

m

Seat No. _____



No. of printed page: 04

[64]
E+CR

SARDAR PATEL UNIVERSITY

B.Sc. 2nd Semester

Subject Code: (BIOLOGY) US02CBIO21

Course Title: Genetics, Tissue Culture and General Biology

Date: 27/04/2022
Day : Wednesday

Time: 12:00pm- 2:00pm
Total Marks: 70

Que: 1 Multiple Choice Questions

[10]

1. Mendel worked on _____
(a) Drosophila (b) Pea (c) Nostoc (d) Moss
2. How many chromosomes are present in human male?
(a) 22 pairs +XX (b) 22 pairs +XY (c) 22 pairs +YY (d) 21 pairs +XX
3. How many contrasting characters of Pea plant were chosen by Mendel for their experiments-----
(a) Four (b) three (c) Seven (d) Five
4. Cellular totipotency is the property of _____
(a) Plants (b) Animals (c) Bacteria (d) All of these
5. Who is the father of tissue culture?
(a) Bonner (b) Haberlandt (c) Both a & b (d) None of these
6. Parietal placentation is found in _____ family
(a) Malvaceae (b) Cucurbitaceae (c) Solanaceae (d) None of these
7. Unifoliate compound leaf is found in -----
(a) Citrus (b) Acacia (c) Belenite (d) China rose
8. Alternate phyllotaxy is found in _____.
(a) china rose (b) *Calotropis* (c) *Ixora* (d) *Alistonia*
9. The most common mode of flight _____
(a) Flapping (b) Gliding (c) Soaring (d) None of these
10. Fore limbs of birds are modified into _____
(a) Arms (b) Wings (c) Tail (d) Leg

[PTO]

Q. 2 Fill in the blanks / True or False

(08)

1. Free martin condition is found in _____ . (cattle/ frog)
2. _____ cells show totipotency. (Meristem/ Parenchyma)
3. Flowers are always present in _____ . (bryophytes/ angiosperms)
4. Sea-horse exhibits parental care by _____ . (brood pruches/ meramaids purse)
5. Mendel's dihybrid ratio is 3:1 (True/ False)
6. T1 Plasmid vector is mostly used for transgenic plants. (True/ False)
7. Number of female flowers in cyathium inflorescence is one. (True/ False)
8. Exoskeleton is made up of feathers in birds. (True/ False)

Que3. Write answers of any ten questions in brief

[20]

1. Define phenotype.
2. What is test cross?
3. Define polyploidy.
4. Write the use of autoclave.
5. What is callus?
6. Define totipotency.
7. Define flower.
8. What is inflorescence?
9. Sketch and label parts of a typical leaf.
10. Enlist types of scales found in fishes.
11. What is migration?
12. What is synsacrum?

Q4. Long questions (Attempt any 4)

(32)

1. Describe Mendel's law of Dominance and Law of Independent Assortment.
2. Explain incomplete dominance with suitable example.
3. Explain general process of plant tissue culture.
4. Discuss the significance of transgenic plants.
5. Describe general characteristics of Malvaceae family with diagram.
6. Describe the types of pinnate compound leaf with diagrams.
7. Explain the parental care in Amphibians by nest and nurseries.
8. Describe the identification of poisonous and non poisonous snakes.



Seat No. _____

No. of printed page: 04

[64]
G+P

SARDAR PATEL UNIVERSITY

B. Sc. 2nd Semester

Subject Code: (BIOLOGY) US02CBIO21

Course Title: Genetics, Tissue Culture and General Biology

દિનાંક: ૨૭/૦૪/૨૦૨૨

સમય: ૧૨:૦૦pm-૨:૦૦pm

દિવસ : બુધવાર

કુલ ગુણ : ૭૦

પ્રશ્ન-૧ બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો.

(૧૦)

૧. મેન્ડલે----- પર કાર્ય કર્યું.

(અ) ફોસોફિલા (બ) બટાના (ક) નોસ્ટોક (ડ) મોસ

૨. મનુસ્થમાં (પુરુષમાં) કેટલા રંગ-સૂત્રો હોય છે

(અ) ૨૨ જોડીઓ +XX (બ) ૨૨ જોડીઓ +XY (ક) ૨૨ જોડીઓ +YY (ડ) ૨૧ જોડીઓ +XX

૩. કેટલા વિરોધાભાસી લક્ષણોની જોડીઓ મેન્ડલે તેના પ્રયોગો માટે પસંદ કરી હતી?

(અ) ચાર (બ) ત્રણ (ક) સાત (ડ) પાંચ

૪. કોષીય સંપૂર્ણક્ષમતા _____ એ લાક્ષણિકતા છે.

(અ) વનસ્પતિ (બ) જંતુ (ક) જીવાણુ (ડ) આપેલા તમામ

૫. વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધનની પિતા કોણ છે?

(અ) બોન્નર (બ) હૈબરલબ્રુટ (ક) અ અને બ બન્ને (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૬. ચર્મવર્તી જરાયુ વિન્યાસ _____ કુળમાં જોવા મળે છે.

(અ) માળવેસી (બ) કુકરબીટેસી (ક) સોલેનેસી (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૭. યુનિફોલીએટ સંયુક્ત પર્ણ _____ મા જોવા મળે છે.

(અ) લિમ્બુ (બ) બાવળ (ક) બેલેનાઇટ (ડ) જાસુદ

૮. એકોતેર પર્ણવિન્યાસ _____ મા જોવા મળે છે.

(અ) જાસુદ (બ) આકડો (ક) ઇકજોરા (ડ) સપ્તપર્ણી

૯. _____ એ ઉડુંચનનો શૈલી સામાન્ય રીત છે.

(અ) ફક્સાટ (બ) ગ્લાઇડિંગ (ક) ઊભતું (ડ) આમાંથી એક પણ નહિ

૧૦. પક્ષીઓના અગ્રઉપાંગો એ _____ માં રૂપાંતર પામેલા છે.

(અ) હાથ (બ) પાંખો (ક) પૂંછળી (ડ) પગ

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોના ખાલી જગ્યા પૂરો/ સાંચુ અથવા ખોટું લખો.

(૦૮)

૧. ફીમાર્ટિનનો સ્થિતિ _____ માં જોવા મળે છે.

(પશુ / દેહકો)

૨. _____ કોષો સંપૂર્ણક્ષમતા ધરાવે છે

(વર્ધનશીલ / મૃદુતક)

[PTO]

૫૪ ૩

૩. પુષ્પો _____ માં હમેશાં હાજર હોય છે. (દ્વિયંગી / આવૃત્તબીજધારી)
૪. જળ-ઘોડોમાં પૈતૃકપાલનનો પ્રકાર _____ (સેવનકોથળી / મેરમેઈડ પર્સ)
૫. મેંડલનો દ્વિસંકરણ ગુણોત્તર ૩:૧ છે. (સાંયુ / ખોટું)
૬. ટીઆઇ પ્લાસ્મિડ પારજનીનીક વનસ્પતિના ઉત્પાદનમાટે મોટાભાગે ઉપયોગમાં લેવાય છે. (સાંયુ / ખોટું)
૭. સાયેથીયમ પુષ્પવિન્યાસમાં માદા પુષ્પોની સંખ્યા ૧ હોય છે. (સાંયુ / ખોટું)
૮. પક્ષીઓમાં બાહ્યકંકાલ પીંછા નું બનેલું છે (સાંયુ / ખોટું)
- પ્રશ્ન-૩ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંક માં જવાબ આપો (કોઈ પણ દસ) (૨૦)

૧. ફેનોટાઈપની વ્યાખ્યા આપો.
૨. કસોટી શંકરણ એટલે શું?
૩. પોલીપ્લોઆઈડીની વ્યાખ્યા આપો.
૪. અટોકલેવની ઉપયોગિતા લખો.
૫. કેળસ એટલે શું?
૬. સંપૂર્ણક્ષમતક્ષી વ્યાખ્યા આપો.
૭. પુષ્પની વ્યાખ્યા આપો.
૮. પુષ્પવિન્યાસ એટલે શું?
૯. લાક્ષણિક પર્ણની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.
૧૦. મત્સ્યમાં જોવા મળતા ભીંગડાના પ્રકારોનાં નામ લખો
૧૧. સ્થળાંતર એટલે શું?
૧૨. સિન્સેકમ એટલે શું?

પ્રશ્ન-૪ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (કોઈ પણ ચાર) (૩૨)

૧. મેંડલનો પ્રભુતાનો નિયમ અને મુક્ત વિશ્લેષણનો નિયમ વર્ણવો
૨. અપૂર્ણપ્રભુતા ઉદાહરણ આપી વર્ણવો
૩. વનસ્પતિ માં પેશી સંવર્ધન પદ્ધતિ સમજાવો -
૪. પારજનીનીક વનસ્પતિનાં મહત્વ વર્ણવો.
૫. માળવેસી કુળના સામાન્ય લક્ષણો આકૃતિસહ વર્ણવો.
૬. પિંછાકાર સંયુક્ત પર્ણ નાં વિવિધ પ્રકારો આકૃતિસહ વર્ણવો
૭. માળા અને નર્સરી દ્વારા ઉભયજીવીમાં પૈતૃક પાલન વર્ણવો
૮. ઝેરી અને બિંઝેરી સાપનો ઓળખ વર્ણવો.