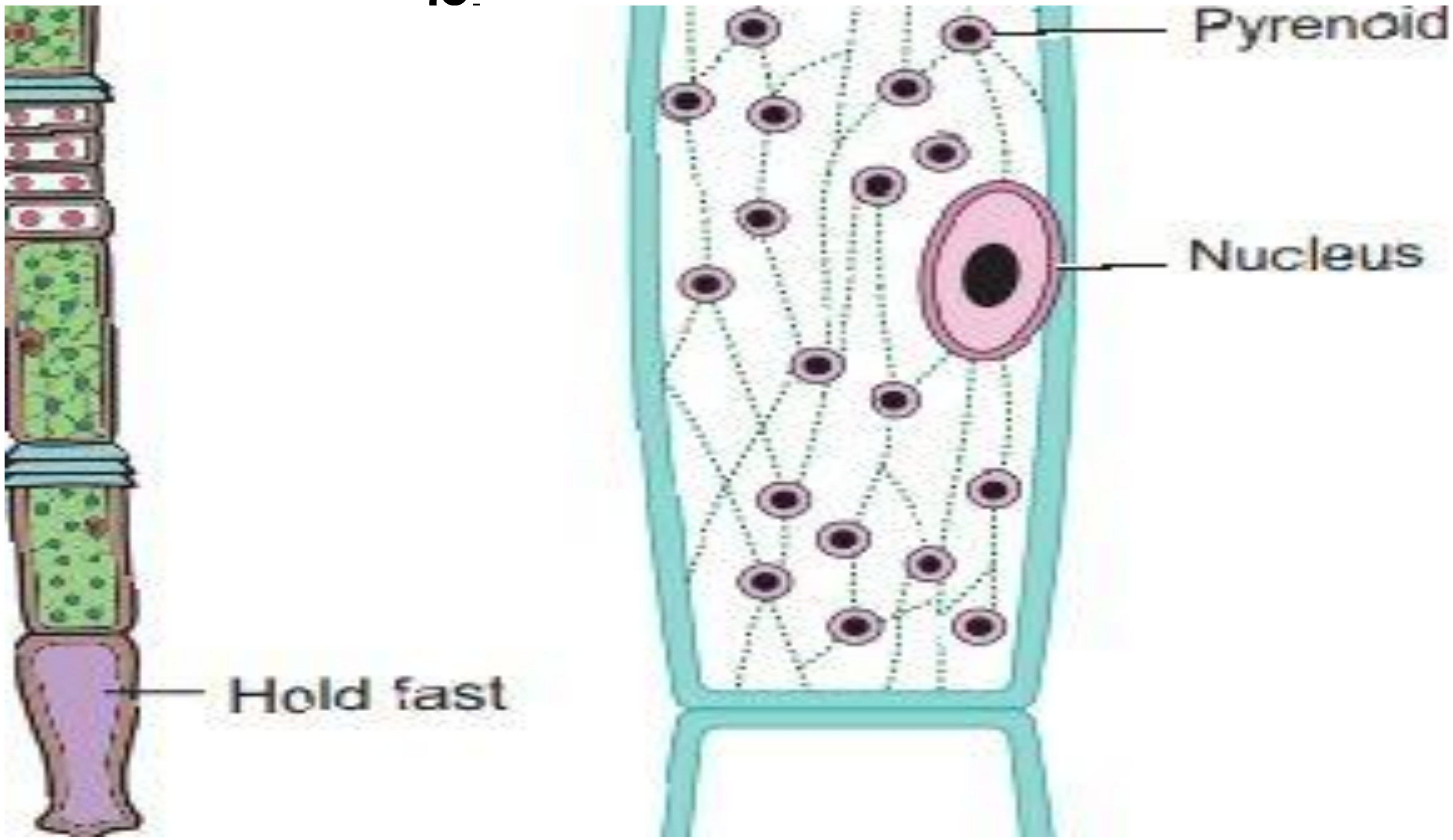
ఈడోగోనియం జీవిత చరిత్ర

పరిచయం :

- ఈడోగోనియం మాంచీ నీటీ ఆవాసం చైసే శైవలం.
- ఈడోగోనియం యక్కువాగా చెరువులు, వర్షపు గుంటలలో పేరుగుతుంధి.
- ఈడోగోనియం నీట్టిపై తేట్టుల తలేతూ పేరుగుతుంధి.
- ఈడోగోనియం ఆకు పచ్చనివర్ణంలో వుంటుంది.

థాలస్ & కణ నిర్మాణం :



థాలస్ నిర్మాణం :

- ఈడోగోనియం థాలస్ శాకారహిత, తంతుయుత, బహుకణ నిర్మిత దేహం ను కలిగి ఉంటుంది.
- తంతువు లో పీఠ, అగ్ర కణాలు మినహా, మిగిలిన కణాలన్నీ ఒకేరకంగా ఉంటాయి.
- పీఠ కణం స్థాపనంగా కణం అంటారు. ఇది ఆధారాన్ని a
- అంటిపెట్టుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.
- అగ్ర కణం స్థూపాకారంగా గాని, రోమా కారంగా గాని, గుండ్రముగా గాని ఉంటుంది.

కణం నిర్మాణం :

పీఠ, అగ్ర కణాలు మినహా, మిగిలిన కణాలన్నీ స్థూపాకారం లో ఉంటాయి.

- కణాన్ని ఆవరించి రెండు త్వచాలను కలిగిన కవచం ఉంటుంది.
- వెలుపలి కవచం కుటిన్ తో ను, లోపలి కవచం సెల్యులోస్ తోను నిర్మితమై ఉంటుంది.
- కణం లోపల జాలాకారపు హరిత రేణువు ఉంటుంది
- కణం మధ్యస్థ భాగం లో నిర్దిష్టమైన కేంద్రకం ఉంటుంది.

ప్రత్యుత్పత్తి :

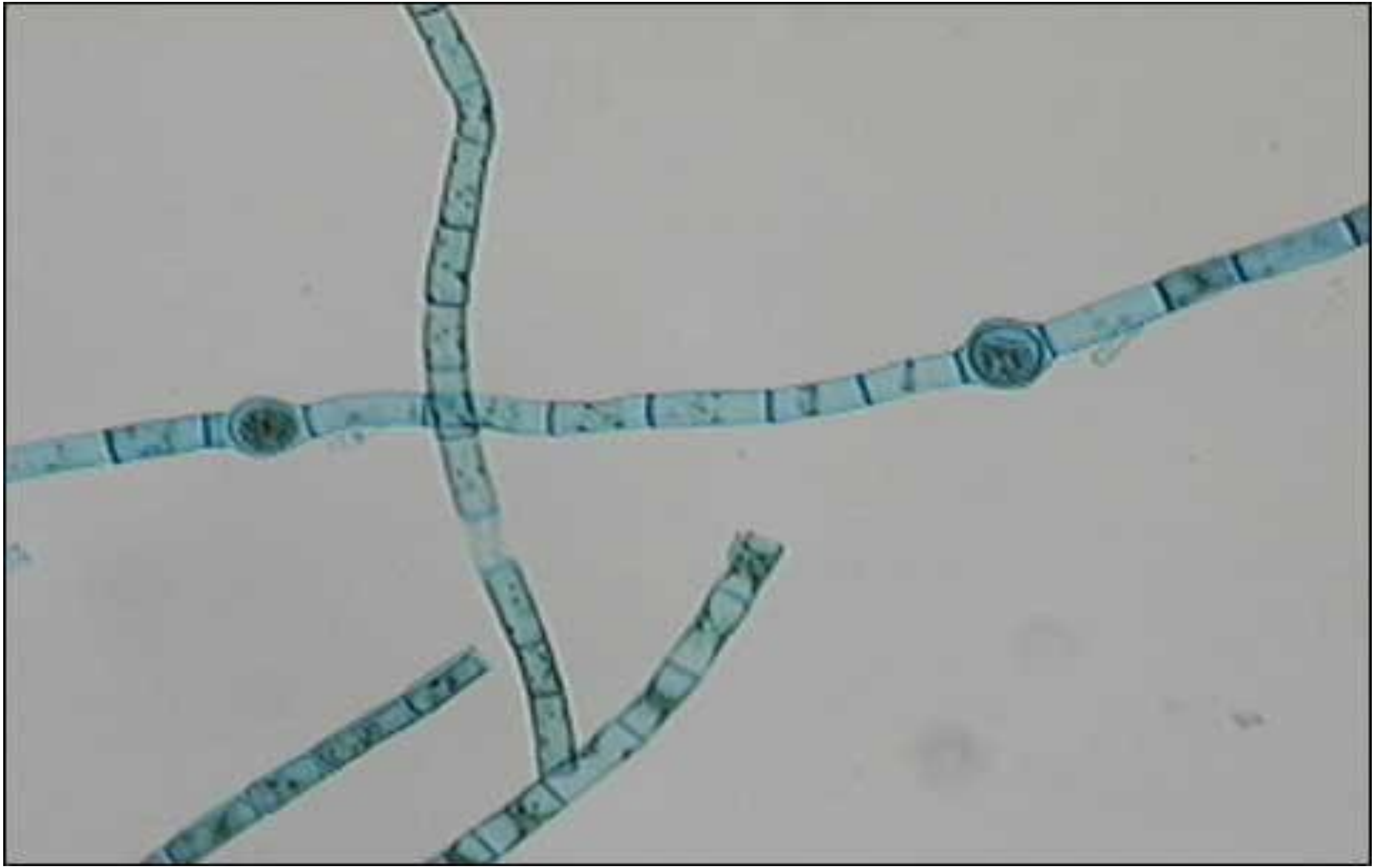
- ఈడోగోనియం 3 రకాల పద్ధతులలో ప్రత్యుత్పత్తి ని జరుపుకుంటుంది.

1. శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి
2. అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి
3. లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి

శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి:

- శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి 2రకాల పద్ధతులలో జరోగోతుంది.

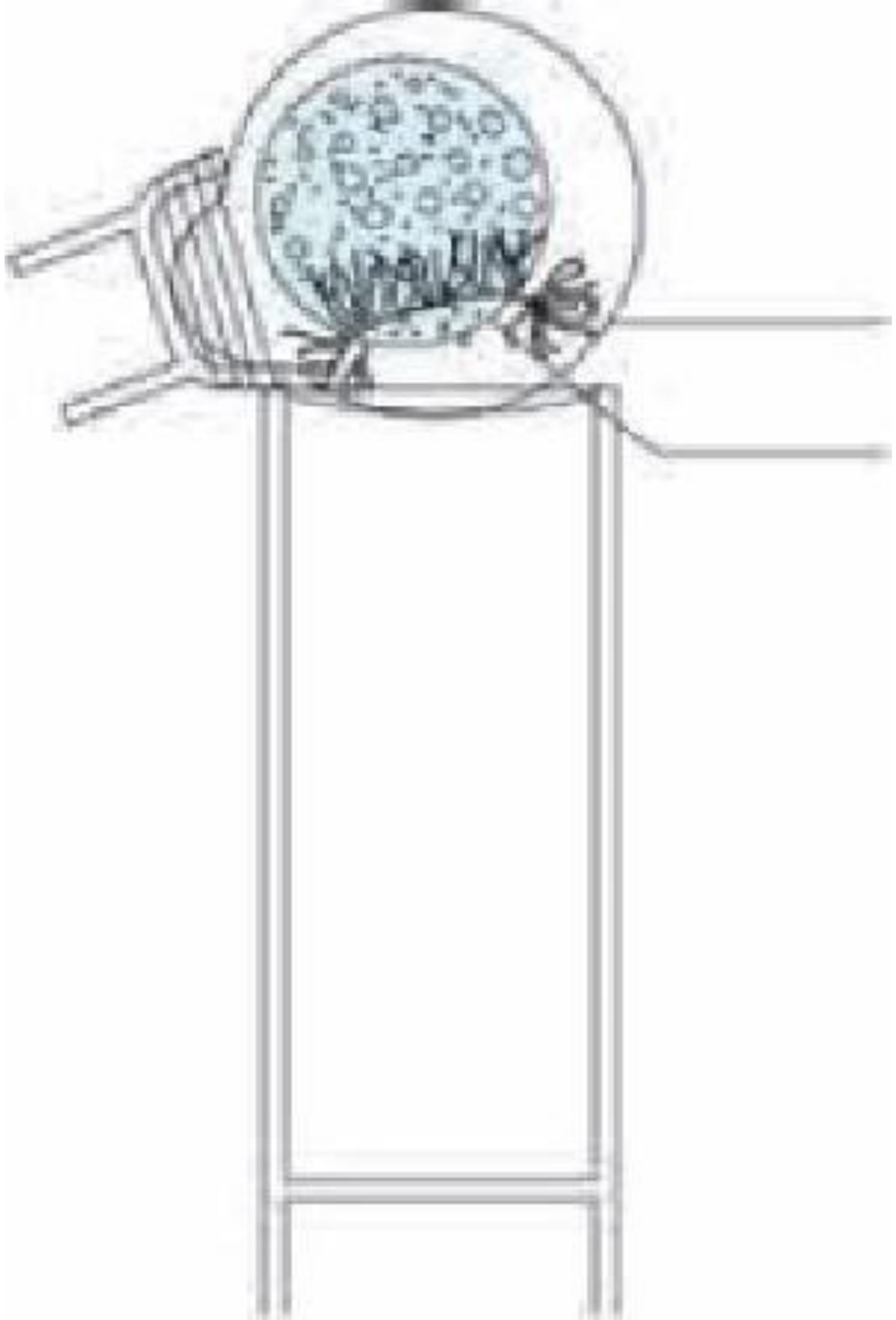
1. థా లస్ ముక్కలవడం
2. అకినేట్లు



అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి:

- అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి ఒక రకపు సిద్ధబీజాలు ద్వారా మాత్రమే పద్ధతులలో జరుగుతుంది.

1. గమన సిద్ధబీజాలు



లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి

- లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విధానాన్ని బట్టి ఈడోగోనియం జాతులను 2 రకాలుగా వర్గీకరిస్తారు.

1. . మక్రాన్డ్రుస్ జాతులు
2. ననండ్రుస్ జాతులు

మాక్రోన్యూడ్స్ జాతులలో లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి :

- లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విధానం లో 2 రకాల లైంగిక అవయవాలు ఎర్పడుతాయి.

1. పురుష లైంగిక అవయవాన్ని అంతరీడియం అని
2. స్త్రీ లైంగిక అవయవాన్ని ఊగోనియం అని పిలుస్తారు

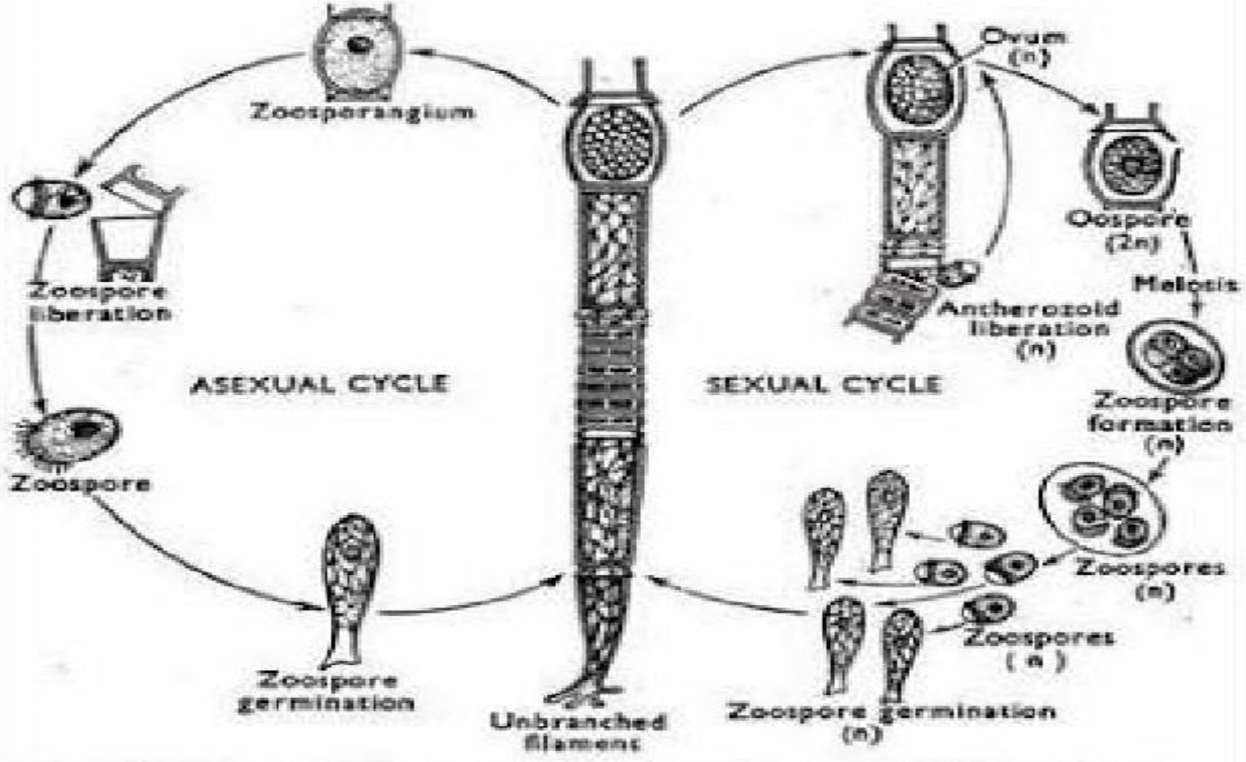


Fig. 67. Life cycle of a monoecious macrandrous type of *Oedogonium* sp..

ఆంథరీడియం అభివృద్ధి :

- మాక్రాండ్రస్ జాతులు ద్విలింగాశ్రయులు గా గాని, ఎక లింగాశ్రయులు గా గాని ఉంటాయి. ఆంథరీడియం, ఊగోనియం రెండూ ఒకే తంతువు పై గాని, వేరు వేరు తంతువుల పై lగాని ఎర్పడుతాయి.
- ఆంథరీడియంలు ఆంథరీడియల్ మాతృ కణ అసమ విభజనల ఫలితంగా ఒకే నిలువు వరుసలో గొలుసు మాదిరిగా యర్పడుతాయి.
- ప్రతి ఆంథరీడియం లో ని జీవపదార్థం2సమ భాగాలు గా విభజన చెందుతుంది.
- ప్రతి ఆంథరీడియం నుండి 2పురుష బీజాలు యర్పడుతాయి.

ఊగోనియం అభివృద్ధి :

- ఊగోనియాల్ మాతృ కణం విభజన ఫలితంగా ఊగొనియాలు గొలుసు క్రమంలో యార్పడవచ్చు.
- ప్రతీ ఊగోనియం అండాకారం లో ఉండి, దళసరి కవచం చే ఆవరించబడి ఉంటుంది
- ఊగోనియం ఆకుపచ్చని వర్ణం లో ఉంటుంది.
- ఊగోనియం కు ఒక వైపు స్వీకార స్థానం ఉంటుంది.
- ఈ స్థానం వద్దనే పురుష బీజం అండం తో సంయోగము చెందుతుంది.

ఫలదీకరణ :

- ఫలదీకరణ సమయానికి పురుష బీజాలు నీటి లో కాశాబాల సహాయం తో చలిస్తూ, ఊగోనియం యొక్క స్వీకార స్థానం వద్ద సంయోగం చెందుతుంది.
- తత్ఫాలితంగా సంయుక్తబీజం యర్పడుతుంది.
- ఈ సమయం లో అండం ఎరుపు వర్ణం లో ఉంటుంది
- తదుపరి సంయుక్తబీజం క్షయకర విభజన చెందుట వలన 4 గమన బీజాలు యర్పడుతాయి.
- ఈ బీజాలు అంకురుంచి ఎక స్థితిక ఈడోగోనియం ను యర్పరుస్తుంది.

ననండ్రుస్ జాతులలో ప్రత్యుత్పత్తి :

- ననండ్రుస్ జాతులు ద్విలింగాశ్రయులు. అనగా పురుష, స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి అవయవాలు ఒకే శాఖ ల పై యర్పడుతాయి.
- లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విధానం లో 2 రకాల లైంగిక అవయవాలు ఎర్పడుతాయి.

1. పురుష లైంగిక అవయవాన్ని అంతరీడియం అని
2. స్త్రీ లైంగిక అవయవాన్ని ఊగోనియం అని పిలుస్తారు

- ఈ జాతులలో అంతరీడియంలు ప్రత్యేక శాఖల పై యర్పడుతాయి. ఈ శాఖలను పుంవామన వృక్షాలు అని పిలుస్తారు.

పుంవామన వృక్షకం అభివృద్ధి :

- థా లస్ లో ని టోపీ లను కలిగిన కణం ఆండ్రోస్పోరాన్జిల్ మాతృ కణంగా వ్యవహరిస్తుంది.
- ప్రతీ కణం నుండి ఒక ఆండ్రోస్పోర్ యర్పడుతుంది..
- యాండ్రోస్పోర్ లు విడుదలైన తరువాత కాశాబాల సహాయం తో నీటిలో చలనం జరుపుతూ ఊగోనియం లను కలిగిన తంతువును చేరి ఊగోనియం దిగువ కణం పై అంకురించి పుంవామన వృక్షకాన్ని యర్పరుస్తుంది.

ఆంథరీడియం అభివృద్ధి:

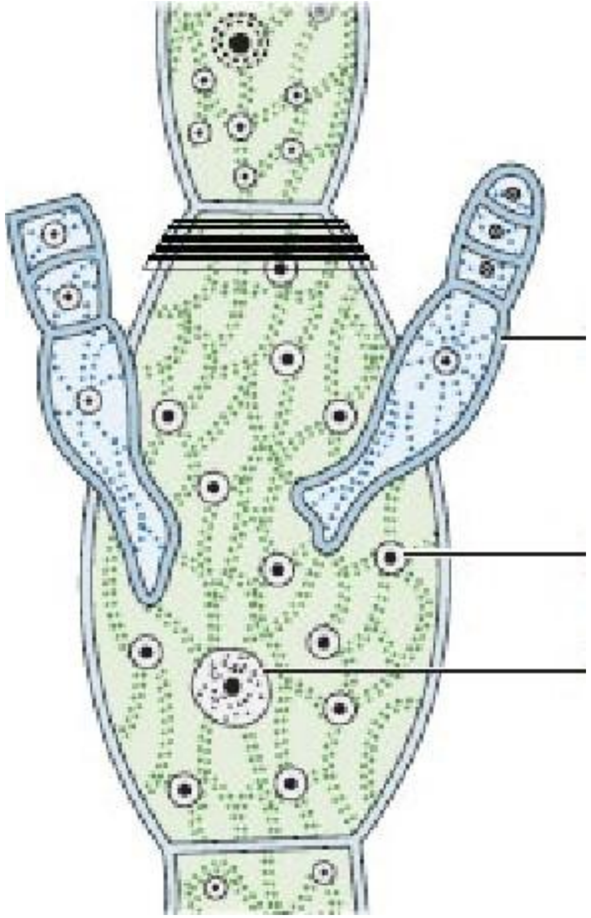
- పుంవామన వృక్షకం లో ని అగ్ర కణం అంతరీడియల్ మాతృ కణం గా వ్యవహరిస్తోంది.
- ఆంథరీడియంలు ఆంథరీడియల్ మాతృ కణ అసమ విభజనల ఫలితంగా ఒకే నిలువు వరుసలో గొలుసు మాదిరిగా యర్పడుతాయి.
- ప్రతి ఆంథరీడియం లో ని జీవపదార్థం2సమ భాగాలు గా విభజన చెందుతుంది.
- ప్రతి ఆంథరీడియం నుండి 2పురుష బీజాలు యర్పడుతాయి.

ఊగోనియం అభివృద్ధి :

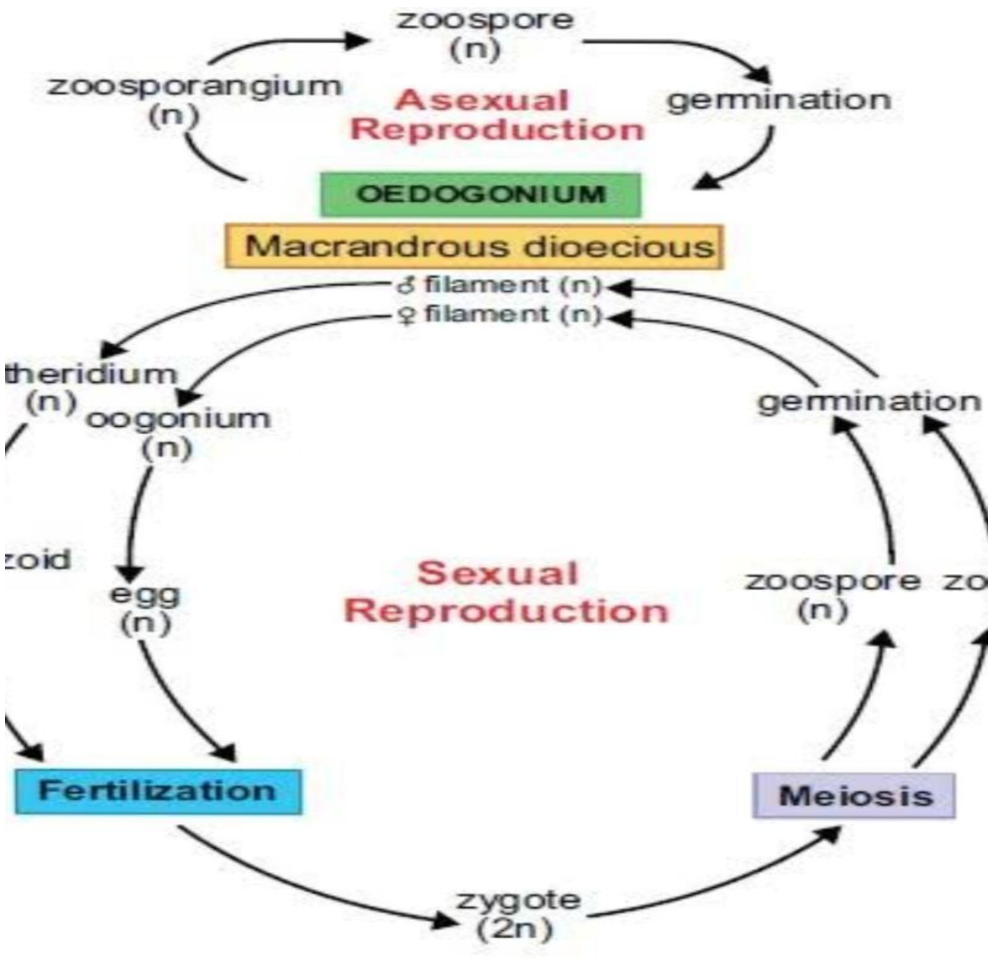
- ఊగోనియాల్ మాతృ కణం విభజన ఫలితంగా ఊగొనియాలు గొలుసు క్రమంలో యార్పడవచ్చు.
- ప్రతీ ఊగోనియం అండాకారం లో ఉండి, దళసరి కవచం చే ఆవరించబడి ఉంటుంది
- ఊగోనియం ఆకుపచ్చని వర్ణం లో ఉంటుంది.
- ఊగోనియం కు ఒక వైపు స్వీకార స్థానం ఉంటుంది.
- ఈ స్థానం వద్దనే పురుష బీజం అండం తో సంయోగము చెందుతుంది.

ఫలదీకరణ

- ఫలదీకరణ సమయానికి పురుష బీజాలు నీటి లో కాశాబాల సహాయం తో చలిస్తూ, ఊగోనియం యొక్క స్వీకార స్థానం వద్ద సంయోగం చెందుతుంది.
- తత్ఫాలితంగా సంయుక్తబీజం యర్పడుతుంది.
- ఈ సమయం లో అండం ఎరుపు వర్ణం లో ఉంటుంది
- తదుపరి సంయుక్తబీజం క్షయకర విభజన చెందుట వలన 4 గమన బీజాలు యర్పడుతాయి.
- ఈ బీజాలు అంకురుంచి 2 ఎక స్థితిక పురుష ఈడోగోనియం తంతువులను, 2 స్త్రీ ఎడోగోనియం తంతువులను యర్పరుస్తాయి.



జీవిత చక్రం :



igure 2.7: Life cycle of *Oedogoniur*