

1. Details of Module and its structure

Module Detail	
Subject Name	Biology
Course Name	Biology 01 (Class XI, Semester - 1)
Module Name/Title	Biological Classification – Part 2
Module Id	kebo_10202
Pre-requisites	Characteristics of living of living organism?
Objectives	After going through this lesson, the learners will be able to understand the following: <ul style="list-style-type: none">• Introduction• Three Phases• Kingdom Plantae• Kingdom Animalia• Summary
Keywords	Kingdom Fungi, Plasmogamy, Karyogamy, Meiosis, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes

2. Development Team

Role	Name	Affiliation
National MOOC Coordinator (NMC)	Prof. Amarendra P. Behera	CIET, NCERT, New Delhi
Program Coordinator	Dr. Mohd. Mamur Ali	CIET, NCERT, New Delhi
Course Coordinator (CC) / PI	Dr. Sunita Farkya	DESM, NCERT, New Delhi
Course Co-Coordinator / Co-PI	Dr. Yash Paul Sharma	CIET, NCERT, New Delhi
Subject Matter Expert (SME)	Ms. Pooja Vohra	Indirapuram Public School, Ghaziabad
Review Team	Dr. K.V. Sridevi	RMSA Project Cell, NCERT, New Delhi
Translator	Pinky Yadav	Bhimpura Primary School

અનુક્રમણિકા કોષ્ટક:

- 1 પરિચય:
- 2 ત્રણ તબક્કાઓ
- 3 કિંગડમ પ્લાન્ટે
- 4 કિંગડમ એનિમિયા
- 5 સારાંશ

1 પરિચય

કિંગડમ ફૂગ

આ રાજ્યમાં 4000 થી વધુ જનરા અને 80,000 પ્રજાતિઓ શામેલ છે. તે ખૂબ જ વિશાળ અને વૈવિધ્યસભર જૂથ છે.

ફૂગના અભ્યાસને "માયકોલોજી" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. ફૂગના વિવિધ સામાન્ય જૂથોને મોલ્ડ, રસ્ટ્સ, સ્મટ્સ, મશરૂમ્સ, દેડકાના સ્ટૂલ, પફ બોલ્સ વગેરે કહેવામાં આવે છે.

ફૂગમાં સેલ્યુલર સંગઠન કાં તો યુનિસેલ્યુલર અથવા મલ્ટિસેલ્યુલર, યુકેરિઓટિક (ન્યુક્લિયસ ધરાવતું) હોય છે, જેમાં યોગ્ય કોષની દિવાલ કેટલીકવાર ફંગલ સેલ્યુલોઝ, કેટલીકવાર ચિટિન અથવા બંને બનેલી હોય છે (પરંતુ શુદ્ધ સેલ્યુલોઝ નથી). ફૂગમાં હાઈડ્રા તરીકે ઓળખાતી રચના જેવી ફિલેમેન્ટ હોય છે, જે કોનોસિટીક, અથવા સેપ્ટેટ અથવા એસેપ્ટેટ હોઈ શકે છે જેને સમૂહમાં માયસેલિયમ કહેવામાં આવે છે, થાલસના સ્વરૂપમાં (સ્ટેમ, મૂળ અને પાંદડામાં ભિન્ન નથી). માયસેલિયમ હંમેશાં અનસિસિએટ હોય છે અને ક્યારેય દ્વિ અથવા મલ્ટિ સીરિયેટ નહીં. શરીર જેવા અત્યંત નાજુક થ્રેડ છે. ફૂગ હરિતદ્રવ્ય અથવા અન્ય પ્રકાશસંશ્લેષણ રંગદ્રવ્યો અને લીલા રંગના નું રંગેલું હોય છે અને તે સંપૂર્ણપણે પ્રકૃતિના વિજાતીય છે. મોટાભાગના સપ્રોફિટીક (સપ્રોબ્સ) સજીવો છે, મૃત અને ક્ષીણ પદાર્થોમાંથી ખોરાક ગ્રહણ કરે છે. પાચક ઉત્સેચકો તેમના કોષની દિવાલ દ્વારા માધ્યમમાં સ્ત્રાવ થાય છે જે જટિલ ખોરાકને શોષણ માટે સરળ ખોરાકમાં રૂપાંતરિત કરે છે. દા.ત. મ્યુકોર, પેનિસિલિયમ, એસ્પરગિલસ, અગરિકસ (મશરૂમ) વગેરે. મૂળભૂત રીતે ફૂગ વિઘટન કરનાર છે, તેઓ બાયોસ્ફિયરમાં અકાર્બનિક અને કાર્બનિક પરમાણુઓની રિસાયક્લિંગ કરવામાં મદદ કરે

છે. ફૂગના કેટલાક સ્વરૂપો પ્રકૃતિમાં પરોપજીવી છે, અને છોડ અને પ્રાણીઓમાં રોગોનું કારણ બને છે. દા.ત. રસ્ટ ફૂગ અને સ્મટ ફૂગ. જ્યારે કેટલાક શેવાળ સાથે સિમ્બાયોટિક એસોસિએશનમાં વૃદ્ધિ પામે છે, લિકેન બનાવે છે અને સહજીવન સંબંધો દર્શાવે છે, જ્યારે ફૂગના કેટલાક સ્વરૂપો ઊંચા છોડના મૂળિયા સાથે વધે છે અને માઇકોર્હિઝા બનાવે છે. ફૂગમાં અનામત ખોરાક ઝ્લાયકોજેન, ચરબી અને તેલ છે (પરંતુ સ્ટાર્ચ નથી)

ફૂગ ઉપયોગી તેમજ હાનિકારક પણ હોઈ શકે છે. તેઓ મનુષ્ય, છોડ અને પ્રાણીઓમાં રોગો પેદા કરી શકે છે અને વિવિધ ઉત્પાદનો જેવા કે હોર્મોન્સ, બ્રેડ વગેરેના ઉત્પાદનમાં ઉદ્યોગોમાં પણ તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ફૂગ પ્રજનનની ત્રણેય પદ્ધતિઓ બતાવે છે - વનસ્પતિ પ્રજનન છે, (ફેગમેન્ટેશન, ઉભરતા, વિચ્છેદ વગેરે દ્વારા), બીજકણના માધ્યમ દ્વારા અજાતીય પ્રજનન, મિટોસ્પોર્સ (અજાતીય બીજકણ) જેવા ઝૂસ્પર્સ, એપ્લાનોસ્પોર્સ, કોડીનોડિઓસ્પોર્સ અને મેયોસ્પોર્સ (જાતીય બીજ), મેયોઆપ્લાનોસ્પોર્સ, મેયોઝોસ્પોર્સ, એસ્કોસ્પોર્સ અને બેસિડિઓસ્પોર્સ વગેરે, અને જાતીય પ્રજનન, જે વિવિધ ફૂગમાં ખૂબ જ અલગ પ્રકારનાં હોય છે. લોઅર ફૂગ શો ઇસોગેમી, જેમાં બીજકણ અને ગેમેટસનું ફ્યુઝન થાય છે જે ફ્લેજેલેટ અથવા અફેલાજેલેટ હોઈ શકે છે. કેટલાક ફૂગ બતાવે છે કે ઓગામી, જેમાં ફ્યુઝન મોટા નોન-ફ્લેજેલેટ સ્ત્રી રમત અને નાના પુરુષ રમત વચ્ચે થાય છે. સ્ત્રી લૈંગિક અવયવો ઓગોનિયમ છે અને પુરુષ જાતીય અંગો એન્થ્રોડિયમ છે. જાતીય પ્રજનન સેક્સ સેલ્સ (કે જે, જીમેટ) ના ફ્યુઝન દ્વારા જે ફૂગમાં થાય છે.

2. ત્રણ તબક્કાઓ

a) પ્લાઝ્મોગામી b) કેરીઓગામી c) મેયોસિસ.

a) પ્લાઝ્મોગેમી - તે જાતીય પ્રજનનનો પ્રથમ તબક્કો છે જેમાં બે વિરોધી જાતિ કોષોના સાયટોપ્લાઝમનું ફ્યુઝન થાય છે.

b) કેરીઓગામી - પ્લાઝ્મોગેમી પછી તે બે ન્યુક્લિયસનું ફ્યુઝન છે જેના પરિણામે સિનકાર્યોનની રચના થઈ.

૯)મેયોસિસ - તે ડિપ્લોઇડ ન્યુક્લિયસનું વિભાજન છે, ફૂગના ઉચ્ચ સ્વરૂપોમાં, કેરીઓગામિ પ્લાઝ્મોગેમી પછી વિલંબિત થાય છે અને ફૂગ ડિકરિઓફેસના તબક્કામાં રહે છે.

ફૂગનું વર્ગીકરણ - સાચી ફૂગ અથવા યુમિસેટ્સને નીચેના ચાર વર્ગોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવી છે -
અનસેપ્ટેટ, કોનોસિટીક થેલસ (માઇસિલિયમ) સાથે નીચલા ફૂગ ----- (ફાયકોમાસાયટ્સ)

સારી રીતે વિકસિત, સેપ્ટેટ માયસિલિયમ સાથે ઉચ્ચ ફૂગ -

અંતર્ગત એસ્કસ (એસ્કોમીસેટ્સ) ની અંદર એસ્કોસ્પોર્સની રચના

બાસિડિયમ પર બાહ્ય રીતે રચિત બાસિડિઓસ્પોર્સ (બાસિડિઓમિસેટ્સ)

જાતીય પ્રજનન ગેરહાજર, ફક્ત કોનિડિયા દ્વારા પ્રજનન (ડ્યુટોરોસાયસીટ્સ - ફૂગ અપૂર્ણતા)

A. એસ્કોમીસાઇટ્સ - (એસ્કસ: સેક, માયસેટ્સ: ફૂગ), (ધ સેક કુંગી) -

એસ્કોમિસાઇટ્સ હેઠળ શામેલ ફંગલ સ્વરૂપોને સામાન્ય રીતે સેક કુંગી કહેવામાં આવે છે. આ ફૂગ યુનિસેલ્યુલર, હેપ્લોઇડ ફૂગ, પરોપજીવી (અસીન્યુલા) અથવા સાપ્રોફિટીક (પેનિસિલિયમ, એસ્પરગિલસ) પ્રકૃતિમાં છે. એસ્કોમિસેટ્સના કેટલાક પરોપજીવી સ્વરૂપો છોડમાં થતા રોગ છે



એટલે કે: પ્રકૃતિમાં પેથોજેનિક. દા.ત.

બહુમતીમાં એસ્કોમિસાઇટ્સમાં, થેલસ ખૂબ વિકસિત, ડાળીઓવાળો અને સેપ્ટેટ માયસિલિયમ સાથે છે. કોષો યુનિ, બાય અથવા મલ્ટિન્યુક્લિયેટ છે. તેમની હાઇફા દિવાલ સેલ્યુલોઝથી બનેલી છે અને તેમાં ચિટિન શામેલ છે.

આ ફૂગ એસ્કસ તરીકે ઓળખાતી ખાસ રચનામાં એસ્કોસ્પોર્સ તરીકે ઓળખાતા એન્ડોજેનસ મેયોસ્પોર્સ ઉત્પન્ન કરે છે.



એસ્કસ જેવી કોથળી બે પ્રકારના હાઇફના ફ્યુઝન દ્વારા રચાય છે. વિરોધી હાઇફના બે હેપ્લોઇડ ન્યુક્લી એક સાથે ફ્યુઝ થાય છે અને ડિપ્લોઇડ એસ્કસ બનાવે છે. જાતીય પ્રજનન દરમિયાન મેયોસિસની પ્રક્રિયા દ્વારા આઠ એસ્કોસ્પોર્સની રચના એક એસ્કસમાં થાય છે. કેટલાક એસ્કોમિસાયટ્સ (કપ ફૂગ અને ખાદ્ય મોરલ્સ) માં, ઘણા એસ્કી એર્કોકાર્પ કહેવાતા ફળના ફળદ્રુપ શરીરમાં ઉઠાવવામાં આવે છે.

એસ્કોમ્યમિસેટ્સની મુખ્ય લાક્ષણિકતા એ તેમના જીવનમાં ગતિશીલ રચનાની ગેરહાજરી છે. તેઓ વનસ્પતિ, અસામાન્ય અને લૈંગિકરૂપે પ્રજનન કરે છે. જીવંત પ્રજનન માઇસેલિયમના ટુકડા દ્વારા થાય છે જે ખૂબ સામાન્ય છે. અજાતીય પ્રજનન ઉભરતા, કોનિડિઓફોર્સ (ખાસ પ્રકારનાં હાઇફાઇઝ) પર જન્મેલા વિચ્છેદન દ્વારા થાય છે, જ્યારે જાતીય પ્રજનન એસ્કોસ્પોર્સ દ્વારા અસુઝન છે જે માયસેલિયમની અંદર હોય છે i: e, ascus કહેવાય માળખા જેવી કોથળીમાં હાજર ગેમેટ્સ, જે છે (+) એક (-) તરીકે રજૂ ન-ગતિશીલ છે. મેમિઓસિસ દ્વારા અનુસરવામાં આવેલા ગેમેટ્સનું ફ્યુઝન, જેના પરિણામ રૂપે હેપ્લોઇડ એસ્કસની રચના થાય છે



એસ્કોમીસાઇટ્સના ઉદાહરણો થીસ્ટ, એસ્પરગિલસ, પેનિસિલિયમ વગેરે છે.



આર્થિક મહત્વ-

એસ્કોમિસેટ્સ તેમના ફાયદાકારક તેમજ હાનિકારક પ્રવૃત્તિઓને કારણે માણસ માટે ખૂબ મહત્વપૂર્ણ છે.

લાભકારી પ્રવૃત્તિઓ –

ફૂગના ઘણા ઉદાહરણો જેમ કે એસ્પરગિલસ, અને પેનિસિલિયમ, બેકરી, ઉકાળવામાં, કેટલાક કાર્બનિક એસિડ, વિટામિન્સ, પનીર વગેરેમાં વપરાય છે. મોરસેલાં જેવા ફૂગના કેટલાક સ્વરૂપો ખાદ્ય છે અને ખંડોના યુરોપમાં ખૂબ મૂલ્યવાન ખોરાક બનાવે છે.

હાનિકારક પ્રવૃત્તિઓ –

પરોપજીવી એસ્કોમાસિટીસ એ માણસના સૌથી ખરાબ દુશ્મનો છે, કારણ કે તે છોડ (દ્રાક્ષની પાવડરી માઇલ્ડ્યુ, રાઈનો અર્ગટ) અને પ્રાણીઓમાં માણસો (એથલેટનો પગ) સહિતના ગંભીર રોગોનું કારણ બને છે. કેટલાક સાપ્રોફિટીક એસ્કોમિસાઇટ્સ (એસ્પરગિલસ, પેનિસિલિયમ વગેરે) ખોરાક, ચામડા, કાપડ, લાકડા વગેરેનું બગાડ કરે છે.

B. બાસિડોમિઓસિટેટ્સ - (ક્લબ ફૂગી) -

આ સામ્રાજ્ય ફૂગનો સૌથી અદ્યતન વર્ગ છે. તેઓને ક્લબ ફૂગ કહેવામાં આવે છે કારણ કે માસિલીયમના આકારના ક્લબને બાસિડિયમ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે જે બાસિડિઓસ્પોર્સ ઉત્પન્ન કરે છે જે સંખ્યા 4 છે. વર્ગ બાસિડોમિઓસિટીસની ફૂગ સામાન્ય રીતે મશરૂમ્સ, પફ બોલ, રસ્ટ્સ, સ્મટ્સ વગેરે તરીકે ઓળખાય છે જે સપ્રોફાઇટિક પ્રજાતિઓ છે.





બાસિડિઓમિસાયટ્સ માટીમાં, લોગ પર અને ઝાડના સ્ટમ્પ પર અને જીવંત છોડના શરીરમાં પરોપજીવી, દા.ત. રસ્ટ્સ અને સ્મટ્સ તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે. રસ્ટ્સ અને સ્મટ્સ એ ખોરાકના પાકનો સૌથી ખતરનાક પરોપજીવી છે. આ ફૂગ સેલ્યુલોઝ અને લિગ્નીન જેવી લાકડાની સામગ્રીના શ્રેષ્ઠ વિઘટનકર્તા છે. વર્ગ બેસિડિઓમાસિટીસના કેટલાક સ્વરૂપો પ્રકૃતિમાં પરોપજીવી છે જે વિવિધ છોડ અને પ્રાણીઓમાં વિનાશક રોગોનું કારણ બને છે.



બાસિડોમિઓસિટીસ ફૂગનો થેલસ ખૂબ શાખાવાળો બારમાસી માઇસેલિયમ છે.

વર્ગ બેસિડિઓમીસિટેટ્સની ફૂગમાં ફિલામેન્ટસ, ડાળીઓવાળું અને સેપ્ટેટ હાઇફાય છે, જેને માસમાં માયસેલિયમ કહે છે. દરેક સેપ્ટમનું કેન્દ્રિય છિદ્ર હોય છે. બેસિડિઓમિસાઇટ્સના જીવન ચક્રમાં બે જુદા જુદા તબક્કાઓ પસાર થાય છે -

a) મોનોકાર્યરિઓટિક ફેઝ (પ્રાઈમરી માઇસેલિયમ) -

b) ડિકેરિઓટિક તબક્કો (ગૌણ માઇસેલિયમ) --- લાંબા સમયથી જીવવાનો તબક્કો, દરેક કોષમાં બે ન્યુક્લિયસ એક (+) અને બીજો (-) તાણનું માળખું હોય છે.

આ ફૂગ વિવિધ પ્રકારના બીજકણ દ્વારા પ્રજનન કરે છે. જાતીય પ્રજનન ખૂબ જ ઓછું થાય છે અને ડાયકારિઓનમાં વિરોધી (+ અને -) ના બે ન્યુક્લિઓનું જોડાણ થાય છે જેને કેરોગામી કહેવામાં આવે છે. લૈંગિક અવયવો ક્યારેય બનતા નથી. તેઓ ત્રણ જાતીય પ્રજનન તબક્કાઓ હેઠળ પ્રજનન કરે છે - પ્લાઝ્મોગેમી, કેરીઓગેમિ અને મેયોસિસ. તેમના જીવનચક્રમાં કોઈ ગતિશીલ રચનાઓ હાજર નથી. બાસિડિઓમાસિટીસના ઉચ્ચ સ્વરૂપોમાં બેસિડિઓકાર્પ્સ નામના ફળદાટી સંસ્થાઓ ઉત્પન્ન થાય છે. બાસિડિઓમિસાઇટ્સના ઉદાહરણો છે - અગરિકસ, કૌસ કુગી, ઉસ્ટિલેગો વગેરે.



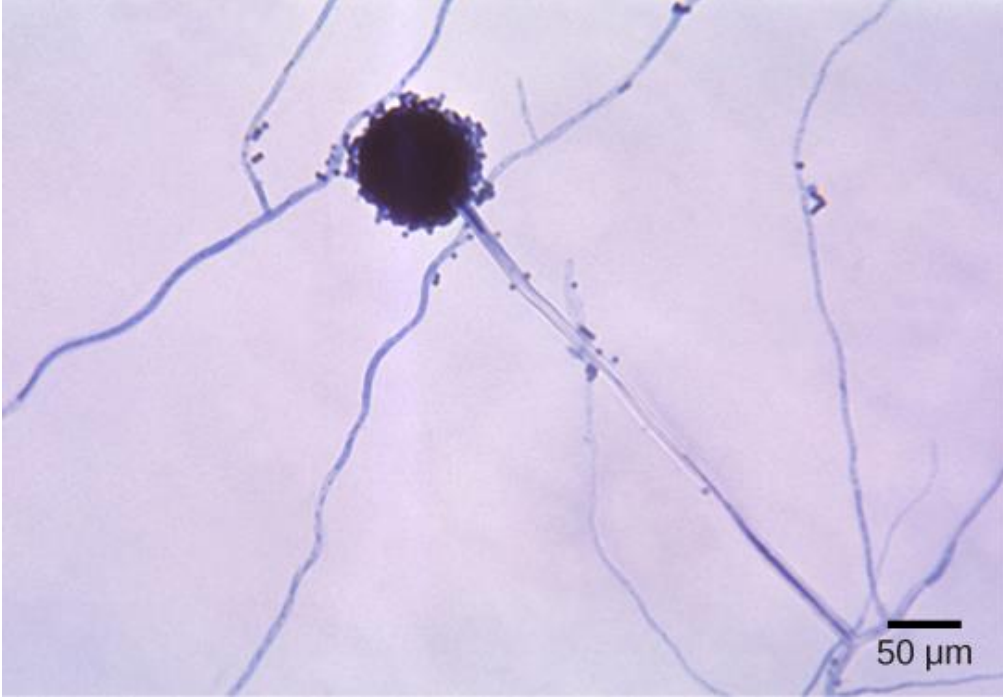
આર્થિક મહત્વ -

બેસિડિઓમાસિટીસના કેટલાક સ્વરૂપો ખાદ્ય છે અને અગરિકસ જેવી તેની મોટી માંગ છે. કોપ્રીનસનો ઉપયોગ તેલની શાહીના ઉત્પાદનમાં થાય છે, કેટલાક મશરૂમ્સ (દેડકાના સ્ટૂલ)

ખૂબ ઝેરી હોય છે. છિદ્રવાળું ફૂગ રેલ્વે પાટા અને લાકડાને ભારે નુકસાન પહોંચાડે છે અને તેમને નબળા બનાવે છે. ઘણા બેસિડિઓમિસીટ્સ વન વૃક્ષોના મૂળ સાથે માયકોરિઝિઝલ જોડાણ બનાવે છે અને પોષક તત્ત્વોના શોષણમાં મદદ કરે છે. ક્લેવાટિયા (પફ બોલ) માં ક્લેવાસીન નામનો કેન્સર વિરોધી પદાર્થ હોય છે. રુટ્સ અને સ્મોટ્સના કારણે પાકના મહત્વપૂર્ણ છોડના ઘણા જોખમી રોગો થાય છે જેના પરિણામે ભારે નુકસાન થાય છે.

C.ડ્યુટોરોમાસાયટ્સ - (ફૂગ અપૂર્ણતા) - (અપૂર્ણ ફૂગ)

ડ્યુટોમિસાઇટ્સમાં, અલૌકિક જીવન ચક્ર અપૂર્ણ મંચ તરીકે ઓળખાય છે જ્યારે જાતીય તબક્કાને સંપૂર્ણ તબક્કો કહેવામાં આવે છે. ત્યાં હજારો અપૂર્ણ ફૂગ છે જેમાંથી ઘણી સપ્રોફાઇટ છે અને ઘણી પ્રકૃતિમાં પરોપજીવી છે. *આર્થ્રોબોટ્રીઝ* નામની અપૂર્ણ ફૂગ એક શિકારી ફૂગ છે જે નેમાટોડ્સ કહેવાતા જીવંત વોર્મ્સને ખવડાવે છે. તેથી, આ નેમાટોફેગસ ફૂગ કહેવામાં આવે છે.

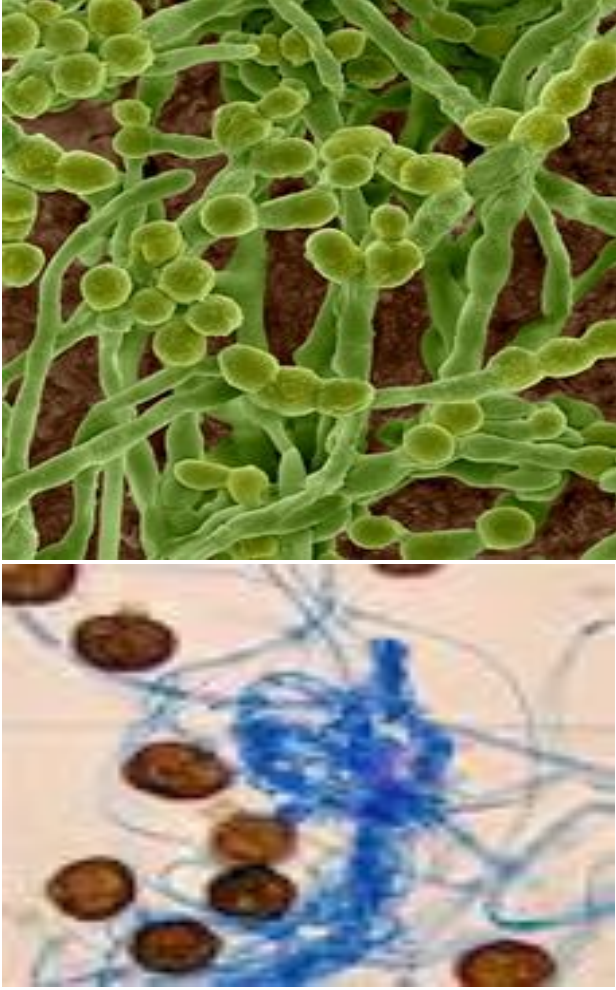


ડ્યુટોરોમાસાયટ્સની થેલસ રચના સારી રીતે વિકસિત છે, સેન્ટા મધ્યમ છિદ્ર સાથે, ખૂબ ડાળીઓવાળો, સેપ્ટેટ માયસિલિયમ. મોટાભાગની અપૂર્ણ ફૂગ માઇસિલિયમ એ મોનોકાર્યોરોટિક છે અને ડાઇકાર્યોરોટિક માઇસિલિયમ પણ અસામાન્ય નથી.

ડયુરોમાસાયટ્સના મોટાભાગનાં સ્વરૂપો પરોપજીવી અને પ્રાણીઓ, છોડ અને મનુષ્યમાં રોગો પેદા કરવા માટે જવાબદાર છે. ફૂગ અપૂર્ણતા અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે કારણ કે તેમાંના ઘણા રોગકારક છે અને છોડ, પ્રાણીઓ અને માણસમાં ઘણા હાનિકારક રોગોનું કારણ બને છે. અપૂર્ણ ફૂગ રોજિંદા માનવ જીવન પર મોટી અસર કરે છે. ખાદ્ય ઉદ્યોગ કેટલાક ચીઝ પાકે તે માટે તેમના પર નિર્ભર છે. રોકફોર્ટ પનીરમાં વાદળી [ો](#) અને કેમબર્ટ પરની સફેદ પોપડો ફૂગના વિકાસનું પરિણામ છે. મનુષ્યને ચેપ લગાડેલા ઘણા ફંગલ રોગો આ જૂથ સાથે સંકળાયેલા હોય છે જેમાં પ્રજાતિઓ શામેલ થાય છે જે રિંગવોર્મ, એથ્લેટ્સ પગ, એસ્પિરગિલોસિસ અને કેન્ડિડા માટેનું કારણ બને છે જે ઘણા લોકો માટે આથી ચેપ બનાવે છે.



તેઓ જાતીય અને અજાતીય પ્રજનન દ્વારા પ્રજનન કરે છે. અજાતીય પ્રજનન કોનિડિયા વગેરેની રચના દ્વારા થાય છે જે સીધા કોનિડિયોફોર્સ પર બાહ્યરૂપે ઉત્પન્ન કરે છે. કોનિડિયા હંમેશાં બિન-ગતિશીલ, નોન ફિલેજેલેટ હોય છે. જાતીય પ્રજનન ગેરહાજર છે. કેટલાક ઉદાહરણો છે - ટ્રાઇકોડર્મા, અલ્ટરનેરિયા વગેરે. આમાંથી કેટલાક ફૂગ બીજકણ પેદા કરતા નથી. નોનસ્પોર્યુલેટિંગ ફૂગ હાઈફાઇને ટુકડા કરીને અથવા સ્કલેરોટિયમ તરીકે ઓળખાતા હાઈફના સમૂહનું નિર્માણ કરીને પોતાને ફેલાવવામાં સક્ષમ છે.



C.કિંગડમ પ્લાન્ટ

પ્રકાશસંશ્લેષણ ઉત્પાદકો:

કિંગડમ પ્લાનાઇના સભ્યો સ્થિર છે (કેટલાક સ્વરૂપો), મલ્ટિસેલ્યુલર, યુકેરિઓટિક, સેલ્યુલોઝથી બનેલી યોગ્ય કોષની દિવાલ સાથે, યોગ્ય પેશીઓવાળા શરીર અને માળખા જેવા અંગો ધરાવે છે, શેવાળથી એન્જીયોસ્પર્મ્સ સુધી લીલા છોડ છે. તે ક્યાં તો ઝટોટ્રોફ્સ, પરોપજીવી, જંતુનાશક દવાઓ (*નેપેંથ્સ ફોસેરા*) છે, જ્યારે કેટલાક સહજીવન સંબંધ દર્શાવે છે (લેગ્યુમ્સ). આ બધા જીવંત જીવો માટે ઓર્ગેનિક ફૂડનો મુખ્ય સ્રોત અને ATP ઊર્જા નો સ્રોત છે, અને પૃથ્વી પર ઓક્સિજનનો એકમાત્ર સ્રોત છે.

આથી આ પૃથ્વી પરના કોઈપણ ઇકોસિસ્ટમનો energyર્જાનો સૌથી આવશ્યક અને પ્રાથમિક સ્ત્રોત છે. તેઓ મુખ્યત્વે સ્ટારના રૂપમાં ખોરાક સંગ્રહિત કરે છે. તેઓ નિશ્ચિત વૃદ્ધિની રીતનું પાલન કરતા નથી અને પુખ્ત વયના લોકો લઘુચિત્ર જેવા મળતા નથી. તેઓ સંવેદનાત્મક અને ન્યુરોમોટર મિકેનિઝમ બતાવતા નથી.



પ્લાન્ટ કિંગડમને શેવાળ, બ્રાયોફિટા, પેરિટોફિટા, જિમ્નોસ્પર્મ્સ અને એન્જીયોસ્પર્મ્સ જેવા વિભાગોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવી છે. આમાં, શેવાળ સૌથી સરળ, આદિમ અને જળચર છોડ છે, જ્યારે બાકીના પ્રાકૃતિક છે. શેવાળમાં હરિતદ્રવ્ય હોય છે પરંતુ કેટલાકમાં લાલ

રંગદ્રવ્ય ફાયકોરીથ્રિન હોય છે અને તેને લાલ શેવાળ કહેવામાં આવે છે, જ્યારે કેટલાકમાં વધારાના પીળો રંગનો ભૂરા રંગદ્રવ્ય હોય છે, જેને બ્રાઉન શેવાળ કહેવામાં આવે છે. શેવાળમાં પ્રજનન કરવાની સ્થિતિ વનસ્પતિ (ફેગમેન્ટ દ્વારા), અજાતીય (બીજકણ દ્વારા) અને જાતીય (ગેમેટ્સ અને ગેમેટ યુનિયન દ્વારા) છે. એન્જીયોસ્પર્મ્સ સૌથી વિકસિત, અત્યંત વિશિષ્ટ, જટિલ છોડ છે, જેમાં યોગ્ય વેસ્ક્યુલર પેશીઓ અને સારી રીતે અલગ શરીર હોય છે.



આ ફૂલોના છોડ છે જે બીજ અને ફળ બંને ઉત્પન્ન કરે છે. એન્જીયોસ્પર્મ્સને ડિકોટિલેડોન્સ અને મોનોકોટાઇલેડોન્સ તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. પ્રજનન અજાણ્યા અથવા જાતીય દ્વારા થાય છે. સામાન્ય રીતે છોડના આ જૂથનું જીવન ચક્ર બે તબક્કામાં પૂર્ણ થાય છે, ગેમેટોફાઇટ (એન) અને સ્પોરોફાઇટ (2 એન), જે એક બીજા સાથે વૈકલ્પિક હોય છે. ડિપ્લોઇડ ઝાયગોટ (2 એન) હાયપ્લોઇડ (એન) બીજકણ રચવા માટે મેયોસિસ કરે છે જે ગેમેટોફાઇટમાં અંકુરિત થાય છે. તે પછી, આ ગેમેટ્સ (પુરુષ અને સ્ત્રી) ફરીથી ઝાયગોટ (2 એન) રચવા માટે ફ્યુઝ કરે છે જે સ્પોરોફાઇટને ઉત્તેજન આપે છે. ઘટનાને પેઢીનું વૈકલ્પિક કહેવામાં આવે છે.



4.કિંગડમ એનિમિયા

કિંગડમ એનિમલિયામાં મલ્ટિસેલ્યુલર, યુકેરિઓટિક, ક્લોરોફિલ વિના, કોઈ કોષની દિવાલ, સેલ્યુલર પેશીઓ અથવા શરીરના સંગઠનનો અંગ પ્રકાર, વિવિધ સ્વરૂપોમાં શામેલ છે. સ્નાયુઓના સંકોચન અને આરામને લીધે તેઓ મોબાઇલ છે, સજીવ કે જે એક જ સ્થળે મૂળ રહે છે તે સેસિલ છે અને જે ફરતે ફરતા છે તે ગતિશીલ છે. ખૂબ જ સેસિલે પ્રાણીઓ પણ તેમના શરીરના ઓછામાં ઓછા ભાગને ખસેડી શકે છે. આ ચળવળ પ્રાણીઓ ખોરાક કેવી રીતે મેળવે છે તેના પર નિર્ભર છે. પોષણ હેટરોટ્રોફિક છે અથવા કેટલાક સ્વરૂપો ટેપવોર્મ અને રાઉન્ડ વોર્મ્સ જેવા પરોપજીવી છે. મોટાભાગના પ્રાણીઓ સમુદ્રમાં વસે છે, ઓછા પ્રાણી અને જમીન પર પણ ઓછા. પ્રાણી કોષો કોલાજેન જેવા માળખાકીય પ્રોટીન દ્વારા એક સાથે રાખવામાં આવે છે. પ્રાણીઓના કદમાં ઘણા કોષો (વાદળી વ્હેલ જેવા) વજનવાળા કેટલાક કોષો (મેસોઝોન જેવા) કરતા વધુ સજીવ હોય છે. મોટાભાગના પ્રાણીઓના શરીર (બધા જ જળચરો સિવાય) પેશીઓમાં ગોઠવાયેલા કોષોથી બનેલા હોય છે.

દરેક પેશી ચોક્કસ કાર્યો કરવા માટે વિશિષ્ટ છે.

મોટાભાગના પ્રાણીઓમાં, પેશીઓ પણ વધુ વિશિષ્ટ અંગોમાં ગોઠવવામાં આવે છે.

કોષો પેશીઓ બનાવે છે, પેશીઓ અવયવો બનાવે છે, અને અવયવો અંગ પ્રણાલી બનાવે છે. આ રીતે જીવનો વિકાસ થાય છે.

આ કોષોને વિવિધ રીતે વિશિષ્ટ બનવું અને વિશેષ બનવું છે.

કોષ નું બંધારણ: ન્યુક્લિયસ, ન્યુક્લિયોલસ, રાયબોઝોમ્સ, સ્મૂથ ઇઆર, રફ ઇઆર, અણુ પટલ, ગોલગી બ bodiesડીઝ, લાઇસોઝમ્સ, મિટોકોન્ડ્રિયા, સેન્ટ્રિઓલ્સ, સાયટોસ્કેલેટોન, વેક્યુલોઝ.

તેઓ ચેતા કોશિકાઓ દ્વારા ચેતા આવેગના પ્રસારણ દ્વારા બાહ્ય ઉત્તેજનાને ઝડપી પ્રતિસાદ બતાવે છે. જળચરોમાં ચેતા કોષો હોતા નથી. તેઓ પાસે ગ્લાયકોજેન અથવા ચરબીના રૂપમાં અનામત ખોરાક છે. તેઓ નિશ્ચિત વૃદ્ધિની રીતનું પાલન કરે છે અને પુખ્ત વયે વૃદ્ધિ પામે છે જે લઘુચિત્ર સાથે મળતું આવે છે. ઉચ્ચ સ્વરૂપો સંવેદનાત્મક અને ન્યુરોમોટર મિકેનિઝમ દર્શાવે છે





પુખ્ત પ્રાણીઓ ગર્ભમાંથી વિકસિત થાય છે: અનપેશિયલાઇઝ્ડ કોષોના નાના લોકો સરળ પ્રાણીઓ ગુમ થયેલ ભાગોને ફરીથી ઉત્પન્ન કરી શકે છે અથવા વધારી શકે છે

એવું જોવા મળે છે કેજેવિક વૈવિધ્યસભર પ્રાણીઓને કેટલીક સામાન્ય મૂળ સુવિધાઓને ધ્યાનમાં લેતા વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. આ વિશેષતાઓ છે બોડી પેટર્ન, બોડી સપ્રમાણતા, વિભાજન, બોડી પોલાણ અથવા કોલોમ, મોર્ફોલોજી.



.પ્રાણી વિશ્વ અપાર જૈવિક વિવિધતા બતાવે છે, પરંતુ બધા પ્રાણીઓ આવશ્યક અસ્તિત્વ સમાન મૂળભૂત કાર્યો કરે છે.



મોટાભાગના પ્રાણીઓ જાતીયરૂપે પ્રજનન કરે છે, વિવિધ હેપ્લોઇડ કોષો દ્વારા (ઇંડા અને શુક્રાણુ).

મોટાભાગના પ્રાણીઓ દ્વિપક્ષી હોય છે, એટલે કે પુખ્ત વયના કોષોમાં આનુવંશિક પદાર્થની બે નકલો હોય છે.

5. સારાંશ

જાતીય પ્રજનન ગોનેડ્સ નામના વિશિષ્ટ અંગોમાં ગેમેટ રચના દ્વારા જાતીય રીતે થાય છે.