5 કોષરચના

- બધા જ સજીવો કોષોના બનેલા છે. કોષ એ સજીવનો રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ છે. જે સજીવો ફક્ત એક જ કોષના બનેલા હોય છે. તેઓને એકકોષીય સજીવો કહે છે. ઉદાહરણ તરીકે અમીબા, પેરામિશિયમ, બૅક્ટેરિયા, યીસ્ટ, ક્લેમીડોમોનાસ. જે સજીવો અનેક કોષોના બનેલા હોય તેને બહુકોષીય સજીવો કહે છે.
- સજીવોના જીવનની શરૂઆત યુગ્મનજથી થાય છે. જે વારંવાર વિભાજન અને વિભેદન પામી પેશીઓ, અંગો અને અંગતંત્રો રચે છે. જેમાં સમવિભાજન વડે વિભાજન થતું હોવાથી દેહના દરેક કોષમાં જનીનદ્રવ્ય એકસરખું હોય છે.
- શરીરનો કોઈ પણ કોષ સમગ્ર દેહનું સર્જન કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. કોષના આ લક્ષણને સંપૂર્ણ ક્ષમતા કહે છે.

---

(1) સજીવના રચનાત્મક, ક્રિયાત્મક, નાનામાં નાના એકમને શું કહે છે?

(A) પેશી (B) કોષ (C) અંગ (D) અંગિકા

(2) એકકોષી સજીવો કયા છે?

(A) ક્લેમીડોમોનાસ (B) યીસ્ટ (C) જીવાણુ (D) A, B, C ત્રણેય

(3) કયા પ્રકારના વિભાજનને લીધે દેહના દરેક કોષમાં જનીનદ્રવ્ય એકસરખું હોય છે?

(A) સમવિભાજન (B) અસમભાજન (C) અર્ધસૂત્રીભાજન (D) A અને B

જવાબો : **(1-B), (2 -D), (3-A)**

- **કોષ અને કોષવાદ**
  - રૉબર્ટ હૂક (1665) નામના અંગ્રેજ વૈજ્ઞાનિકે ઑકની છાલના પાતળા છેદનો પ્રાકૃતિક માઇક્રોસ્કોપમાં અભ્યાસ કરી દર્શાવ્યું કે તેમાં નાના ખાના જેવી રચનાઓ આવેલી હોય છે, જેને તેણે કોષ નામ આપ્યું.
  - રોબર્ટ બ્રાઉને (1831)માં કોષકેન્દ્રની શોધ કરી.
  - 1838 માં માથીસ સ્લીડન - જર્મન વનસ્પતિશાસ્ત્રી અને થીઓડોર શ્વૉન - બ્રિટિશ પ્રાણીશાસ્ત્રીએ કોષવાદ રજૂ કર્યો.
  - 1855 માં રુડોલ્ક વિર્શોવે સૌપ્રથમ સમજાવ્યું કે નવા કોષો, પૂર્વે અસ્તિત્વ ધરાવતા કોષોના કોષવિભાજનથી અસ્તિત્વમાં આવે છે. ત્યાર બાદ, તેઓએ કોષવાદનું અંતિમ સ્વરૂપ આપ્યું.
  - કોષવાદના મુખ્ય મુદ્દા :

    (1) બધા જ સજીવો કોષ અને કોષની નીપજોના બનેલા છે.

    (2) કોષ સજીવનો રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ છે.

    (3) નવા કોષનું સર્જન, પૂર્વે અસ્તિત્વ ધરાવતા કોષોના વિભાજનથી થાય છે.

---

(4) સૌપ્રથમ કોષવાદ કોણે રજૂ કર્યો?

(A) રૉબર્ટ હૂક (B) રૉબર્ટ બ્રાઉન (C) સ્લીડન - શ્વૉન (D) રૉબર્ટ કૉચ

(5) નવા કોષો પૂર્વે અસ્તિત્વ ધરાવતા કોષના કોષવિભાજનથી અસ્તિત્વમાં આવે છે. તેવું સૌપ્રથમ કોણે દર્શાવ્યું?

(A) રૉબર્ટ બ્રાઉન (B) રુડોલ્ફ વિર્શોવ (C) રૉબર્ટ હૂક (D) સ્લીડન - શ્વૉન

(6) સૌપ્રથમ 'કોષ' નામ કોણે આપ્યું?

(A) રૉબર્ટ બ્રાઉન (B) વિર્શોવ (C) રૉબર્ટ હૂક (D) સ્લીડન - શ્વૉન

(7) કોષમાં કોષકેન્દ્રની શોધ કયા વૈજ્ઞાનિકે કરી?

(A) રૉબર્ટ બ્રાઉન (B) સ્લીડન - શ્વૉન (C) રૉબર્ટ હૂક (D) વિર્શોવ

(8) માથીસ સ્લીડન અને થીઓડોર શ્વૉન અનુક્રમે કયા દેશના વૈજ્ઞાનિકો હતા?

(A) અમેરિકા, કૅનેડા (B) જર્મન, ભારત (C) બ્રિટિશ, જર્મન (D) જર્મન, બ્રિટિશ

જવાબો : **(4-C), (5-B), (6-C), (7-A), (8-D)**

- **કોષનું વિહંગાવલોકન**
  - કોષ સજીવનો નાનામાં નાનો એકમ છે. લાક્ષણિક વનસ્પતિકોષમાં કોષદીવાલ અને અંદરની તરફ કોષરસસ્તર (કોષરસપટલ) આવેલ હોય છે. જ્યારે લાક્ષણિક પ્રાણીકોષમાં કોષરસપટલ આવેલ હોય છે.
  - જીવાણુ સિવાયના બધા જ કોષો કોષકેન્દ્ર અને કોષરસ ધરાવે છે. કોષકેન્દ્ર રંગસૂત્રો ધરાવે છે જે જનીનદ્રવ્ય DNA ના બનેલા છે અને તે કોષની ક્રિયાઓનું નિયંત્રણ કરે છે.
  - સુકોષકેન્દ્રીકોષમાં કોષકેન્દ્રપટલ આવેલ હોય છે. જ્યારે આદિકોષકેન્દ્રીકોષમાં તે ગેરહાજર હોય છે. સુકોષકેન્દ્રીકોષમાં પટલમય અંગિકાઓ આવેલ હોય છે. આદિકોષકેન્દ્રીકોષમાં પટલમય અંગિકાઓનો અભાવ હોય છે. રીબોઝોમ્સપટલવિહીન અંગિકા સુકોષકેન્દ્રીકોષ, આદિકોષકેન્દ્રીકોષ, કણાભસૂત્ર અને નીલકણમાં પણ હોય છે. તારાકેન્દ્ર માત્ર પ્રાણીકોષમાં જ જોવા મળે છે, જે કોષવિભાજનમાં મદદરૂપ થાય છે.

(9) વનસ્પતિકોષની વિશિષ્ટતા શું છે

(A) કણાભસૂત્ર (B) કોષદીવાલ (C) કોષરસ (D) રિબોઝોમ્સ

(10) લાક્ષણિક પ્રાણીકોષમાં કઈ રચનાનો અભાવ હોય છે?

(A) કોષદીવાલ (B) કોષરસ (C) કણાભસૂત્ર (D) રિબોઝોમ્સ

(11) પટલમય રચના ધરાવતી અંગિકા કઈ છે?

(A) હરિતકણ (B) ગોલ્ગીકાય (C) કણાભસૂત્ર (D) A, B, C ત્રણેય

(12) પટલવિહીન અંગિકા કઈ છે?

(A) રિબોઝોમ્સ (B) તારાકેન્દ્ર (C) A અને B (D) એક પણ નહિ.

(13) સૌથી મોટા પ્રાણીકોષનું ઉદાહરણ કયું છે?

(A) જીવાણુ (B) ગાલનાકોષ (C) શાહમૃગનું ઈંડું (D) માઇકોપ્લાઝમ

(14) સૌથી નાના કોષનું ઉદાહરણ કયું છે?

(A) જીવાણુ (B) માઇકોપ્લાઝમ (C) ગાલનાકોષ (D) A અને C

જવાબો : **(9-B), (10-A), (11-D), (12-C), (13-C), (14-B)**

- **આદિકોષકેન્દ્રી કોષ**
  - આદિકોષકેન્દ્રી એકકોષી સજીવો છે. જેમાં કોષકેન્દ્રપટલની ગેરહાજરી હોય છે અને તે બહુકોષીય સ્વરૂપમાં વિકાસ કે વિભેદન પામતા નથી. તેઓ સુકોષકેન્દ્રી કરતાં નાના હોય છે. તેઓમાં કોષવિભાજન ખૂબ જ ઝડપી થાય છે.
  - ઉદાહરણ તરીકે : જીવાણુ, નીલહરિતલીલ, માઇકોપ્લાઝમ, પ્લુરો ન્યુમોનિયા લાઇક ઑર્ગેનિઝમ (PPLO) જીવાણુ ચાર આકાર ધરાવે છે. દંડાણું, ગોલાણું, વક્રાણું અને સર્પાણું.
  - આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં રૂપાંતરિત કોષકેન્દ્રપટલ હાજર હોય છે. ઘણા જીવાણુ કોષોમાં જીનોમિક DNA ની બહારની બાજુ નાનું ગોળાકાર DNA આવેલું હોય છે. જેને પ્લાસ્મીડ કહે છે. આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં

આંતરકોષીય અંગિકાઓ જેવી કે કણાભસૂત્ર, નીલકણ, અંતઃકોષરસજાળ, ગોલ્ગીકાય અને તારાકેન્દ્રની ગેરહાજરી હોય છે.

- આદિકોષકેન્દ્રી કોષો ત્રણ શિલ્પ (બંધારણીય) પ્રદેશો ધરાવે છે : (1) ઉપાંગો (2) કોષ-આવરણ અને (3) કોષરસીય પ્રદેશ
- ઉપાંગોને કશા કહે છે. તે કોષરસ સુધી લંબાયેલા હોય છે અને પિલી અથવા ફિમ્બ્રી જે જીવાણુની સપાટી પર જોડાયેલ હોય છે. લિંગીપ્રજનન સંયુગ્મનમાં મહત્ત્વની છે. કશા ફ્લેજેલીન નામના પ્રોટીનની બનેલ છે.
- કોષઆવરણ પ્રાવર ધરાવે છે. જે કોષદીવાલ અને રસસ્તરની બનેલી હોય છે. કોષઆવરણ ત્રણ સ્પષ્ટ સ્તરો ધરાવે છે. સૌથી બહારનું સ્તર ગ્લાયકોકેલિક્સનું બનેલું, દ્વિતીયસ્તર કોષદીવાલ તરીકે અને અંદરનું તૃતીયસ્તર કોષરસસ્તર કહેવાય છે. પ્રાવર ફેગોસાઇટ્સ અને વાઇરસના આક્રમણ સામે રક્ષણાત્મક કાર્ય કરે છે.
- કોષરસસ્તર પસંદગીમાન પ્રવેશશીલપટલ તરીકે, શક્તિનું ઉત્પાદન, બાહ્યકોષીય પોલીમર ઉત્પાદન રંગસૂત્રોના જોડાણસ્થળ તરીકે અને કોષરસસ્તરનું પટલીય રચનામાં વિસ્તરણ તરીકે કાર્ય કરે છે.
- ગ્રામ (Gram) નામના વૈજ્ઞાનિકે વિકસાવેલ અભિરંજન પદ્ધતિને આધારે જીવાણુને બે સમૂહમાં વહેંચવામાં આવે છે. જે ગ્રામ અભિરંજકને શોષી શકતા ન હોય તે ગ્રામ નેગેટિવ જીવાણુ તરીકે ઓળખાય છે.
- આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં 20 nm વ્યાસ ધરાવતા ઘટ્ટ કણો સ્વરૂપે રીબોઝોમ્સ આવેલા હોય છે. જે બે પેટા એકમોના બનેલા છે. 50 s અને 30 s. તે બંને ભેગા મળીને 70 s આદિકોષકેન્દ્રી રિબોઝોમ્સ બનાવે છે. રિબોઝોમ્સ સ્થળે પ્રોટીનનું સંશ્લેષણ થાય છે.
- કોષરસમાં ઘણી સંખ્યામાં સૂક્ષ્મકાય રચના હોય છે જેને સંગ્રાહક કણિકાઓ કહે છે જે કોઈ પણ પટલથી ઘેરાયેલ હોતા નથી અને કોષરસમાં મુક્ત રીતે હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે, ફૉસ્ફેટ કણિકાઓ, સિયાનોફાયસિન કણિકાઓ, ગ્લાયકોજન કણિકાઓ, નીલહરિતલીલ અને પ્રકાશસંશ્લેષી જીવાણુમાં વાયુયુક્ત રસધાનીઓ પણ હોય છે.

---

(15) આદિકોષકેન્દ્રીમાં કયા સજીવોનો સમાવેશ થાય છે?

(A) PPLO (B) જીવાણુ અને માઇકોપ્લાઝમ
(C) નીલહરિતલીલ (D) A, B, C ત્રણેય

(16) જીવાણુના મુખ્ય કેટલા આકારો છે?

(A) ત્રણ (B) ચાર (C) એક જ (D) પાંચ

(17) કેટલાક જીવાણુમાં DNA ઉપરાંત DNA નો નાનો ગોળાકાર ટુકડો આવેલ હોય છે તેને શું કહે છે?

(A) પિલિ (B) ફિમ્બ્રી (C) પ્લાસ્મીડ (D) કશા

(18) આદિકોષકેન્દ્રી કોષમાં કયા શિલ્પ (બંધારણીય) પ્રદેશનો અભાવ હોય છે?

(A) ઉપાંગો (B) કોષઆવરણ (C) કોષરસીય પ્રદેશ (D) કોષકેન્દ્રપટલ

(19) કોષઆવરણમાં સૌથી બહારનું સ્તર કયા દ્રવ્યનું બનેલું હોય છે?

(A) ગ્લાયકોકેલિક્સ (B) મેનોસ (C) પેક્ટિન (D) લિગ્નિન

(20) ફેંગોસાઇટ્સ અને વાઇરસના આક્રમણ સામે રક્ષણાત્મક કાર્ય કોણ કરે છે?

(A) કોષદીવાલ (B) પ્રાવર (C) કશા (D) પિલિ

(21) આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં રસસ્તરના વિસ્તરણને લીધે શેનું નિર્માણ થાય છે?

(A) મેસોઝોમ્સ (B) રસધાની
(C) નલિકાઓ અને પટલીકાઓ (D) A, B, C ત્રણેય

(22) જીવાણુઓમાં સંયુગ્મનમાં મહત્ત્વની રચના કઈ છે?

(A) પિલિ (B) ફિમ્બ્રી (C) કશા (D) A અને B

(23) આદિકોષકેન્દ્રી રિબોઝોમ્સનો વ્યાસ કેટલો હોય છે?

(A) 25 nm (B) 20 nm (C) 30 nm (D) 28 nm

(24) કોઈ એક mRNA સાથે એક કરતાં વધારે રિબોઝોમ્સ સંકળાતા રચાતા સંકુલને શું કહે છે?

(A) પોલિઝોમ્સ (B) પોલિમર (C) પોલિપેપ્ટાઇડ (D) પોલિસેકેરાઇડ

(25) આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં કઈ કણિકાનો અભાવ હોય છે?

(A) સિયાનોફાયસિન કણિકા (B) ફૉસ્ફેટ કણિકા

(C) મેદ કણિકા (D) ગ્લાયકોજન કણિકા

જવાબો : (15-D), (16-B), (17-C), (18-D), (19-A), (20-B), (21-D), (22-D), (23-B), (24-(A), (25-C)

- **સુકોષકેન્દ્રી કોષો**
  - સુકોષકેન્દ્રીમાં ફૂગ, વનસ્પતિઓ, પ્રાણીઓ અને એકકોષી સજીવોનો સમાવેશ થાય છે. તેઓ સુયોજિત કોષકેન્દ્ર અને કોષકેન્દ્રપટલ, કોષરસકંકાલ અને પટલમય કોષઅંગિકાઓ ધરાવે છે.
  - વનસ્પતિકોષ કોષદીવાલ, રંજકદ્રવ્યકણો, મોટી રસધાનીઓ ધરાવે છે. જ્યારે પ્રાણીકોષમાં તેની ગેરહાજરી હોય છે. વનસ્પતિકોષમાં તારાકેન્દ્રનો અભાવ હોય છે. જ્યારે પ્રાણીકોષમાં તે આવેલ હોય છે.

(26) કયા કોષમાં કોષદીવાલ, રંજકકણ અને મોટી રસધાનીઓ આવેલ છે?

(A) વનસ્પતિકોષ (B) પ્રાણીકોષ (C) જીવાણુ (D) A અને C

(27) કયા કોષમાં તારાકેન્દ્ર આવેલું હોય છે?

(A) વનસ્પતિકોષ (B) નીલહરિતલીલ (C) પ્રાણીકોષ (D) A અને B

જવાબો : (26-A), (27-C)

- **કોષરસપટલ**
  - કોષરસપટલ કોષરસની સૌથી બહારની તરફ આવેલ સ્તર છે. તે લિપિડ અને પ્રોટીન બનેલું છે. લિપિડ અણુઓ દ્વિસ્તરીય ગોઠવણ ધરાવે છે. દરેક લિપિડ અણુનું ધ્રુવીય જલાનુરાગી માથું બહારની તરફ અને અધ્રુવીય જલવિતરાગી પૂંછડી અંદરની સપાટી તરફ હોય છે. પ્રોટીન પરિઘીય કે અંતર્ગત હોય છે. પરિઘીય પ્રોટીન, બાહ્યસપાટી સાથે સંબંધિત હોય છે. જ્યારે અંતર્ગત પ્રોટીન અંશતઃ કે સંપૂર્ણ રીતે પટલમાં ખૂંપેલા હોય છે.
  - રૉબર્ટ્સને એકમ પટલ સંકલ્પના રજૂ કર્યો તેના મત અનુસાર લિપિડના દ્વિસ્તરના બંને તરફ પ્રોટીનનો અસમસ્તર આવેલ હોય છે.
  - સિંગર અને નિકોલ્સને 1972 માં કોષરસસ્તરનું સૌથી સ્વીકૃત-ફ્લઇડ મોઝેઇક મોડેલ રજૂ કર્યું તે પ્રમાણે કોષરસપટલ લિપિડનું દ્વિસ્તરીય સળંગ પડ અને તેમાં સમાવિષ્ટ પ્રોટીન હોય છે. આ પટલ અર્ધતરલ અને ક્રિયાત્મક રીતે ગતિશીલ હોય છે.
  - કોષરસસ્તરનું કાર્ય અણુઓનું તેની આરપાર વહનનું છે. કોષરસસ્તર અર્ધપ્રવેશશીલ તેમજ પસંદગીમાન પ્રવેશશીલ પટલ તરીકે વર્તે છે. તેની દ્વારા વહન મુખ્ય બે પ્રકારે થાય છેઃ મંદવહન અને સક્રિયવહન. મંદવહનના બે પ્રકાર છે : સાદું પ્રસરણ અને અનુકૂલિત પ્રસરણ.

(28) કોષરસપટલ કયાં દ્રવ્યોનું બનેલું છે?

(A) લિપિડ (B) પ્રોટીન (C) કાર્બોદિત (D) A અને B

(29) કોષરસપટલમાંથી કયા પ્રકારનું પ્રોટીન સરળતાથી દૂર કરી શકાતું નથી?

(A) અંતર્ગત પ્રોટીન (B) બર્હિગત પ્રોટીન (C) સપાટીય પ્રોટીન (D) B અને C

(30) કોષરસપટલના એકમ પટલની સંકલ્પના કોણે રજૂ કરી?

(A) સિંગર (B) નિકોલ્સન (C) રોબર્ટ હૂક (D) રોબર્ટ્સન

(31) કોષરસપટલનું ફ્લુઇડ - મોઝેઇક મોડલ કયા વૈજ્ઞાનિકે રજૂ કર્યું?

(A) રોબર્ટ્સન (B) સિંગર અને નિકોલ્સન (C) રોબર્ટ બ્રાઉન (D) રોબર્ટ હૂક

(32) કોષરસપટલ દ્વારા કયા પ્રકારનું વહન થાય છે?

(A) સક્રિય વહન (B) સાદું પ્રસરણ (C) અનુકૂલિત પ્રસરણ (D) A, B, C ત્રણેય

જવાબો : **(28-D), (29-A), (30-D), (31-B), (32-D)**

- **કોષદીવાલ**
  - તે વનસ્પતિકોષમાં કોષરસપટલની ફરતે આવેલ નિર્જીવ કઠિન રચના છે. તે કોષને આકાર આપવાનું તેમજ કોષને યાંત્રિક નુકસાન અને ચેપ સામે રક્ષણ આપવાનું કાર્ય કરે છે.
  - લીલની કોષદીવાલ સેલ્યુલોઝ, ગેલેકટન્સ, મેનોસ અને કૅલ્શિયમ કાર્બોનેટની બનેલી હોય છે. જ્યારે અન્ય વનસ્પતિમાં સેલ્યુલોઝ, હેમીસેલ્યુલોઝ, પેક્ટિન અને પ્રોટીનની બનેલી છે. ફૂગમાં તેકાઇટીનની બનેલ છે.
  - પ્રાથમિક કોષદીવાલ સેલ્યુલોઝની બનેલી છે પ્રાથમિક કોષદીવાલ પર હેમીસેલ્યુલોઝ, લિગ્નિન અને સુબેરીનની જમાવટ થવાથી દ્વિતીયદીવાલનું નિર્માણ થાય છે. બે નજીકના કોષો વચ્ચેનો મધ્યપટલ પેક્ટિનનો બનેલો હોય છે.

(33) વનસ્પતિકોષમાં કોષદીવાલનું કાર્ય શું છે?

(A) કોષને આકાર આપવાનું (B) કોષને યાંત્રિક નુકસાન અને ચેપ સામે રક્ષણનું

(C) કોષની ફરતે બાહ્યઆવરણ રચવાનું (D) A, B, C ત્રણેય

(34) લીલમાં કોષદીવાલ કયાં દ્રવ્યોની બનેલ છે?

(A) મેનોસ અને ગેલેક્ટન્સ (B) સેલ્યુલોઝ

(C) કૅલ્શિયમ કાર્બોનેટ (D) A, B, C ત્રણેય

(35) વનસ્પતિકોષમાં દ્વિતીય કોષદીવાલમાં કયાં દ્રવ્યોનું સ્થૂલન હોય છે?

(A) લિગ્નિન (B) સુબેરીન (C) હેમીસેલ્યુલોઝ (D) A, B, C ત્રણેય

(36) વનસ્પતિમાં બે નજીકના કોષોનો કોષરસ એકબીજા સાથે કોની દ્વારા જોડાયેલ હોય છે?

(A) મધ્યપટલ (B) કોષરસતંતુ (C) પેક્ટિન (D) A અને C

જવાબો : **(33-D), (34-D), (35-D), (36-B), (37-D), (38-D)**

- **અંતઃપટલતંત્ર**
  - કોષમાંની બધી જ પટલમય અંગિકાઓ ભેગા મળીને અંતઃપટલમયતંત્ર રચે છે.
  - અંતઃકોષરસજાળ, ગોલ્ગીકાય, લાયસોઝોમ્સ અને રસધાનીઓ પટલમયતંત્રનાં ઘટકો છે.
  - કણાભસૂત્ર, હરિતકણ અને પેરોક્સિઝોમ્સનું સંકલન પટલમયતંત્ર સાથે હોતું નથી માટે તેઓને અંતઃપટલતંત્રનો ભાગ માનવામાં આવતો નથી.

(37) પટલમયતંત્રનાં ઘટકોમાં કોનો સમાવેશ થાય છે?

(A) અંતઃકોષરસજાળ (B) ગોલ્ગીકાય (C) લાયસોઝોમ્સ (D) A, B, C ત્રણેય

(38) કઈ અંગિકા અંતઃપટલતંત્રનો ભાગ નથી?

(A) કણાભસૂત્ર (B) પેરોક્સિઝોમ્સ (C) હરિતકણ (D) A, B, C ત્રણેય

જવાબો : **(37-D), (38-D)**

- **અતં:કોષરસજાળ**
  - સમગ્ર કોષરસના વિસ્તારમાં પથરાયેલ નલિકામય રચનાઓના જાળાને અંત:કોષરસજાળ કહે છે. નલિકાની રચના બેવડા પડની કોથળી જેવી હોય છે, જે સિસ્ટર્ની કહેવાય છે.
  - અંત:કોષરસજાળ કોષરસપટલ તેમજ કોષકેન્દ્રપટલ સાથે સંપર્ક ધરાવે છે.
  - અંત:કોષરસજાળની બહારની સપાટી પર રિબોઝોમ્સ આવેલા હોય તેને કણિકામય અંત:કોષરસજાળ કહે છે અને બાહ્યસપાટી પર રિબોઝોમ્સ ન આવેલા હોય તેને કણિકાવિહીન અંત:કોષરસજાળ કહે છે.
  - કણિકામય અંત:કોષરસજાળ (RER) પ્રોટીનનું અને કણિકાવિહીન અંત:કોષરસજાળ (SER) લિપિડનું સંશ્લેષણ સ્થાન છે.

---

(39) સમગ્ર કોષરસમાં પથરાયેલા નલિકામય રચનાના જાળાને શું કહે છે?

(A) લાઈસોઝોમ (B) અંત:કોષરસજાળ (C) ગોલ્ગીકાય (D) રિબોઝોમ્સ

(40) અંત:કોષરસજાળના કેટલા પ્રકારો છે?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

(41) પ્રાણીકોષમાં સ્ટીરોઇડ અંતઃ સ્ત્રાવો જેવા લિપિડનું સંશ્લેષણ કઈ અંગિકામાં થાય છે?

(A) RER (B) SER (C) ગોલ્ગીકાય (D) રિબોઝોમ્સ

જવાબો : **(39-B), (40-B), (41-B)**

- **ગોલ્ગીકાય**
  - સૌપ્રથમ 1898 માં કોષકેન્દ્રની નજીક ઇટાલિયન અંત:સ્થવિદ્યાશાસ્ત્રી કેમીલો ગોલ્ગીએ ગોલ્ગીકાય નીહાળ્યું.
  - ચપટી પટલમય કોથળીઓ કે સિસ્ટર્ની જેવી રચનાઓની થપ્પીમય ગોઠવણીથી ગોલ્ગીકાય કે ગોલ્ગીપ્રસાધનની રચના થાય છે. દરેક થપ્પીમાં 4 થી 8 નલિકાઓ હોય છે. સિસ્ટર્ની 0.5 μ થી 1.0 μ વ્યાસ ધરાવે છે. નલિકાઓની બહારની કિનારી તરફ લંબગોળ પુટિકાઓ જોવા મળે છે.
  - ગોલ્ગીકાય એ ગ્લાયકોલિપિડ અને ગ્લાયકોપ્રોટીન્સનું સંશ્લેષણ સ્થાન છે.

---

(42) ગોલ્ગીકાયમાં સિસ્ટર્ની કેટલો વ્યાસ ધરાવે છે?

(A) 0.5 μ થી 1.0 μ (B) 0.1 μ થી 1.0 μ

(C) 5.0 μ થી 1.0 μ (D) 0.25 μ થી 0.50 μ

(43) ગોલ્ગીકાય કયાં દ્રવ્યોનું સંશ્લેષણ સ્થાન છે?

(A) ગ્લાયકોલિપિડ (B) ગ્લાયકોપ્રોટીન્સ (C) ગ્લાયકોલ (D) A અને B

જવાબો : **(42-A), (43-C)**

- **લાયસોઝોમ્સ**
  - લાયસોઝોમ્સ, ગોલ્ગીકાયમાંથી મુક્ત થતી પુટિકાઓ તરીકે ઉત્પન્ન થાય છે. તેની ફરતે એકસ્તરિયપટલ હોય છે. તે કોષાંતરીય પાચન સાથે સંકળાયેલ છે.
  - તેમાં હાઈડ્રોલેઝ પ્રકારના ઉત્સેચકો આવેલા હોય છે. તેઓ ઘનભક્ષણ, પ્રવાહીભક્ષણની ક્રિયામાં તેમજ જીર્ણકોષોના વિઘટન માટે જવાબદાર હોવાથી લાઈસોઝોમને આત્મઘાતી અંગિકા કહે છે.

---

(44) લાયસોઝોમની ઉત્પત્તિ ક્યાંથી થાય છે?

(A) ગોલ્ગીકાય (B) રિબોઝોમ (C) અંત:કોષરસજાળ (D) કણાભસૂત્ર

(45) લાયસોઝોમ કયા કાર્ય સાથે સંકળાયેલ નથી?

(A) પ્રવાહીભક્ષણ (B) શ્વસન (C) ઘનભક્ષણ (D) વિઘટન

(46) કોષની આત્મઘાતી અંગિકા કઈ છે?

(A) ગોલ્ગીકાય (B) હરિતકણ (C) લાઈસોઝોમ્સ (D) કણાભસૂત્ર

(47) એકસ્તરીય પટલ ધરાવતી અંગિકા કઈ છે?

(A) કણાભસૂત્ર (B) હરિતકણ (C) ગોલ્ગીકાય (D) લાઈસોઝોમ્સ

(48) લાઈસોઝોમ્સ કયા પ્રકારના ઉત્સેચક ધરાવે છે?

(A) લાઈપેઝ (B) પ્રોટીએઝ (C) કાર્બોહાઈડ્રેઝ (D) A, B, C ત્રણેય

જવાબો : **(44-A), (45-B), (46-C), (47-D), (48-D)**

- **રસધાનીઓ**
  - કોષરસમાં રહેલા કોષરસવિહીન વિસ્તારોને રસધાની કહે છે. વનસ્પતિકોષમાં વિપુલ પ્રમાણમાં મોટી રસધાનીઓ અને પ્રાણીકોષમાં નહિવત્ નાની રસધાનીઓ હોય છે. સામાન્ય રીતે પ્રાણીકોષમાં રસધાની હોતી નથી.
  - વનસ્પતિકોષમાં મોટી રસધાનીની આસપાસ અર્ધપ્રવેશશીલ પટલ તરીકે રસધાનીપટલ (ટોનોપ્લાસ્ટ) હોય છે.
  - પેરામેશિયમમાં આકુંચક રસધાની હોય છે, જે કોષોમાં આસૃતિદાબ સર્જે છે. વિવિધ દ્રવ્યો તેમાં સંચિત અને ઉત્સર્જિત થાય છે.

---

(49) કોષમાં કોષરસમાં રહેલા કોષરસવિહીન વિસ્તારોને શું કહે છે?

(A) ગોલ્ગીકાય (B) રસધાની (C) રિબોઝોમ્સ (D) લાઈસોઝોમ

(50) રસધાનીપટલ કયા પ્રકારનો પટલ છે?

(A) અપ્રવેશશીલપટલ (B) પ્રવેશશીલપટલ

(C) અર્ધપ્રવેશશીલપટલ (D) પસંદગીમાન પ્રવેશશીલપટલ

(51) આકુંચક રસધાની કયા સજીવમાં હોય છે?

(A) પેરામેશિયમ (B) જીવાણુ (C) નીલહરિત લીલ (D) હાઈડ્રા

(52) આકુંચક રસધાનીનું કાર્ય શું છે?

(A) દ્રવ્યોના સંચયનું (B) દ્રવ્યોનું ઉત્સર્જનનું

(C) આસૃતિદાબ સર્જવાનું (D) A, B, C ત્રણેય

જવાબો : **(49-B), (50-C), (51-A), (52-D)**

- **કણાભસૂત્ર**
  - કણાભસૂત્રએ સ્વયં બેવડાતી અંગિકા છે. સુકોષકેન્દ્રી કોષોમાં કણાભસૂત્રની સંખ્યા તે કોષની દેહધાર્મિક ક્રિયાઓ ઉપર આધારિત છે. તેઓ તંતુમય, નળાકાર કે કણિકામય હોય છે.
  - કણાભસૂત્ર 0.2 થી 1.0μ વ્યાસ અને 1.0 થી 4.1 μ ની લંબાઈ ધરાવે છે.
  - દરેક કણાભસૂત્રની આસપાસ બેવડા પડનું આવરણ હોય છે. બહારનું પડ સળંગ હોય છે. અંદરનું પડ અનેક પ્રવર્ધો ધરાવે છે. આ પ્રવર્ધોને ક્રિસ્ટી કહે છે. જે F_1 કણો ધરાવે છે. F_1 કણો ઑક્સિડેટિવ ફોસ્ફોરાયલેશન માટે જરૂરી ઘટકો ધરાવે છે. જ્યાં ATP નું સંશ્લેષણ થાય છે. ક્રિસ્ટી સિવાયના બાકીના અંદરના વિસ્તારને આધારક કહે છે. આધારકમાં રિબોઝોમ્સ તેમજ વલયાકાર DNA હોય છે. કણાભસૂત્ર આધારકમાં ક્રેબ્સચક્ર થાય છે.
  - કણાભસૂત્રને કોષનું શક્તિઘર કહે છે.

(53) સજીવોમાં સ્વયં બેવડાતી અંગિકા કઈ છે?

(A) લાઈસોઝોમ (B) કણાભસૂત્ર (C) ગોલ્ગીકાય (D) તારાકેન્દ્ર

(54) કણાભસૂત્રનો વ્યાસ અને લંબાઈ અનુક્રમે કેટલી હોય છે?

(A) 0.2 - 1.0 μ અને 1.0 - 4.1 μ (B) 2.0 - 0.1 μ અને 0.1 - 1.4 μ

(C) 1.0 - 4.1 μ અને 0.2 - 1.0 μ (D) 4 μ અને 3 - 5 μ

(55) કણાભસૂત્ર આધારક અને ક્રિસ્ટીમાં અનુક્રમે કઈ ક્રિયા થાય છે?

(A) ઑક્સિડેટિવ ફૉસ્ફોરાયલેશન અને ગ્લાયકોલિસીસ (B) TCA ચક્ર અને ગ્લાયકોલિસીસ

(C) ક્રેબ્સચક્ર અને ઑક્સિડેટિવ ફૉસ્ફોરાયલેશન (D) ગ્લાયકોલિસીસ અને ક્રેબ્સચક્ર

(56) કણાભસૂત્રમાં ક્રિસ્ટીના F_1 કણો કઈ પ્રક્રિયા માટેના જરૂરી ઉત્સેચકો ધરાવે છે?

(A) ઑક્સિડેટિવ ફૉસ્ફોરીકરણ (B) ગ્લાયકોલિસીસ

(C) ક્રેબ્સચક્ર (D) પ્રકાશપ્રક્રિયા

(57) કઈ અંગિકા કોષના શક્તિઘર તરીકે ઓળખાય છે?

(A) હરિતકણ (B) લાઈસોઝોમ (C) રિબોઝોમ્સ (D) કણાભસૂત્ર

જવાબો : **(53-B), (54-A), (55-C), (56-A), (57-D)**

- **રંજકકણ**
  - વનસ્પતિકોષોમાં રંગકણ જોવા મળે છે. રંજકદ્રવ્યોને આધારે રંજકણના ત્રણ પ્રકારો છે : રંગકણ, હરિતકણ, રંગહીનકણ.
- **રંગકણ**
  - હરિતદ્રવ્ય સિવાયના રંજકદ્રવ્ય ધરાવતા કણો છે. કેરોટીન, ઝેન્થોફિલ, એન્થોસાયનીન જેવા રંજકદ્રવ્યો તેમાં હોય છે. પુષ્પ, ફળ અને બીજના વિવિધ રંગ આ દ્રવ્યોને આભારી છે.
- **હરિતકણ**
  - હરિતદ્રવ્ય ધરાવતાં રંજકકણોને હરિતકણ કહે છે. તેના દ્વારા પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયા થાય છે. મોટા ભાગના હરિતકણો પર્ણની મધ્યપર્ણપેશીમાં હોય છે.
  - હરિતકણ લેન્સ આકારના, અંડાકાર, ગોળાકાર અથવા ક્યારેક પટ્ટી આકારના હોય છે. તેઓ 5-10μ લંબાઈ અને 2-4μ પહોળાઈ ધરાવે છે. દરેક કોષમાં તેની સંખ્યા જુદી-જુદી હોય છે. ક્લેમિડોમોનાસમાં એક અને મધ્યપર્ણમાં 20 થી 40 જેટલી સંખ્યામાં હોય છે.
  - હરિતકણની દીવાલ બેવડાં પડની બનેલી છે. બહારનું પડ સળંગ હોય છે. અંદરનું પડ અનેક ગડીયુક્ત પટલમયતંત્ર રચે છે. પટલમયતંત્ર ગ્રેનાની રચના કરે છે. ગ્રેનાને સાંકળતા પટલ અને આંતરગ્રેનમપટલ કહે છે. ગ્રેના સિવાયના ભાગને સ્ટ્રોમા કહે છે.
  - દરેક ગ્રેનમની રચનામાં સિક્કાની થપ્પી માફક ગોઠવાયેલી ચપટી કોથળીઓ જેવી રચનાઓ હોય છે. જેને થાઈલેકોઈડ કહે છે.
  - સામાન્ય રીતે એક હરિતકણમાં 40 થી 60 ગ્રેના હોય છે. દરેક ગ્રેનમ 02 થી 100 થાઈલેકોઈડ ધરાવે છે. હરિતદ્રવ્ય તેમજ ફૉટોફોસ્ફેરીકરણ દ્વારા ATP બનાવવા માટેના જરૂરી દ્રવ્યો થાઈલેકોઈડમાં હોય છે. સ્ટ્રોમા (આધારક)માં પ્રોટીન, રીબોઝોમ્સ (70s), વલયાકાર - DNA તેમજ અંધકાર પ્રક્રિયા માટે જરૂરી ઉત્સેચકો હોય છે.

- **રંગહિનકણ**
  - તેમાં કોઈ રંજકદ્રવ્ય હોતું નથી. તે ખોરાકસંગ્રહી કણ તરીકે વર્તે છે. સ્ટાર્ચ સંગ્રહ કરતા કણ સ્ટાર્ચકણ ચરબી કે તેલ સંચય કરતા કણ તૈલકણ અને પ્રોટીન (નત્રલ) સંચય કરતા કણ સમિતાયાકણ કહેવાય છે.

---

(58) રંજકકણ કેટલા પ્રકારના હોય છે?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

(59) પુષ્પ, ફળ તેમજ બીજના વિવિધ રંગો શેને આભારી છે?

(A) કેરોટીન (B) ઝેન્થોફિલ (C) એન્થ્રોસાયેનીન (D) A, B, C ત્રણેય

(60) હરિતકણ પર્ણની કઈ રચનામાં આવેલાં હોય છે?

(A) અધિસ્તર (B) અધઃસ્તર (C) મધ્યપર્ણપેશી (D) A, B, C ત્રણેય

(61) હરિતકણની લંબાઈ કેટલી હોય છે?

(A) 5 - 10 m (B) 5 - 10μm (C) 2 - 10 cm (D) 2 - 4μm

(62) મધ્યપર્ણમાં હરિતકણની સંખ્યા કેટલી હોય છે?

(A) 20 થી 40 (B) 30 થી 40 (C) 10 થી 20 (D) 25 થી 35

(63) હરિતકણમાં ATP બનાવવા માટે જરૂરી દ્રવ્યો ક્યાં આવેલાં હોય છે?

(A) સ્ટ્રોમામાં (B) થાઈલેકોઈડમાં (C) A અને C (D) આંતરગ્રેનમપટલમાં

(64) હરિતકણના ગ્રેના અને સ્ટ્રોમામાં અનુક્રમે કઈ ક્રિયાઓ થાય ?

(A) અંધકારપ્રક્રિયા અને પ્રકાશપ્રક્રિયા (B) પ્રકાશપ્રક્રિયા - અંધકાર

(C) પ્રકાશપ્રક્રિયા અને ગ્લાયકોલિસીસ (D) ફૉટોઑક્સિડેશન અને ફોટોફૉસ્ફોરીકરણ

(65) હરિતકણમાં દરેક ગ્રેનમ કેટલા થાઈલેકોઈડ ધરાવે છે?

(A) 02 થી 100 (B) 20 થી 50 (C) 30 થી 40 (D) 40 થી 60

(66) હરિતકણના સ્ટ્રોમામાં કયાં ઘટકો આવેલાં નથી?

(A) પ્રોટીન (B) 70s રિબોઝોમ્સ (C) વલયાકાર - DNA (D) 80s રિબોઝોમ્સ

(67) રંગહીનકણમાં કયા દ્રવ્યનો અભાવ હોય છે?

(A) પ્રોટીન (B) સ્ટાર્ચ (C) રંજકદ્રવ્ય (D) તૈલકણ

(68) હરિતકણ જેવા આકારના હોય છે?

(A) અંડાકાર (B) લેન્સ આકાર (C) ગોળાકાર (D) A, B, C ત્રણેય

(69) ક્લેમિડોમોનાસમાં કેટલા હરિતકણ હોય છે?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

જવાબો : **(58-C), (59-D), (60-D), (61-B), (62-A), (63-B), (64-B), (65-A), (66-D), (67-D), (68-D), (69-A)**

- **રિબોઝોમ્સ**
  - રિબોઝોમ્સ કણિકમય રચના ધરાવે છે. તેઓ કોષરસમાં મુક્ત તેમજ અંતઃકોષરસજાળ સાથે સંકળાયેલા હોય છે.
  - સુકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં 80 s પ્રકારના (60 s + 40 s) અને આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં 70 s પ્રકારના (50 s + 30 s) રિબોઝોમ્સ આવેલા હોય છે.
  - રિબોઝોમ્સના બંધારણમાં રિબોઝોમલ RNA અને પ્રોટીન આવેલાં છે. રિબોઝોમ્સ પ્રોટીન સંશ્લેષણ સાથે સંકળાયેલા છે.

- કોઈ એકની RNA સાથે એક કરતાં વધુ રિબોઝોમ્સ સંકળાય છે. આવા સંકુલને પોલીરિબોઝોમ અથવા પોલીસોમ કહે છે.

(70) સુકોષકેન્દ્રીકોષ અને આદિકોષકેન્દ્રી કોષમાં અનુક્રમે કયા પ્રકારના રિબોઝોમ્સ આવેલા હોય છે?

(A) 80 s અને 70 s (B) 60 s અને 40 s (C) 50 s અને 30 s (D) 70 s અને 80 s

(71) રિબોઝોમ્સના બંધારણમાં કયા પ્રકારના RNA આવેલા છે?

(A) m - RNA (B) r - RNA (C) t -RNA (D) A, B, C ત્રણેય

(72) રિબોઝોમ્સ કયા દ્રવ્યનું સંશ્લેષણ કરે છે?

(A) કાર્બોદિત (B) લિપિડ (C) પ્રોટીન (D) ન્યુક્લિઇક ઍસિડ

જવાબો : **(70-A), (71-B), (72-C)**

- **કોષરસકંકાલ**
  - કોષરસકંકાલની રચના ત્રણ પ્રકારના તંતુઓ વડે થાય છે : (1) સૂક્ષ્મ તંતુઓ (2) સૂક્ષ્મ નલિકાઓ અને (3) મધ્યવર્તી તંતુઓ.
  - સૂક્ષ્મતંતુઓ એક્ટિન જેવા પ્રોટીનના બનેલા, છુટાછવાયા કે જાળારૂપે કે સમાંતર ગોઠવાયેલા હોય છે. તે કોષીય ગતિ કે કોષના સ્વરૂપફેર સાથે સંકળાયેલા છે. અમીબીય ગતિ, જીવરસનું ભ્રમણ કે દ્રવ્યકણોનું સ્થળાંતર તેઓને આભારી છે.
  - સૂક્ષ્મનલિકાઓ ગોળાકાર પ્રોટીન ટ્યુબ્યુલીનની બનેલી છે. તે કોષોનો આકાર જાળવવાં, કોષીયગતિ, દ્રવ્યોના કોષીય વહન અને રંગસૂત્રોના સ્થળાંતર માટે જવાબદાર છે.
  - મધ્યવર્તીતંતુઓ મજબૂત અને ટકાઉ પ્રોટીન તંતુ છે. તે તંતુઓની છાબ રચી અન્ય તંતુઓ અને નલિકાઓને આધાર આપે છે.

(73) કોષરસ કંકાલની રચનામાં કેટલા પ્રકારના તંતુઓ આવેલા હોય છે?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

(74) સૂક્ષ્મતંતુઓ કયા દ્રવ્યના બનેલા છે?

(A) માયોસીન (B) એક્ટિન (C) ટ્યુબ્યુલીન (D) કેરેટીન

(75) કોષરસકંકાલના સૂક્ષ્મનલિકાઓ કયા દ્રવ્યની બનેલ છે?

(A) એક્ટિન (B) ટ્યુબ્યુલીન (C) કેરેટીન (D) માયોસીન

(76) કઈ રચના જીવરસના ભ્રમણ માટે જવાબદાર છે?

(A) સૂક્ષ્મનલિકા (B) મધ્યવર્તી તંતુ (C) સૂક્ષ્મ તંતુ (D) A અને B

(77) કઈ રચના રંગસૂત્રોના સ્થળાંતરણ માટે જવાબદાર છે?

(A) સૂક્ષ્મનલિકા (B) મધ્યવર્તીતંતુ (C) સૂક્ષ્મ તંતુ (D) A અને C

(78) કોષરસકંકાલના કયા તંતુઓ છાબ રચે છે?

(A) સૂક્ષ્મનલિકા (B) સૂક્ષ્મ તંતુ (C) પટલીયનલિકા (D) મધ્યવર્તીતંતું

(79) કોષરસકંકાલ કયા દ્રવ્યનું બનેલું હોય છે?

(A) કાર્બોદિત (B) પ્રોટીન (C) લિપિડ (D) ન્યુક્લિઇક ઍસિડ

જવાબો : **(73-C), (74-B), (75-B), (76-C), (77-A), (78-D), (79-B)**

- **પક્ષ્મ અને કશા**
  - પક્ષ્મ અને કશા બંને પ્રચલન અને હલનચલન સાથે સંકળાયેલી છે. તે કોષની મુક્તસપાટી પર આવેલા હોય છે. તેઓ બંધારણીય રીતે ઘણી સમાનતા ધરાવે છે. બંનેનો ઉદ્‌ભવ તલકાયમાંથી થાય છે.
  - કશા વધુ લાંબી હોય છે. કશા એક કે બે હોય છે. યુગ્લીનામાં કશા જોવા મળે છે.
  - પક્ષ્મ અનેક હોય છે. તે પ્રમાણમાં ઓછી લંબાઈ ધરાવે છે. પેરામિશિયમમાં પક્ષ્મ હોય છે.
  - જીવાણુઓ પક્ષ્મધારી અને કશાધારી પ્રકારો ધરાવે છે.
  - પક્ષ્મ અને કશાના અક્ષને અક્ષસૂત્ર કહે છે. તે બે કેન્દ્રસ્થ સૂક્ષ્મનલિકા અને પરિઘ તરફ નવજોડીઓ સૂક્ષ્મનલિકાનાં જૂથો વડે બને છે. (9 + 2 ગોઠવણી) પાસ-પાસેની જોડીઓ બે તંતુકો વડે જોડાયેલી હોય છે. મધ્યસ્થ સૂક્ષ્મનલિકા પણ આ તંતુકો વડે જોડાય છે.

---

(80) પક્ષ્મ અને કશા કયા કાર્ય સાથે સંકળાયેલા છે?

(A) પ્રચલન (B) હલનચલન (C) પાચન (D) A અને B

(81) પક્ષ્મ અને કશાની ગોઠવણી કેવા પ્રકારની છે?

(A) 9 + 2 (B) 9 + 0 (C) 2 + 9 (D) 0 + 9

(82) કયા સજીવમાં પક્ષ્મ જોવા મળે છે?

(A) યુગ્લીના (B) પેરામિશિયમ (C) અમીબા (D) ઓપેલિના

(83) કયા સજીવમાં કશા જોવા મળે છે?

(A) અમીબા (B) યુગ્લીના (C) ઓપેલિના (D) પેરામિશિયમ

(84) પક્ષ્મ અને કશાનો ઉદ્‌ભવ શામાંથી થાય છે?

(A) તારાકેન્દ્ર (B) કણાભસૂત્ર (C) તલકાય (D) ગોલ્ગીકાય

જવાબો : **(80-D), (81-A), (82-B), (83-B), (84-C)**

- **તારાકાય અને તારાકેન્દ્ર**
  - તારાકાય બે નળાકાર રચનાઓ ધરાવે છે. જે એકબીજાની કાટખૂણે ગોઠવાયેલી હોય ત્યારે તેને તારા કેન્દ્ર કહે છે.
  - દરેક તારાકેન્દ્રનું આયોજન ગાડાના પૈડા જેવું હોય છે. પરિઘના વિસ્તારમાં નવ ત્રેખડ લગભગ 40^{O} ના કોણ રચીને ગોઠવાઈ છે. (9 + 0 ગોઠવણી). દરેક ત્રેખડમાં ટ્યુબ્યુલીનની બનેલી ત્રણ સૂક્ષ્મનલિકા હોય છે, જે પ્રોટીન તંતુઓ વડે જોડાયેલી હોય છે. કેન્દ્રભાગે પ્રોટીનનો બનેલો મધ્યદંડ હોય છે. ત્રેખડની સૂક્ષ્મનલિકાઓ તંતુ વડે મધ્યદંડ સાથે જોડાયેલી રહે છે. તારાકેન્દ્રની આસપાસ આવેલો જીવરસ તારાવર્તુળ કહેવાય છે.
  - બધા જ પ્રાણીકોષમાં તેમજ કેટલીક લીલ અને ફૂગમાં તારાકેન્દ્ર આવેલાં હોય છે.
  - તારાકેન્દ્ર કોષવિભાજન દરમિયાન દ્વિધ્રુવીયત્રાકની રચનામાં તેમજ તે આધારકણિકાઓ પક્ષ્મો અને કશાના નિર્માણમાં સંકળાય છે.

---

(85) તારાકેન્દ્ર શેમાં જોવા મળે છે?

(A) પ્રાણીકોષ (B) કેટલીક લીલ (C) કેટલીક ફૂગ (D) A, B, C ત્રણેય

(86) તારાકેન્દ્ર કોના નિર્માણ સાથે સંકળાયેલ છે?

(A) આધારકણિકા (B) પક્ષ્મો (C) કશા (D) A, B, C ત્રણેય

(87) તારાકાયની બે નળાકાર રચનાઓ એકબીજાને કાટખૂણે ગોઠવાય ત્યારે તેને શું કહે છે?

(A) તારાવર્તુળ (B) તારાકેન્દ્ર (C) ગોલ્ગીપ્રસાધન (D) લાઈસોઝોમ

(88) કોષવિભાજન દરમિયાન કઈ અંગિકા દ્વિધ્રુવીય ત્રાકની રચનાનું સંચાલન કરે છે?

(A) તારાકેન્દ્ર (B) પક્ષ્મ (C) કશા (D) ગોલ્ગીકાય

(89) તારાકેન્દ્રના પરિઘ વિસ્તારમાં નવ ત્રેખડ કેટલા અંશનો કોણ રચીને ગોઠવાયેલા હોય છે?

(A) 30^o (B) 45^o (C) 40^o (D) 90^o

જવાબો :**(85-D), (86-D), (87-B), (88-A), (89-C)**

- **કોષકેન્દ્ર**
  - કોષમાં થતી વિવિધ ક્રિયાઓનું નિયામકી કેન્દ્ર કોષકેન્દ્ર છે. સામાન્ય રીતે કોષમાં એક કોષકેન્દ્ર હોય છે. કેટલાક કોષમાં બે કોષકેન્દ્ર હોય છે. ઉદાહરણ : યુગ્મનજ. કેટલાક કોષ બહુકોષકેન્દ્રી હોય છે. ઉદાહરણ : ભ્રૂણપોષ. કેટલાક કોષમાં કોષકેન્દ્રનો અભાવ હોય છે. ઉદાહરણ : માનવ રક્તકણ અને ચાલનીનલિકા.
  - કોષકેન્દ્રની રચનામાં કોષકેન્દ્રપટલ, કોષકેન્દ્રીકા, કોષકેન્દ્રરસ અને રંગસૂત્રદ્રવ્ય હોય છે.
  - કોષકેન્દ્રપટલ બેવડા પડવાળી નલિકામય રચના છે. બે પડ વચ્ચે પરિકોષકેન્દ્રીય અવકાશ હોય છે. બાહ્યપડ અંતઃકોષરસજાળ સાથે સંકળાયેલું રહે છે. તે બાહ્યસપાટી પર રિબોઝોમ્સ ધરાવે છે. કેટલાંક સ્થળે કોષકેન્દ્ર છિદ્રો આવેલાં છે આ છિદ્રો દ્વારા કોષકેન્દ્રરસ અને કોષરસ વચ્ચે RNA અને પ્રોટીન અણુઓની હેરફેર થાય છે.
  - કોષકેન્દ્ર કોષકેન્દ્રીકા અને રંગસૂત્રદ્રવ્ય ધરાવે છે. કોષકેન્દ્રિકા ગોળાકાર, પટલવિહીન અંગિકા છે. કેટલાક નિશ્ચિત રંગસૂત્રના કોષકેન્દ્રીકા આયોજન - વિસ્તાર પર તેનું નિર્માણ થાય છે. રિબોઝોમલ - RNAનું સંશ્લેષણ સક્રિય રીતે ત્યાં થાય છે.

---

(90) કોષમાં થતી વિવિધ ક્રિયાઓનું નિયામકી કેન્દ્ર કઈ રચના છે?

(A) તારાકેન્દ્ર (B) કોષકેન્દ્ર (C) ગોલ્ગીકાય (D) રંગસૂત્રો

(91) કોષકેન્દ્રવિહીન કોષ કયા છે?

(A) માનવરક્તકણ (B) ચાલની નલિકા (C) યુગ્મનજ (D) A અને B

(92) કોષકેન્દ્રની રચનામાં કોનો સમાવેશ થાય છે?

(A) કોષકેન્દ્રપટલ (B) કોષકેન્દ્રીકા (C) રંગસૂત્રદ્રવ્ય (D) A, B, C ત્રણેય

(93) પટલવિહીન કોષ અંગિકા કઈ છે?

(A) કોષકેન્દ્ર (B) હરિતકણ (C) લાઈસોઝોમ (D) કોષકેન્દ્રીકા

(94) રંગસૂત્રના કોષકેન્દ્રીકા આયોજન - વિસ્તાર પરથી કોનું નિર્માણ થાય છે?

(A) r - RNA (B) m-RNA (C) t-RNA (D) s-RNA

જવાબો : **(90-B), (91-D), (92-D), (93-D), (94-A)**

- **રંગસૂત્ર**
  - રંગસૂત્રદ્રવ્ય DNA, RNA, હિસ્ટોન અને બિનહિસ્ટોન પ્રકારના પ્રોટીનનું બનેલું છે.
  - આંતરાવસ્થામાં રંગસૂત્રો અસ્પષ્ટ જાળ સ્વરૂપે પથરાયેલાં હોય છે જેને રંગસૂત્રદ્રવ્ય કહે છે. સુકોષકેન્દ્રી કોષના કોષકેન્દ્રમાં કોષવિભાજનની ભાજનાવસ્થાએ રંગસૂત્રો સ્પષ્ટ દેખાય છે.
  - દરેક રંગસૂત્રમાં રકાબી જેવી રચના ધરાવતું સેન્ટ્રોમિટર આવેલું હોય છે. તેને કાઈનેટોકોર કહે છે. સેન્ટ્રોમિટરના સ્થાનને આધારે રંગસૂત્રના ચાર પ્રકારો છે :

    (1) મેટાસેન્ટ્રિક (2) સબમેટાસેન્ટ્રિક (3) એક્રોસેન્ટ્રિક અને (4) ટિલોસેન્ટ્રિક.

- મેટાસેન્ટ્રિક રંગસૂત્રમાં સેન્ટ્રોમિટર મધ્યમાં હોવાથી બંને ભૂજાઓ સરખી લંબાઈની હોય છે.
- સબમેટાસેન્ટ્રિક રંગસૂત્રમાં સેન્ટ્રોમિટર મધ્યભાગેથી સહેજ દૂર હોય છે. આથી એક બાજુની ભૂજા ટૂંકી અને બીજી બાજુની ભૂજા લાંબી હોય છે.
- એક્રોસેન્ટ્રિક રંગસૂત્રમાં સેન્ટ્રોમિટર રંગસૂત્રના અંત ભાગ નજીક હોવાથી એક ભૂજા ખૂબ જ ટૂંકી અને બીજી ભૂજા ખૂબ જ લાંબી હોય છે. ટૂંકી ભૂજા પર દંડ અને સેટેલાઇટ હોય છે.
- ટિલોસેન્ટ્રિક રંગસૂત્રમાં સેન્ટ્રોમિટર રંગસૂત્રના છેડે હોય છે.

- **સૂક્ષ્મકાય**
  - પટલમય રચના ધરાવતી ઘણી સૂક્ષ્મ રસધાનીઓને સૂક્ષ્મકાય કહે છે. તેઓ વનસ્પતિ અને પ્રાણીકોષો બંનેમાં જુદા-જુદા ઉત્સેચકો ધરાવે છે.

---

(95) રંગસૂત્રદ્રવ્ય શેનું બનેલું હોય છે?

(A) DNA અને RNA (B) હિસ્ટોન પ્રોટીન (C) બિનહિસ્ટોન પ્રોટીન (D) A, B, C ત્રણેય

(96) કોષવિભાજનની કઈ અવસ્થામાં રંગસૂત્રો સ્પષ્ટ દેખાય છે?

(A) પૂર્વાવસ્થા (B) ભાજનાવસ્થા (C) ભાજનોત્તરાવસ્થા (D) ભાજનાન્તિમાવસ્થા

(97) સેન્ટ્રોમિટર રંગસૂત્રના છેડે હોય તો તે રંગસૂત્ર કયા નામથી ઓળખાય છે?

(A) મેટાસેન્ટ્રિક (B) ટીલોસેન્ટ્રિક (C) એક્રોસેન્ટ્રિક (D) સબમેટાસેન્ટ્રિક

(98) સેટેલાઇટ અને દંડ ધરાવતાં રંગસૂત્રને કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે?

(A) એક્રોસેન્ટ્રિક (B) મેટાસેન્ટ્રિક (C) ટીલોસેન્ટ્રિક (D) સબમેટાસેન્ટ્રિક

(99) કઈ રચના વનસ્પતિ અને પ્રાણીકોષોમાં જુદા-જુદા ઉત્સેચકો ધરાવે છે?

(A) કોષકેન્દ્ર (B) સૂક્ષ્મકાય (C) કોષકેન્દ્રીકા (D) લાઇસોઝોમ

જવાબો : **(95-D), (96-B), (97-B), (98-A), (99-B)**

- **True-Flase (T - F) પ્રકારના પ્રશ્નો**

નીચેનાં વાક્યોમાં ખરાં-ખોટાંનો કયો વિકલ્પ સાચો છે તે પસંદ કરો :

(100) (1) સજીવોના જીવનની શરૂઆત યુગ્મનજથી થાય છે.

(2) શરીરનો કોઈ પણ કોષ સમગ્ર દેહનું સર્જન કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

(3) નવાકોષનું સર્જન, પૂર્વ અસ્તિત્વ ધરાવતા કોષોના વિભાજનથી થતું નથી.

(4) માઇકોપ્લાઝમ કોષ સુકોષકેન્દ્રી સૌથી નાનો કોષ છે.

(5) જીવાણુ કોષ સહિત બધા જ કોષો કોષકેન્દ્ર અને કોષરસ ધરાવે છે.

(A) T, F, T, T, F (B) T, T, F, F, F (C) T, T, F, T, F (D) F, T, T, F, T,

(101) (1) આદિકોષકેન્દ્રી કોષમાં કણાભસૂત્ર, નીલકણ, અંતઃકોષરસજાળ, ગોલ્ગીકાય, તારાકેન્દ્ર હાજર હોય છે.

(2) કશા ફ્લેજેલીન નામના કાર્બોદિતની બનેલ છે.

(3) આદિકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં 70 s અને સુકોષકેન્દ્રી સજીવોમાં 80 s પ્રકારના રિબોઝમ્સ હોય છે.

(4) કોષરસપટલની રચના સમજાવતું ફ્લુઇડ - મોઝેઇક મોડેલ રોબર્ટ્સને સૂચવ્યું હતું.

(5) કણાભસૂત્ર, હરિતકણ અને પેરોક્સિઝોમ્સને અંતઃપટલ તંત્રનો ભાગ માનવામાં આવતો નથી.

(A) F, F, T, F, T (B) T, T, F, F, T (C) T, F, F, T, T (D) F, T, T, T, F

(102) (1) ગોલ્ગીકાયમાં સિસ્ટર્ની 0.5 µm થી 1.0 µm વ્યાસ ધરાવે છે.

(2) લાઈસોઝોમ એકસ્તરીય પટલ ધરાવે છે.

(3) એક હરિતકણમાં 40 થી 60 ગ્રેના હોય છે.

(4) સમીતાયાકણ સ્ટાર્ચનો સંગ્રહ કરતા કણ છે.

(5) બધા જ પ્રાણીકોષમાં તારાકેન્દ્ર જોવા મળે છે.

(A) F, T, T, F, T (B) T, F, T, F, T (C) T, T, T, F, T (D) T, T, F, T, T

(103) (1) સૂક્ષ્મતંતુઓ નત્રલના બનેલા છે.

(2) સૂક્ષ્મનલિકાઓ ટ્યુબ્યુલિન પ્રોટીનની બનેલ છે.

(3) યુગ્લીનામાં 9 + 2 ગોઠવણી ધરાવતી પક્ષ્મની રચના હોય છે.

(4) કોષકેન્દ્રીકા પટલવિહીન અંગિકા છે.

(5) ચાલનીનલિકા, માનવરક્તકણમાં કોષકેન્દ્રનો અભાવ હોય છે.

(A) F, T, F, F, T (B) T, F, T, F, T (C) T, F, F, T, T (D) T, T, F, T, T

(104) (1) સેન્ટોમીટરના કાર્યને અનુલક્ષી રંગસૂત્રોના ચાર પ્રકાર છે.

(2) રંગસૂત્રદ્રવ્યમાં હિસ્ટોન અને બિનહિસ્ટોન પ્રોટીન હોય છે.

(3) એક્રોસેન્ટ્રિક રંગસૂત્ર સેટેલાઈટ ધરાવે છે.

(4) લાઈસોઝોમ કોષની આત્મઘાતી અંગિકા છે.

(5) કણાભસૂત્ર અને હરિતકણના આધારકમાં રિબોઝોમ્સ અને DNA વલયાકાર હોય છે.

(A) F, T, T, F, T (B) F, T, T, T, T (C) F, F, T, T, T (D) T, F, T, T, F

(105) (1) અંતઃકોષરસજાળના બે પ્રકાર છે : (1) SER (2) RER

(2) ફિમ્બ્રી સંયુગ્મનમાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે.

(3) જીવાણુઓમાં સૌથી બહારનું સ્તર ગ્લાયકોલિપિડનું બનેલું છે.

(4) બધા જ સજીવો કોષ અને તેની નીપજના બનેલા નથી.

(5) ગોલ્ગીકાય ગ્લાયકોલિપિડ અને ગ્લાયકોપ્રોટીનનું સંશ્લેષણ કરે છે.

(A) T, F, T, T, F (B) T, T, F, T, F (C) T, T, F, T, T (D) T, T, T, F, F

જવાબો : (100-B), (101-A), (102-C), (103-D), (104-B), (105-C)

- **A - વિધાન, R - કારણવાળા પ્રશ્નો**

નીચે આપેલ પ્રશ્નોના જવાબ આપેલ વિકલ્પમાંથી પસંદ કરવા :

(A) A અને R બંને સાચા છે. R અને A ની સમજૂતી આપે છે.

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

(C) A - સાચું, R - ખોટું છે.

(D) A - ખોટું, R - સાચું છે.

(106) વિધાન A: કોષ સજીવનો રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ છે,

કારણ R: નવા કોષ પૂર્વે અસ્તિત્વ ધરાવતાં કોષમાંથી સર્જાય છે.

(A) (B) (C) (D)

(107) વિધાન A: કણાભસૂત્રને કોષનું શક્તિઘર કહે છે.

કારણ R: ATP ને કોષનું શક્તિચલણ કહે છે.

(A) (B) (C) (D)

(108) વિધાન A: કણાભસૂત્ર સ્વયં બેવડાતી અંગિકા છે.

કારણ R: કણાભસૂત્ર વલયાકાર DNA અને રિબોઝોમ્સ ધરાવે છે.

(A) (B) (C) (D)

(109) વિધાન A: પક્ષ્મ અને કશા 9 + 2 ગોઠવણી ધરાવે છે.

કારણ R: તારાકેન્દ્ર 9 + 0 ગોઠવણી ધરાવતા નથી.

(A) (B) (C) (D)

(110) વિધાન A: રિબોઝોમ્સ પ્રોટીનસંશ્લેષણ સાથે સંકળાયેલ અંગિકા છે.

કારણ R: રિબોઝોમ્સ પટલવિહીન અંગિકા છે.

(A) (B) (C) (D)

(111) વિધાન A: સમીતાયાકણ રંગહિન નત્રલ સંચયીકણ છે.

કારણ R: પુષ્પ, ફળ, બીજનો વિવિધ રંગ તેને આભારી છે.

(A) (B) (C) (D)

(112) વિધાન A: કણાભસૂત્ર, લાઈસોઝોમ, હરિતકણ, અંતઃપટલતંત્રના ભાગ છે.

કારણ R: કોષોમાં બધી જ પટલમય અંગિકાઓ ભેગી મળીને અંતઃપટલમયતંત્ર રચે છે.

(A) (B) (C) (D)

(113) વિધાન A: બે નજીકના કોષોનો કોષરસ એકબીજા સાથે કોષરસતંતુઓ વડે જોડાયેલ હોય છે.

કારણ R: કોષરસતંતુઓ કોષદીવાલ અને મધ્યપટલમાં આવેલા હોય છે.

(A) (B) (C) (D)

(114) વિધાન A: નીલહરિતલીલ આદિકોષકેન્દ્રી છે.

કારણ R: આદિકોષકેન્દ્રી કોષોમાં કોષવિભાજન ખૂબ જ ઝડપી હોય છે.

(A) (B) (C) (D)

(115) વિધાન A: કણિકામય અંતઃ કોષરસજાળ પર રિબોઝોમ્સ હોય છે.

કારણ R: કણિકામય અતંઃ કોષરસજાળ સ્ટિરોઇડનું સંશ્લેષણ કરે છે.

(A) (B) (C) (D)

(116) વિધાન A: કણાભસૂત્રમાં ATP નું સંશ્લેષણ થાય છે.

કારણ R: કણાભસૂત્રમાં F_1 કણો આવેલા હોય છે.

(A) (B) (C) (D)

(117) વિધાન A: મધ્યપર્ણના કોષોમાં 40 થી 60 જેટલા હરિતકણ હોય છે.

કારણ R: પ્રત્યેક હરિતકણની રચનામાં ગ્રેના અને સ્ટ્રોમા આવેલા હોય છે.

(A) (B) (C) (D)

જવાબો : (106-B), (107-B), (108-A), (109-C), (110-B), (111-C), (112-D), (113-B), (114-B), (115-C), (116-A), (117-D)

(118) યોગ્ય જોડ પસંદ કરો :

કૉલમ - I	**કૉલમ - II**	
(a) સૂક્ષ્મતંતુ	(i) ગ્લાયકોકેલિક્સ	(A) a - iv, b - iii, c - ii, d - i
(b) સૂક્ષ્મનલિકા	(ii) એક્ટિન	(B) a - ii, b - iii, c - iv, d - i
(c) કશા	(iii) ટ્યુબ્યુલિન	(C) a - iii, b - iv, c - ii, d - i
(d) જીવાણુનું બાહ્યસ્તર	(iv) ફ્લેજેલિન	(D) a - ii, b - iv, c - i, d - iii

(119) યોગ્ય જોડ પસંદ કરોઃ

કૉલમ - I	**કૉલમ - II**	
(a) યુગ્મનજ	(i) એક કોષકેન્દ્ર	(A) a - iii, b - iv, c - ii, d - i
(b) માનવ રક્તકણ	(ii) બહુકોષકેન્દ્રી	(B) a - iv, b - iii, c - i, d - ii
(c) વનસ્પતિ ભ્રૂણપોષ	(iii) બે કોષકેન્દ્ર	(C) a - ii, b - iv, c - iii, d - i
(d) લાક્ષણિક વનસ્પતિકોષ	(iv) કોષકેન્દ્રનો અભાવ	(D) a - iii, b - iv, c - i, d - ii

(120) યોગ્ય જોડ પસંદ કરો :

કૉલમ - I	**કૉલમ - II**	
(a) કણાભસૂત્ર	(i) ગ્લાયકોલિપિડનું સંશ્લેષણ	(A) a - ii, b - i, c - iv, d - iii
(b) લાઇસોઝોમ	(ii) ATP - નિર્માણ અને સંચય	(B) a - iii, b - ii, c - i, d - iv
(c) હરિતકણ	(iii) આત્મઘાતી કોથળી	(C) a - iv, b - iii, c - ii, d - i
(d) ગોલ્ગીકાય	(iv) પ્રકાશસંશ્લેષણ	(D) a - ii, b - iii, c - iv, d - i

(121) યોગ્ય જોડ પસંદ કરો :

કૉલમ - I	**કૉલમ - II**	
(a) રોબર્ટ હૂક	(i) કોષવાદ	(A) a - ii, b - iii, c - iv, d - i
(b) રોબર્ટ બ્રાઉન	(ii) કોષ	(B) a - iii, b - iv, c - i, d - ii
(c) કેમીલો ગોલ્ગી	(iii) કોષકેન્દ્ર	(C) a - iv, b - i, c - ii, d - iii
(d) સ્લીડન અને શ્વૉન	(iv) ગોલ્ગીકાય	(D) a - ii, b - i, c - iv, d - iii

(122) યોગ્ય જોડ પસંદ કરો :

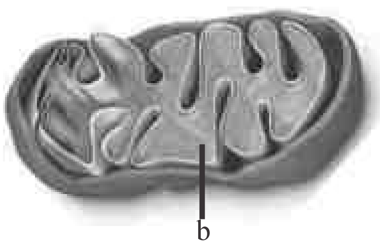
કૉલમ - I	**કૉલમ - II**	
(a) હરિતકણ	(i) પટલવિહીન રચના	(A) a - ii, b - i, c - iv, d - iii
(b) લાઇસોઝોમ	(ii) આસૃતિદાબ સર્જે	(B) a - iii, b - iv, c - ii, d - i
(c) કોષકેન્દ્રીકા	(iii) બેવડા પટલમય રચના	(C) a - iv, b - iii, c - ii, d - i
(d) આકુંચક રસધાની	(iv) એક પટલમય રચના	(D) a - iii, b - iv, c - i, d - ii

જવાબો : **(118-B), (119-A), (120-D), (121-A), (122-D)**

(123) આપેલ આકૃતિ શું દર્શાવે છે?

(A) કણાભસૂત્ર (B) હરિતકણ

(C) ગોલ્ગીકાય (D) રિબોઝોમ

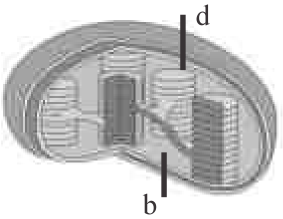


(124) આપેલ આકૃતિમાં b શું દર્શાવે છે?

(A) ક્રિસ્ટી (B) આધારક

(C) કણાભસૂત્ર (D) F_1 કણિકા

(125) આપેલ આકૃતિમાં b સ્થાને કઈ ક્રિયા થાય છે?



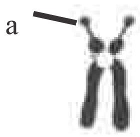
(A) ઓક્સિડેટિવ ફૉસ્ફોરીકરણ

(B) અંધકાર-પ્રક્રિયા

(C) પ્રકાશ-પ્રક્રિયા

(D) ફૉસ્ફોરાયલેશન

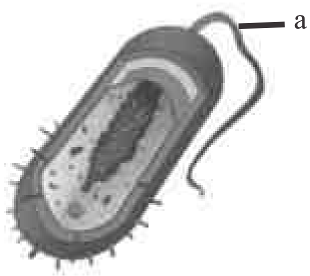
(126) આપેલ આકૃતિમાં a કયા રંગસૂત્રની લાક્ષણિકતા છે?



(A) મેટાસેન્ટ્રિક (B) સબ મેટાસેન્ટ્રિક

(C) એકોસેન્ટ્રિક (D) ટીલોસેન્ટ્રિક

(127) આપેલ આકૃતિમાં a કયા દ્રવ્યનું બનેલું છે?



(A) ફેલેજેલીન

(B) સુબેરીન

(C) પેક્ટિન

(D) ગ્લાયકોકેલિક્સ

(128) આપેલ આકૃતિ કઈ અંગિકાની છે?

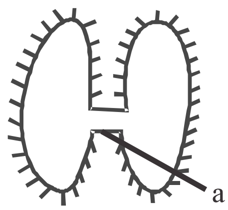
(A) ગોલ્ગીકાય

(B) કણાભસૂત્ર

(C) હરિતકણ

(D) અંતઃકોષરસજાળ

(129) આપેલ આકૃતિમાં a કઈ ક્રિયા સાથે સંકળાયેલ છેં?



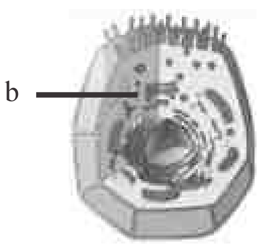
(A) સંયુગ્મન

(B) પ્રોટીનસંશ્લેષણ

(C) પાચન

(D) ઉત્સર્જન

(130) આપેલ આકૃતિમાં b શું દર્શાવે છે?



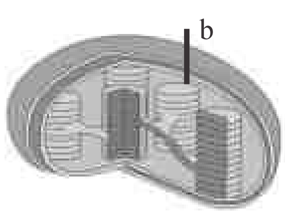
(A) સ્ફટિક

(B) રસધાની

(C) કોષકેન્દ્ર

(D) કણાભસૂત્ર

(131) આપેલ આકૃતિમાં b શું દર્શાવે છે?



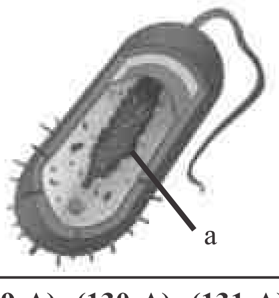
(A) ગ્રેના

(B) સ્ટોમા

(C) આંતરગ્રેનમપટલ

(D) ગ્રેનમ

(132) આપેલ આકૃતિમાં a શું દર્શાવે છે?



(A) DNA (B) RNA

(C) ન્યુક્લિઓઇડ (D) કોષકેન્દ્ર

જવાબો : (123-A), (124-A), (125-B), (126-C), (127-A), (128-A), (129-A), (130-A), (131-A), (132-C)

- **NEET માટેના પ્રશ્નો**

(133) ઉચ્ચકક્ષાની વનસ્પતિમાં કોષદીવાલ શેની બનેલી હોય છે?

(A) લિપોપ્રોટીન (B) સેલ્યુલોઝ (C) પેપ્ટીડોગ્લાયકેન (D) ફંગસ અને સેલ્યુલોઝ

(134) કણિકાવિહીન અંતઃકોષરસજાળ કોનું સંશ્લેષણ સ્થળ છે?

(A) લિપિડ (B) પ્રોટીન (C) કાર્બોદિત (D) ન્યુક્લિઇક ઍસિડ

(135) સુકોષકેન્દ્રીકોષ અને આદિકોષકેન્દ્રી કોષમાં શું સમાનતા છે?

(A) હિસ્ટોન (B) જનીન (C) સમવિભાજન (D) અંતઃકોષરસજાળ

(136) આદિકોષકેન્દ્રીકોષમાં શેની ગેરહાજરી હોય છે?

(A) તારાકેન્દ્ર (B) પટલમય અંગિકા (C) કોષકેન્દ્ર (D) A, B, C ત્રણેય

(137) સુકોષકેન્દ્રી કોષમાં રિબોઝોમના બે પેટા એકમ કયા છે?

(A) 50 s + 40 s (B) 30 s + 70 s (C) 60 s + 30 s (D) 60 s + 40 s

(138) DNA શેમાં આવેલ હોતું નથી?

(A) હરિતકણ (B) કણાભસૂત્ર (C) રિબોઝોમ્સ (D) કોષરસ

(139) ATP ના નિર્માણ સાથે કઈ અંગિકા સંકળાયેલ છે?

(A) કણાભસૂત્ર (B) ગોલ્ગીકાય (C) રિબોઝોમ્સ (D) હરિતકણ

(140) તારાકેન્દ્ર કઈ ઘટના સાથે સંકળાયેલા છે?

(A) વ્યતીકરણ (B) જનીનાના પ્રત્યાંકન (C) રંગસૂત્રના સ્થળાંતર (D) કોષરસ વિભાજન

(141) રિબોઝોમ્સ ક્યાં સંશ્લેષણ પામે છે?

(A) ગોલ્ગીકાય (B) કોષકેન્દ્રીકા (C) કોષરસ (D) કોષરસપટલ

(142) આલ્ડોલેઝ ઉત્સેચક કઈ અંગિકા સાથે સંકળાયેલ છે?

(A) હરિતકણ (B) રિબોઝોમ્સ (C) ગોલ્ગીકાય (D) કણાભસૂત્ર

(143) ફ્લુઇડ મોઝેઇક મોડલ એ કોનું મોડેલ છે?

(A) કોષરસપટલ (B) કોષકેન્દ્ર (C) કોષરસ (D) કોષદીવાલ

(144) ઉચ્ચકક્ષાની વનસ્પતિના હરિતકણ આધારકમાં શું ધરાવે છે?

(A) અંધકાર-પ્રક્રિયાના ઉત્સેચક (B) પ્રકાશ-પ્રક્રિયાના ઉત્સેચક

(C) ફૉસ્ફોરાયલેશનના ઉત્સેચક (D) A અને C

(145) ક્રિસ્ટી કોની સાથે સંકળાયેલ રચના છે?

(A) અંતઃકોષરસજાળ (B) હરિતકણ (C) ગોલ્ગીકાય (D) કણાભસૂત્ર

(146) કોષમાં પેપ્ટાઇડનું સંશ્લેષણ ક્યાં થાય છે.

(A) રિબોઝોમ (B) હરિતકણ (C) કણાભસૂત્ર (D) લાઇસોઝોમ

(147) નવા પ્રોટીનના નિર્માણ અને પ્રોટીનના રૂપાંતરણ સાથે કઈ અંગિકા સંકળાયેલ છે?

(A) હરિતકણ (B) અંતઃકોષરસજાળ (C) કણાભસૂત્ર (D) લાઇસોઝોમ

(148) આંશિક સ્વયંજનન પામતી અંગિકાઓ કઈ છે?

(A) ગોલ્ગીકાય અને અંતઃકોષરસજાળ (B) હરિતકણ અને ગોલ્ગીકાય

(C) કણાભસૂત્ર અને હરિતકણ (D) કણાભસૂત્ર અને લાઇસોઝોમ

(149) કણાભસૂત્ર સાથે કયું વાક્ય અસંગત છે?

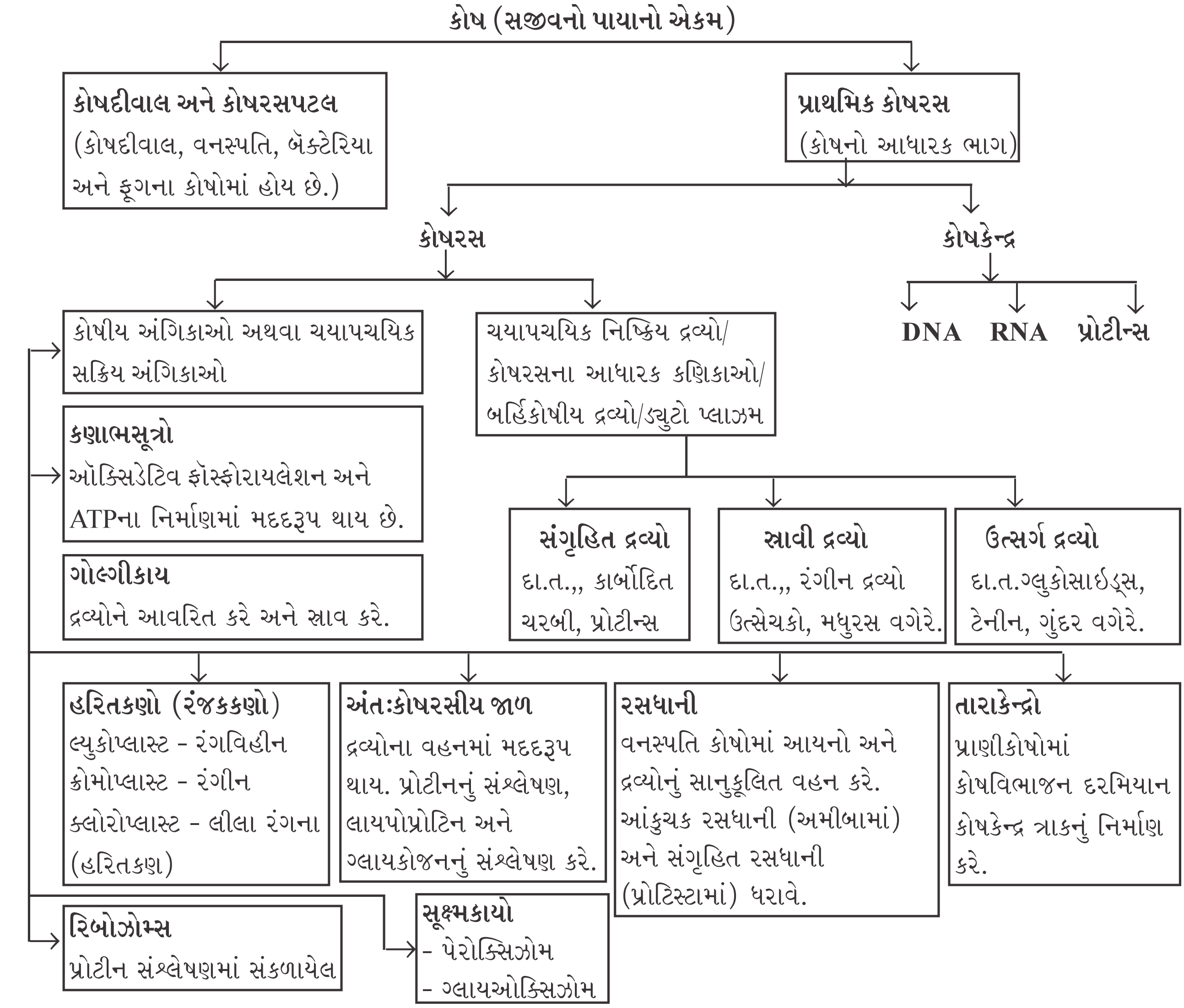
(A) કણાભસૂત્રનું બાહ્યપટલ બધા જ પ્રકારના અણુ માટે પ્રવેશશીલ છે.

(B) ઑક્સિડેટિવ ફૉસ્ફોરીકરણ (ETS) માટેના ઉત્સેચકો એ બાહ્યપટલમાં હાજર હોય છે.

(C) કણાભસૂત્રનું બાહ્યપટલ એ ચાળણી જેવાં છિદ્રો ધરાવે છે.

(D) અંતઃપટલ એ અનેક પ્રવર્ધો ધરાવે છે.

જવાબો : **(133-B), (134-A), (135-C), (136-D), (137-D), (138-C), (139-A), (140-C), (141-B), (142-D), (143-A), (144-A), (145-D), (146-A), (147-B), (148-C), (149-B)**



•