પ્રકરણ 7

પ્રાણીઓમાં રચનાકીય આયોજન (Structural Organisation in Animals)

બહુવિકલ્પી પ્રશ્નો (MCQs)

1. રુધિરવાહિનીની અંદરની દીવાલની રચનામાં નીચેનામાંથી કયા પ્રકારની અધિચ્છદીય પેશી સંકળાયેલી છે ?
   a. ઘનાકાર અધિચ્છદ
   b. સ્તંભીય અધિચ્છદ
   c. લાદીસમ અધિચ્છદ
   d. સ્તૃત અધિચ્છદ
2. મેદપૂર્ણ પેશી નીચેનામાંથી કઈ કક્ષા સાથે સંકળાયેલી છે ?
   a. અધિચ્છદ પેશી
   b. સંયોજક પેશી
   c. સ્નાયુ પેશી
   d. ચેતા પેશી
3. નીચે આપેલ પૈકી કઈ એક સંયોજક પેશી નથી ?
   a. અસ્થિ
   b. કાસ્થિ
   c. રુધિર
   d. સ્નાયુ
4. વજ્રકેશો અળસિયાના પ્રચલનમાં ભાગ લે છે, પરંતુ તેઓ સામાન્ય રીતે બધા ખંડોમાં જોવા મળતાં નથી. વજ્રકેશો નીચેનામાંથી હાજર હોય તે ભાગ પસંદ કરો.
   a. પ્રથમ ખંડ
   b. છેલ્લો ખંડ
   c. વલયિકા ખંડ
   d. 20મો-22મો ખંડ
5. વંદા માટે નીચે આપેલ પૈકી કયું વિધાન સત્ય છે ?
   a. પ્રત્યેક અંડપિંડમાં દસ અંડસેર આવેલી છે.
   b. ડિમ્ભાવસ્થાને કેટરપીલર કહે છે.
   c. માદામાં પુચ્છ કંટિકાની ગેરહાજરી હોય છે.
   d. તેઓ યૂરિયાત્યાગી છે.

6. યોગ્ય જોડકાં જોડો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

	કૉલમ I		કૉલમ II
A.	મેદપૂર્ણ પેશી	i.	નાક
B.	સ્તૃત અધિચ્છદ પેશી	ii.	રુધિર
C.	કાચવત્ કાસ્થિ પેશી	iii.	ત્વચા
D.	પ્રવાહી સંયોજક પેશી	iv.	ચરબીનો સંગ્રહ

વિકલ્પો :

a. A-i, B-ii, C-iii, D-iv
b. A-iv, B-iii, C-i, D-ii
c. A-iii, B-i, C-iv, D-ii
d. A-ii, B-i, C-iv, D-iii

7. યોગ્ય જોડકાં જોડો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

	કૉલમ I		કૉલમ II
A.	ઉભયલિંગતા	i.	હિમોગ્લોબીન અને રુધિરકોષોનું નિર્માણ
B.	સીધો વિકાસ	ii.	શુક્રપિંડ અને અંડપિંડ એક જ પ્રાણીમાં હોય
C.	રસાયણગ્રાહી	iii.	ડિમ્ભાવસ્થા ગેરહાજર
D.	અળસિયામાં રુધિરગ્રંથિ	iv.	રાસાયણિક પદાર્થો પ્રત્યે સંવેદનશીલ

વિકલ્પો :

a. A-ii, B-iii, C-iv, D-i
b. A-iii, B-ii, C-iv, D-i
c. A-i, B-iii, C-ii, D-i
d. A-ii, B-iv, C-iii, D-i

8. વંદાને અનુલક્ષીને જોડકાં જોડો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

	કૉલમ I		કૉલમ II
A.	ફેલોમીયર	i.	અંડકોષના વિકાસની શ્રેણી
B.	ગોનોપોર (જનનછિદ્ર)	ii.	શુક્રકોષનો સમૂહ
C.	સ્પર્મેટોફોર (શુક્રસંગ્રહાશય)	iii.	સ્ખલનનલિકા દ્વાર
D.	ઓવ્યુરીઓલ્સ (અંડસેરો)	iv.	બાહ્ય જનન દઢકો

વિકલ્પો :

a. A-iii, B-iv, C-ii, D-i
b. A-iv, B-iii, C-ii, D-i
c. A-iv, B-ii, C-iii, D-i
d. A-ii, B-iv, C-iii, D-i

9. યોગ્ય જોડકાં જોડો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

	કૉલમ I		કૉલમ II
A.	સ્પર્શ	i.	ઘ્રાણ અધિચ્છદ
B.	ગંધ	ii.	મહાછિદ્ર
C.	મસ્તિષ્ક ચેતાઓ	iii.	સંવેદી તંતુઓ (દઢકો)
D.	લંબમજ્જા	iv.	પરિઘવર્તી ચેતાતંત્ર

વિકલ્પો :

a.	A-iii,	B-i,	C-ii,	D-iv
b.	A-ii,	B-i,	C-iv,	D-iii
c.	A-iii,	B-iv,	C-ii,	D-i
d.	A-iii,	B-i,	C-iv,	D-ii

અતિટૂંક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો (VSAs)

1. અળસિયામાં આવેલ વલયિકા કે જે સ્પષ્ટ ઘેરા રંગની પટ્ટામય રચના ધરાવે છે તેના ખંડો જણાવો.
2. વંદામાં કવચીય રચના ક્યાં આવેલી છે ?
3. શિશુ વંદામાંથી પુખ્ત વંદામાં પરિણમવા માટે કેટલી વખત નિર્મોચન થાય છે ?
4. સ્વર કોથળીની હાજરી ધરાવતા દેડકાના લિંગને ઓળખો.
5. ટેડપોલમાંથી પુખ્ત દેડકામાં પરિણમવા માટે આવશ્યક ક્રિયાનું નામ આપો.
6. અળસિયાના શરીરની ખંડિય રચનાને કયું વૈજ્ઞાનિક નામ અપાયેલું છે ?
7. બંને છેડે અણીદાર હોય, પરંતુ રેખીય ન હોય તેવા સ્નાયુતંતુનું નામ આપો.
8. પેશીઓમાં જોવા મળતાં ભિન્ન કોષીય જોડાણોનાં નામ આપો.
9. પુખ્ત નર દેડકાના ઓળખ માટેની કોઈ પણ બે લાક્ષણિકતા જણાવો.
10. વંદાના મુખાંગનો કયો ભાગ આપણી જીભ સાથે સરખાવી શકાય ?
11. નીચેના ભાગો દ્વારા દેડકાનું પાચનતંત્ર બનેલું છે. તેઓને મુખના ભાગથી શરૂઆત કરીને ક્રમાનુસાર ગોઠવણી કરો.

    મુખ, અન્નનળી, મુખગુહા, જઠર, આંતરડું, અવસારણી, મળાશય, અવસારણી દ્વાર
12. ત્વચીય અને ફુપ્ફુસીય શ્વસન વચ્ચે શો ભેદ છે ?
13. યકૃત અને આંતરડાને સાંકળતી તેમજ મૂત્રપિંડ અને આંતરડાને સાંકળતી વિશિષ્ટ શિરાઓ દેડકામાં જોવા મળે છે, તેઓ કયા નામે ઓળખાય છે ?

ટૂંક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો (SAs)

1. વંદામાં અંધાંત્રોનું સ્થાન જણાવો. તેઓનું કાર્ય શું છે ?
2. 'દેડકા માનવ માટે ફાયદાકારક છે.' વિધાનની યથાર્થતા સમજાવો.
3. 'વાદળીઓનું શરીર હજારો કોષોનું બનેલું છે, છતાંય પેશીસ્તરનું આયોજન ધરાવતું નથી.' વિધાનની ચર્ચા કરો.
4. પ્રાણીઓમાં રચનાકીય આયોજન ભિન્ન સ્તરોનું હોય છે. જેમાં કોષ-અંગ, અંગતંત્ર, આ શ્રેણીમાં શું ખૂટે છે ? આ પ્રકારના આયોજનનું મહત્ત્વ જણાવો.
5. સ્તૃત અધિચ્છદીય કોષોની સ્રાવની ભૂમિકા સીમિત છે. આપણી ત્વચામાં તેઓની ભૂમિકાની યથાર્થતા જણાવો.
6. અવકાશીય જોડાણ કેવી રીતે આંતરકોષીય સંવાદિતતાને સાનુકૂલિત કરે છે ?
7. રુધિર, અસ્થિ અને કાસ્થિ પેશીને શા માટે સંયોજક પેશી કહે છે ?
8. ચેતાકોષોને ઉત્તેજિત કોષો શા માટે કહે છે ? ચેતાકોષના પટલનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.
9. અળસિયાને ખેડૂતના મિત્ર શા માટે કહે છે ?
10. અળસિયાની વક્ષ અને પૃષ્ઠસપાટી વચ્ચેનો ભેદ તમે કેવી રીતે પારખશો ?
11. નીચેનામાંથી ખોટાં વિધાનોને સુધારીને લખો :
    a. અળસિયામાં એક નર જનનછિદ્ર હાજર હોય છે.
    b. અળસિયામાં વજ્રકેશો પ્રચલનમાં મદદરૂપ થાય છે.
    c. અળસિયાની શરીરદીવાલમાં સ્નાયુસ્તર માત્ર વર્તુળી સ્નાયુઓથી બનેલ છે.
    d. ભિત્તિભંજ અળસિયાના આંતરડાનો ભાગ છે.
12. અળસિયામાં સમાન રચના દર્શાવતી ઉત્સર્ગિકાને શા માટે ત્રણ પ્રકારોમાં વર્ગીકૃત કરાય છે ? પ્રત્યેકના નામ જણાવો.
13. કૉલમ A માં કેટલાંક પ્રાણીના સામાન્ય નામ આપેલા છે. કૉલમ Bમાં તેઓના વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.

	કૉલમ A	**કૉલમ B**
a.	વાઘ	________
b.	મોર	________
c.	ઘરમાખી	________

14. નીચે આપેલ વિધાન પૂર્ણ કરો :
    a. ________ દ્વારા વંદામાં ખોરાકના કણો દળાય છે.
    b. ________ ને દૂર કરવામાં માલ્પિધિયન નલિકાઓ મદદરૂપ થાય છે.
    c. વંદાનું પશ્ચાંત્ર ________ માં વિભેદિત થાય છે.
    d. વંદામાં રુધિરવાહિનીઓ જે અવકાશોમાં ખૂલે છે તેને ________ કહે છે.

15. વંદાની આંખનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.
16. દેડકો શીત રુધિરવાળું પ્રાણી છે જે છલાવરણ (camouflage) દર્શાવે છે અને શીતસમાધિ તથા ગ્રીષ્મ સમાધિ ભોગવે છે. આ બધું તેને કેવી રીતે ફાયદાકારક બને છે ?
17. કૉલમ A માં દર્શાવેલી રચનાનાં કાર્યો ટૂંકમાં કૉલમ Bમાં લખો.

	કૉલમ A		કૉલમ B
a.	પારદર્શક નેત્રપટલ	(i)	______________
b.	કર્ણપટલ	(ii)	______________
c.	મૈથુનગાદી	(iii)	______________

18. કૉલમ A માં દર્શાવેલ કાર્યને અનુસરીને કૉલમ Bમાં યોગ્ય પ્રકારની પેશી જણાવો.

	કૉલમ A		કૉલમ B
a.	સ્રાવ અને શોષણ	(i)	______________
b.	રક્ષણાત્મક આવરણ	(ii)	______________
c.	જોડાણ અને આધાર આપતું માળખું	(iii)	______________

19. યોગ્ય ઉદાહરણોનો ઉપયોગ કરીને સાચી અને ખોટી ખંડિય શરીરરચના વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો.
20. હૃદયમાં આવેલી પેશીની વિશિષ્ટતા જણાવો.

દીર્ઘ જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો (LAs)

1. કોષોના સંરચનાકીય રૂપાંતરણને આધારે અધિચ્છદીય પેશીનું વર્ગીકરણ કરી, તેનું વર્ણન કરો.
2. સંયોજક પેશીનાં સામાન્ય લક્ષણો લખો. રચના અને કાર્યને આધારે અસ્થિ અને કાસ્થિ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.
3. અળસિયામાં મૈથુન ક્રિયા દરમિયાન જન્યુઓની ફેરબદલી વિશે ચર્ચા કરો.
4. વંદાના પાચનતંત્રની નામનિર્દેશિત આકૃતિસહ સમજૂતી આપો.
5. દેડકાનું નર પ્રજનનતંત્ર સ્પષ્ટ નામનિર્દેશિત આકૃતિ સાથે દોરો.