જવ

(D) અસ્થિત ફળ

(4) મગફળી

ખાલી જગ્યા પૂરો.

કણનું નિર્માણ માથી થાય છે.

પ્રકાશસંશોધણમાં અસર કરતા પરિબળ તરીકે કાર્બનડાયોક્સાઈડ (CO_2) ની સાંક્રતા C_4 વનસ્પતિમાં : 360 L^{-1} તો C_3 વનસ્પતિમાં : થશે.

- ✓ 5. સંભવિત AIDS દર્દીમાં |||V ની ઓળખ માટે આજકાલ સામાન્ય રીતે ફોર્મ per ઉપયોગમાં વેવાઈ રહ્યું છે.

6. સહલગનતા અને પૂનરસંયોજનના પ્રોસોક્ષિલા પર પ્રયોગ કરનાર વૈજ્ઞાનિકનું માત્ર નામ જણાવો.

7. સાચું ધૂમક શોધો. (રોગ માટે) (ખાલીજગ્યા પૂરો)

બેલેરિયા : ખાજમોટિપમ :: હાથીપગો : ..ટિપમ.. J.

8. વસ્તીવૃદ્ધિના વિરુદ્ધ-પર્લ સંભાવ્ય વૃદ્ધિ Verhulst - pear Logistic Growth નું સૂત્ર નીચે આપેલ છે, તે સૂત્રમાં "K" શું સૂચયે છે ?

$$\frac{dN}{dt} = rN \left(\frac{K - N}{K} \right) \quad \text{uza graw}$$

9. માઈકોટીવિંગ (સૂક્ષ્મઅધ્યાપન)ના પાઠ માટેનો સમયગાળો ૫' .. થી !૦..... શિનિટનો હોય છે. (ખાલી જગ્યા પૂરો)

 - નીચેના વિધાન ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.

10. ✓ જીવવિજ્ઞાન પ્રયોગશાળામાં માઈકોસ્કોપના ઉપયોગ માટે પૂરતા હવા ઊજાસવાળી પ્રયોગશાળા હોવી જરૂરી છે.

11. એપેનીન (A) અને જ્વાનીન (G) એ વિસ્થાપિત ખુરીન નાઈટ્રોજન બેઇઝ છે.

12. નીચે આપેલ માલ્વિષિયન કાય (મૂત્રપિડકાય) આકૃતિમાં "X" અને "Y" નું માત્ર નામ જણાવો.

