జంతువుల వర్గీకరణ

- ఎంటమీబా హిస్టాలిటికా అనే ప్రోటోజోవన్ వల్ల **అమీబియాసిస్** వ్యాధి వస్తుంది.
- ట్రిపానోసోమా గాంబియాన్సీ అనే ప్రొటోజోవా జీవి వల్ల **అతినిద్ర** వ్యాధి కలుగు తుంది.
- **కాలా అజార్** వ్యాధిని ''డం డం జ్వరం'' లేదా 'బ్లాక్‌ఫీవర్' లేదా లైష్మో నియాసిస్ అంటారు. ముఖ్యంగా భారత దేశంలో ఈశాన్య రాష్ట్రాలు, బీహార్, పశ్చిమ బెంగాల్ ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా ఈ వ్యాధి సంభవిస్తుంది.

ప్రోటోజోవా:

ప్రోటోజోవా జీవుల వల్ల మానవుడికి సంక్రమించే ఐదు వ్యాధుల్లో ఇంతకుముందు మలేరియా వ్యాధి గురించి చర్చించుకున్నాం. మిగిలిన నాలుగు ప్రోటోజోవన్ వ్యాధుల గురించి పరిశీలిద్దాం...

అమీబియాసిస్: ఈ వ్యాధిని అమీబిక్ డీసెంట్రి (Amoebic Dysentery) లేదా సంక్షిప్తంగా డీసెంట్రి (Dysentery) అని కూడా అంటారు. ఎంటమీబా హిస్టాలిటికా (Entamoeba histolytica) అనే ప్రోటోజోవన్ వల్ల ఈ వ్యాధి వస్తుంది. ఈ సూక్ష్మజీవి మానవుని పేగు గోడల్లో పుండ్లను కలుగజేస్తుంది. ముఖ్యంగా పెద్దపేగు గోడల్లో. కాబట్టి అమీబియాసిస్ పెద్దపేగుకు సంబంధించిన వ్యాధి అని చెప్పవచ్చు. ఈ సూక్ష్మజీవి కోశాలు (Cysts) మానవుని మల పదార్థం ద్వారా బయటకు వచ్చి వివిధ మార్గాల ద్వారా మరొక వ్యక్తికి సంక్రమిస్తాయి. ముఖ్యంగా మరుగుదొడ్ల సౌకర్యం లేని పల్లె వాతావరణంలో, ఆరు బయట మల విసర్జన వల్ల ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా వ్యాపిస్తుంది. కలుషిత నీరు (Contaminated water) కలుషిత ఆహారం, ఈగల ద్వారా ఈ వ్యాధి వ్యాప్తి చెందుతుంది. పట్టణాల్లో ఈ వ్యాధి ప్రభావం తక్కువ. వ్యాధిగ్రస్తుడిలో మలబద్ధకం ఏర్పడుతుంది. పొట్టలో అపానవాయువు పేరుకుపోతుంది. పొత్తి కడుపులో గుచ్చినట్లుగా నొప్పి ఉంటుంది. జిగట, రక్తవిరేచనాలు కలుగుతాయి.

అతినిద్ర వ్యాధి (Sleeping Sickness): దీనిని గాంభియా జ్వరం (Gambian Fever) అని కూడా అంటారు. ట్రిపానోసోమా గాంబియాన్సీ (Trypanosoma Gambiense) అనే ప్రొటోజోవా జీవి వల్ల ఈ వ్యాధి వస్తుంది. ఈ సూక్ష్మజీవి మానవుని మెదడు మధ్యలో, మెదడు చుట్టూ గల మస్తిష్క మేరుద్రవం (Cerebrospinalfluid) రక్తంలో నివశిస్తుంది. వ్యాధిగ్రస్తుడిని కరిచిన సీసీ ఈగ మరొక వ్యక్తికి ఈ వ్యాధిని వ్యాపింపచేస్తుంది. ఈ సీసీ ఈగలు (Tsetse fly) ఆఫ్రికా ఖండంలోనే ఉంటాయి. కాబట్టి ఈ వ్యాధి కూడా ఆఫ్రికా ఖండానికి మాత్రమే పరిమితం. ఈ వ్యాధి సంక్రమించిన వ్యక్తికి వ్యాధి ముదిరిన దశలో ఎక్కడపడితే అక్కడ నిద్ర/మత్తు ముంచుకొస్తుంది. చివరకు కోమాలోకి చేరి మరణం సంభవిస్తుంది. ఒక సూక్ష్మజీవి శరీరంలోకి ప్రవేశించిన తర్వాత ఎంతకాలానికి వ్యాధి లక్షణాలు బయటపడతాయో ఆ మధ్య కాలాన్ని 'గుప్తకాలం' (Incubation Periods) అంటారు. మానవునికి సంక్రమించే అన్ని వ్యాధుల కంటే

అత్యధిక గుప్తకాలం (Longest period of Incubation) ప్రదర్శించే వ్యాధి ''అతినిద్ర వ్యాధి''.

డయేరియా: జియార్డియా లాంబ్లియా (Giardia Lamblia) అనే ప్రోటోజోవన్ జీవి వల్ల ఈ వ్యాధి వస్తుంది. ఈ సూక్ష్మజీవి మానవుని చిన్న పేగులో నివశిస్తుంది. ఫలితంగా డయేరియా లేదా అతిసార వ్యాధి కలుగుతుంది. ఈ వ్యాధిగ్రస్తునిలో నీళ్ల విరేచనాలు, వాంతులు అవుతాయి. ఫలితంగా ఎక్కువ నీరు శరీరం నుంచి బయటకు వెళ్తుంది. దీనిని డీహైడ్రేషన్ అంటారు. శరీరం కోల్పోయిన నీరు, లవణాలను తిరిగి ఓరల్ రీహైడ్రేషన్ సొల్యూషన్ (O.R.S.) ద్వారా రోగికి ఇస్తారు. ఆరుబయట మలవిసర్జన చేసే ప్రాంతాల్లో ఈ వ్యాధి వ్యాప్తి ఎక్కువగా ఉంటుంది. కలుషిత నీరు, ఆహారం, ఈగల ద్వారా ఈ వ్యాధి వ్యాప్తి చెందుతుంది.

కాలా అజార్: ఈ వ్యాధిని ''డం డం జ్వరం'' లేదా 'బ్లాక్‌ఫీవర్' లేదా లైష్మోనియాసిస్ అంటారు. ముఖ్యంగా భారతదేశంలో ఈశాన్య రాష్ట్రాలు, బీహార్, పశ్చిమ బెంగాల్ ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా ఈ వ్యాధి సంభవిస్తుంది. ''లైష్మానియా డోనోవాని'' అనే ప్రోటోజోవా జీవి వల్ల ఈ వ్యాధి వస్తుంది. ''సాండ్‌ఫ్లై'' అనే కీటకం ద్వారా ఈ వ్యాధి వ్యాప్తి చెందుతుంది.

పోరిఫెరా (PORIFERA):

పోరిఫెరా వర్గానికి చెందిన జీవులన్నీ సముద్రంలో జీవిస్తాయి. ఇవి నీటి అడుగున ఎలాంటి చలనం లేకుండా స్థానబద్ధంగా ఉంటాయి. చూడటానికి ఈ జీవులన్నీ మనం నిత్యజీవితంలో వాడే ''స్పాంజి'' (Sponge)లా ఉంటాయి. అంటే.. ఏ మాత్రం జీవుల్లా కనిపించవు. వీటిని సాధారణంగా ''స్పంజికలు'' (Sponges) అంటారు. ఈ జీవులకు మానవుని జీవితానికి మధ్య సంబంధం చాలా తక్కువ (ఈ వర్గం గురించి జనరల్ సైన్స్ సిలబస్ ప్రకారం పై అంశాలు గుర్తుం చుకుంటే చాలు).

సిలెంటరేటా(COELENTERATA):

ఈ వర్గాన్ని ''నిడేరియా'' అని కూడా అంటారు. ఈ జీవులు కూడా పూర్తిగా సముద్రపు నీటిలో నివశిస్తాయి (కొన్ని తప్ప). ఈ జీవులను 'కుట్టే జంతువులు'' (Stinging Animals) అని కూడా అంటారు.

ఉదాహరణ: 1. హైడ్రా
2. సీ అనిమోన్
3. జెల్లీ చేపలు మొదలైనవి.

ఈ జీవులు సముద్రాల్లో లోతు తక్కువ ప్రాంతాల్లో, కొద్దిగా వెచ్చటి నీరు ఉన్న ప్రాంతాల్లో నివశిస్తాయి. ఈ జీవుల దేహంపై కాల్షియం కార్బొనేట్‌తో ఏర్పడిన సన్నటి పొర ఆవరించి ఉంటుంది.

కొన్ని వేల సంవత్సరాల కిందట చనిపోయిన ఈ జీవుల దేహంపై ఉన్న కాల్షియం కార్బొనేట్ క్రమంగా నీటి అడుగున పేరుకుపోతుంది. ఫలితంగా $CaCO_3$ రాతి పొర ఏర్పడి అతి పెద్ద మందంతో రాతి శిల ఏర్పడుతుంది. దీనినే 'ప్రవాళము'' లేదా ''కోరల్ (Coral)'' అంటారు. ఈ ప్రవాళాలు ముఖ్యంగా సముద్ర తీర ప్రాంతాల్లో ఏర్పడతాయి. కొన్ని ప్రవాళాలు సముద్ర మధ్యలో ఉన్న పర్వతాలపై ''ప్రవాళ దీవులను'' (Coral Islands) ఏర్పరుస్తాయి. ఈ ప్రవాళ దీవులనే మన జానపద గాథల్లో అందమైన ''పగడపు దీవులుగా'' పేర్కొన్నారు. మనం ఆభరణాలలో ఉపయోగించే పగడాలు కూడా ఈ జీవుల నుంచే ఉత్పత్తి అవుతాయి. ముఖ్యంగా ప్రవాళాలు కరేబియన్ సముద్ర ప్రాంతంలో, ఇండో – పసిఫిక్ నీటి ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా ఏర్పడతాయి. సముద్రంలో 22 – 28°C ఉష్ణోగ్రతలు, 30 మీ. లోతు నుంచి 5 మీ. లోతు వరకు ఈ ప్రవాళాలు ఏర్పడటానికి అనుకూల పరిస్థితులు.

మాల్దీవులు, లక్షదీవులు మొదలైనవి ప్రవాళ దీవులే (Coral Islands). ప్రపంచంలో అతి పెద్ద ప్రవాళము ''ద గ్రేట్ బారియర్ రీఫ్ ఆఫ్ ఆస్ట్రేలియా'' (The Great barrier reef of Australia) ఇది 1920 కి.మీ. పొడవు , 80 కి.మీ. వెడల్పు ఉంటుంది. కొరాలమ్ రూబ్రం (ఎరుపు ప్రవాళం) లేదా రూబి ప్రపంచంలో అతి విలువైన ప్రవాళం. ఈ ప్రవాళంలో ఉండే రసాయనాలు $CaCO_3$. జెల్లీ చేపలుగా పిలిచే కొన్ని సిలెంటరేటా జీవులు. నిజానికి వాటి పేరులో ''చేప'' అనే పదం ఉన్నప్పటికీ అవి నిజానికి చేపలు కావు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. డీసెంట్రి ఏ అవయవానికి సంబంధిం చింది?

   ఎ) కాలేయం బి) మెదడు సి) చిన్నపేగు డి) పెద్దపేగు

2. కింది వాటిలో సాధారణ ఈగల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే అవకాశం ఉన్న వ్యాధులు?

   ఎ) డయేరియా బి) అమీబియాసిస్ సి) క్షయ డి) సైవన్నీ

3. ''సాండ్ ఫ్లై'' అనే కీటకం ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధి?

   ఎ) క్షయ బి) పోలియో సి) డం డం జ్వరం డి) అతినిద్రవ్యాధి

4. డయేరియా (అతిసార) ఏ అవయవానికి సంబంధించిన వ్యాధి?

   ఎ) పెద్దపేగు బి) చిన్నపేగు సి) జీర్ణాశయం డి) కాలేయం

5. మలేరియా దేని వల్ల కలుగుతుంది?

   ఎ) బ్యాక్టీరియా బి) వైరస్ సి) ప్రోటోజోవా డి) కలుషిత ఆహారం

సమాధానాలు

1) డి 2) డి 3) సి 4) బి 5) సి

ప్లాటిహెల్మింథిస్:

ఈ జీవుల దేహం బల్లపరుపుగా ఉంటుంది. వీటిని బద్దెపురుగులు అంటారు. (flatworms లేదా tapeworms), ఇవన్నీ పరాన్న జీవులు. కాబట్టి మానవుడికి, ఇతర జంతువులకు వీటి వల్ల వ్యాధులు కలుగుతాయి.

ఈ జంతువుల వల్ల కలిగే వ్యాధులు:

1. టీనియాసిస్:- ఈ వ్యాధి టీనియా అనే బద్దె పురుగు వల్ల కలుగుతుంది. ఈ బద్దెపురుగు మానవుని పేగులో నివసిస్తుంది. వ్యక్తి తీసుకున్న పోషకాహారాన్ని ఎక్కువగా ఈ బద్దెపురుగు గ్రహిస్తుంది. ఈ వ్యాధి సరిగా ఉడకని పంది మాంసం లేదా పశు మాంసం వల్ల సంక్రమిస్తుంది.

2. లివర్ ఫ్లూక్ : పాషియోలా అనే బద్దెపురుగు (Flatworm) వల్ల ఈ వ్యాధి కలుగుతుంది. ముఖ్యంగా ఈ వ్యాధి ప్రబలి గొర్రెలు అనేక సంఖ్యలో మరణిస్తాయి.

నిమాటి హెల్మింథిస్(నిమటోడా): ఈ జీవులను గుండ్రటి పురుగులు (Roundworms) అంటారు. ఇవన్నీ కూడా పరాన్న జీవులే. ఈ జీవులు కూడా మానవుడికి, పశువులకు వ్యాధులను కలుగజేస్తాయి.

ఎ)బోదకాలు: దీన్ని ఫైలేరియాసిస్ లేదా ఎలిఫెంటి యాసిస్ అంటారు. ఉకరేరియా బ్రాంకాఫ్టి అనే గుండ్రటి పురుగు వల్ల ఈ వ్యాధి కలుగుతుంది. ఈ వ్యాధి ఆడ క్యూలెక్స్ దోమ ద్వారా ఒకరి నుంచి మరొకరికి వ్యాపిస్తుంది. దోమ వ్యాధిగ్రస్తుని రక్తం పీల్చినప్పుడు ఫైలేరియల్ లార్వాలు దోమలోకి ప్రవేశించి తరువాత మరొక వ్యక్తికి సంక్రమిస్తాయి. ఈ బోదపురుగులు మానవునిలో శోషరస నాళాలు (lymph vessels), రక్తం, శోషరస గ్రంథుల్లో (lymph glands) నివసిస్తాయి.

ఫైలేరియల్ వ్యాధికి చికిత్స లేదు. కాబట్టి నివారణే మార్గం. ముఖ్యంగా ఫైలేరియా వ్యాధిపై ప్రజల్లో సంపూర్ణ అవగాహన, నియంత్రణ పద్ధతుల అమలు చాలా ముఖ్యం. ఈ వ్యాధిపై పరిశోధన, శిక్షణ కోసం రాజమండ్రిలో ఫైలేరియా ట్రైనింగ్, రీసెర్చ్ సెంటర్ పని చేస్తోంది.

ఈ వ్యాధి ఒకరి నుంచి మరొకరికి సంక్రమించకుండా ఉండడానికి ఉపయోగించే మందు DEC (డై ఇథైల్ కార్బజమైన్). దీన్ని హెట్రజాన్ అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ మందును కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త డా. ఎల్లాప్రగడ సుబ్బారావు. ఆయన 1895లో పశ్చిమగోదావరి జిల్లా భీమవరంలో జన్మించాడు. ఎల్లాప్రగడ టెట్రా సైక్లిన్ అనే యాంటి బయాటిక్ ఔషధాన్ని కనుగొన్నారు. అందువల్ల ఆయనను అద్భుత ఔషధ సృష్టి మంత్రగాడు (WIZARD OF WONDER DRUG) అంటారు

ఎల్లాప్రగడ విజయాలు:

1.టెట్రాసైక్లిన్

2.డైఇథైల్ కార్బజమైన్ సిట్రేట్ (హెట్రాజాన్)

3.ఫోలిక్ ఆమ్లం (B_9 విటమిన్)

4.యాంటి క్యాన్సర్ మందులను కనుగొన్నాడు.

బి) గినివార్మ్ వ్యాధి, నారీ పురుగు వ్యాధి, నారీపుండు:

డ్రాకాంకులస్ మెడినెన్సిస్ అనే గుండ్రటి పురుగు వల్ల ఈ వ్యాధి సంభవిస్తుంది. దిగుడు బావులు, కుంటలు, చెరువుల నీటి ద్వారా ఒకరి నుంచి మరొకరికి వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది. ఈ వ్యాధి కలిగిన వ్యక్తికి కాలిపై ముఖ్యంగా మోకాలు భాగం నుంచి కింది భాగాన పుండ్లు ఏర్పడతాయి. వ్యాధిగ్రస్తుడు బావిలో లేదా ఇతర నీటిలో దిగినప్పుడు ఆ పుండు భాగం నుంచి చిన్న పరిమాణంలోని లార్వాలు నీటిలోకి విడుదల అవుతాయి. అదే నీటిలో మరొక వ్యక్తి దిగినప్పుడు ఆ లార్వాలు అతని చర్మం ద్వారా శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తాయి. ఈ వ్యాధిని భారతదేశంలో పూర్తిగా నిర్మూలించారు.

సి) ఏలికపాములు:

ఆస్కారిస్ అనే ఏలికపాముల వల్ల ఆస్కారియాసిస్ అనే వ్యాధి కలుగుతుంది. ఒకప్పుడు ఈ వ్యాధి సమస్య చాలా తీవ్రంగా ఉండేది. ప్రస్తుతం తగ్గుముఖం పట్టింది. వ్యక్తిగత మరుగుదొడ్ల వాడకం, వ్యక్తి గత పరిశుభ్రత ఈ వ్యాధి తుగ్గుముఖం పట్టడానికి ప్రధాన కారణాలు, ఏలికపాములను నట్టలు అని కూడా అంటారు.

డి) నులి పురుగులు:

ఎంటరోబియస్ అనే గుండ్రటి పురుగులనే నులిపురుగులు (Pinworms/ Seatworms) అంటారు. ఈ నులిపురుగులు పెద్దపేగులో ఎక్కువగా నివసిస్తాయి. మరుగుదొడ్ల వాడకం, వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత వల్ల ఈ వ్యాధి తీవ్రత చాలా వరకు తగ్గింది.

అనిలిడా వర్గం;

ఈ వర్గానికి సంబంధించి మనకు బాగా పరిచయమున్న జీవులు.. వానపాము, జలగ

వానపాము: (Earthworm)

వానపాములు నేలలో బొరియలు చేసుకుని జీవిస్తాయి. వానపాములు ఎక్కువగా నేలను గుల్లగా మారుస్తాయి కాబట్టి నేల పొరల్లో వాయు ప్రసరణ బాగా ఉంటుంది. పెరుగుతున్న మొక్కల వేర్లకు ఈ వాయు ప్రసరణ చాలా అవసరం. వానపాములు యూరియాను విసర్జిస్తాయి. కాబట్టి అవి ఎక్కువగా నివసించే నేలలో యూరియా శాతం అధికంగా ఉంటుంది. యూరియాలోని అతి ముఖ్యమైన మూలకం నత్రజని(Nitrogen) ఈ నత్రజని మొక్కల ఎదుగుదలకు చాలా అవసరం. ఈ విధంగా వానపాములు నేల సారాన్ని పెంచుతాయి. వీటిని రైతు మిత్రుడు (Friends of farmer) అంటారు. ఒక పామును కూడా రైతుమిత్రుడిగా వ్యవహరిస్తారు. అది ఎలుకపాము (Rat Snake) ఈ పామునే మనం 'జెరిగొడ్డు'

అని పిలుస్తాం. వానపాముల పెంపకాన్ని వర్మి కల్చర్ అంటారు. వర్మి కల్చర్ ద్వారా ఉత్పత్తి చేసే ఎరువును వర్మి కంపోస్ట్ అంటారు.

జలగ: ఇవి రక్తాన్ని పీలుస్తూ జీవిస్తాయి. ఇలా రక్తాన్ని పీలుస్తూ జీవించే జీవులను సాంగ్వివోరస్ జీవులు అంటారు. (మరొక ఉదా: దోమ) జలగలు రక్తాన్ని పీల్చేటప్పుడు. వాటి లాలాజల గ్రంథుల నుంచి 'హిరుడిన్' అనే పదార్థం విడుదలవుతుంది. ఈ హిరుడిన్ రక్తం గడ్డకట్టకుండా చూసే పదార్థం. జీవసాంకేతిక శాస్త్రం (Biotechnology) పద్ధతుల్లో ఈ హిరుడిన్‌ను కృత్రిమంగా ఉత్పత్తి చేసి వైద్యంలో ఉపయోగిస్తున్నారు.

ఆర్థ్రోపొడా; ఆర్థ్రో = కీళ్లు; పొడా = అంటే కీళ్లు లేదా అతుకుల కాళ్లున్న జంతువులు, (Jointed legs) మొత్తం ప్రపంచంలో భూమిపై అత్యధిక సంఖ్యలో ఆర్థ్రోపోడా జీవులు ఉన్నాయి. ఈ జీవులకు ఉదాహరణలు

1.కీటకాలు (INSECTS)

2.రొయ్యలు (PRAWNS)

3.తేలు (SCORPION)

4.సాలీడు (SPIDERS) మొదలైనవి.

1. రొయ్యలు: రొయ్యల పెంపకాన్ని ప్రాన్ కల్చర్ (Prawn Culture) లేదా ష్రింప్ కల్చర్ (Shrimp Culture) అంటారు. రొయ్యలను ఎక్కువగా సముద్రపు నీటిలో పెంచుతారు. వీటిని ఆహారంగా తీసుకోవడం వల్ల ముఖ్యంగా ప్రోటీన్‌లు, అయోడిన్ లభ్యమవుతాయి.

- ప్రాన్‌కల్చర్ (రొయ్యల పెంపకం)
- ఫిష్‌కల్చర్ (చేపల పెంపకం)
- పెరల్ కల్చర్ (ఆల్చిప్పల పెంపకం)

వీటిన్నింటినీ కలిపి ఆక్వా కల్చర్ అంటారు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. 'బోదకాలు' వ్యాధిని కలుగజేసే జీవి?

ఎ) బద్దెపురుగు బి) గుండ్రటి పురుగు సి) బ్యాక్టీరియా డి) వైరస్

2. చికిత్స లేని వ్యాధి?

ఎ) కుష్ఠు బి) క్షయ సి) ఫైలేరియా డి) టైఫాయిడ్

3. B_9 అంటే?

ఎ) ఫైరిడాక్సిన్ బి) ఫోలిక్ ఆమ్లం సి) పాంటోథినిక్ ఆమ్లం డి) ఆస్కార్బిక్ ఆమ్లం

4. భారతదేశంలో పూర్తిగా నిర్మూలించిన వ్యాధి?

ఎ) బోదకాలు బి) డెంగ్యూ సి) క్షయ డి) నారీపుండు

5. కలుషిత నీరు, ఆహారం ద్వారా వ్యాపించే వ్యాధి?

ఎ) అమీబియాసిస్ బి) ఆస్కారియాసిస్ సి) నులిపురుగులు డి) పైవన్నీ

సమాధానాలు

1) బి 2) సి 3) బి 4) డి 5) డి

ప్లాటిహెల్మింథిస్

ఈ జీవుల దేహం బల్లపరుపుగా ఉంటుంది. వీటిని బద్దెపురుగులు అంటారు. (flatworms లేదా tapeworms), ఇవన్నీ పరాన్న జీవులు. కాబట్టి మానవుడికి, ఇతర జంతువులకు వీటి వల్ల వ్యాధులు కలుగుతాయి.

ఈ జంతువుల వల్ల కలిగే వ్యాధులు

1. టీనియాసిస్:– ఈ వ్యాధి టీనియా అనే బద్దె పురుగు వల్ల కలుగుతుంది. ఈ బద్దెపురుగు మానవుని పేగులో నివసిస్తుంది. వ్యక్తి తీసుకున్న పోషకాహారాన్ని ఎక్కువగా ఈ బద్దెపురుగు గ్రహిస్తుంది. ఈ వ్యాధి సరిగా ఉడకని పంది మాంసం లేదా పశు మాంసం వల్ల సంక్రమిస్తుంది.

2. లివర్ ఫ్లూక్ :– పాషియోలా అనే బద్దెపురుగు (Flatworm) వల్ల ఈ వ్యాధి కలుగుతుంది. ముఖ్యంగా ఈ వ్యాధి ప్రబలి గొర్రెలు అనేక సంఖ్యలో మరణిస్తాయి.

నిమాటి హెల్మింథిస్(నిమటోడా):– ఈ జీవులను గుండ్రటి పురుగులు (Roundworms) అంటారు. ఇవన్నీ కూడా పరాన్న జీవులే. ఈ జీవులు కూడా మానవుడికి,పశువులకు వ్యాధులను కలుగజేస్తాయి.

ఎ) **బోదకాలు:** దీన్ని ఫైలేరియాసిస్ లేదా ఎలిఫెంటి యాసిస్ అంటారు. ఉకరేరియా బ్రాంకాఫ్టి అనే గుండ్రటి పురుగు వల్ల ఈ వ్యాధి కలుగుతుంది. ఈ వ్యాధి ఆడ క్యూలెక్స్ దోమ ద్వారా ఒకరి నుంచి మరొకరికి వ్యాపిస్తుంది. దోమ వ్యాధిగ్రస్తుని రక్తం పీల్చినప్పుడు ఫైలేరియల్ లార్వాలు దోమలోకి ప్రవేశించి తరువాత మరొక వ్యక్తికి సంక్రమిస్తాయి. ఈ బోదపురుగులు మానవునిలో శోషరస నాళాలు (lymph vessels), రక్తం, శోషరస గ్రంథుల్లో (lymph glands) నివసిస్తాయి.

ఫైలేరియల్ వ్యాధికి చికిత్స లేదు. కాబట్టి నివారణే మార్గం. ముఖ్యంగా ఫైలేరియా వ్యాధిపై ప్రజల్లో సంపూర్ణ అవగాహన, నియంత్రణ పద్ధతుల అమలు చాలా ముఖ్యం. ఈ వ్యాధిపై పరిశోధన, శిక్షణ కోసం రాజమండ్రిలో ఫైలేరియా ట్రైనింగ్, రీసెర్చ్ సెంటర్ పని చేస్తోంది.

ఈ వ్యాధి ఒకరి నుంచి మరొకరికి సంక్రమించకుండా ఉండడానికి ఉపయోగించే మందు DEC (డై ఇథైల్ కార్బజమైన్). దీన్ని హెట్రజాన్ అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ మందును కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త డా. ఎల్లాప్రగడ సుబ్బారావు. ఆయన 1895లో పశ్చిమగోదావరి జిల్లా భీమవరంలో జన్మించాడు.

ఎల్లాప్రగడ టెట్రా సైక్లిన్ అనే యాంటిబయాటిక్ ఔషధాన్ని కనుగొన్నారు. అందువల్ల ఆయనను అద్భుత ఔషధ సృష్టి మంత్రగాడు (WIZARD OF WONDER DRUG) అంటారు.

ఎల్లాప్రగడ విజయాలు:

1.టెట్రాసైక్లిన్
2.డైఇథైల్ కార్బజమైన్ సిట్రేట్ (హెట్రాజాన్)
3.ఫోలిక్ ఆమ్లం (బి$_9$ విటమిన్)
4.యాంటి క్యాన్సర్ మందులను కనుగొన్నాడు.

బి) **గినివార్మ్ వ్యాధి, నారీ పురుగు వ్యాధి, నారీపుండు:**
డ్రాకాంకులస్ మెడినెన్సిస్ అనే గుండ్రటి పురుగు వల్ల ఈ వ్యాధి సంభవిస్తుంది. దిగుడు బావులు, కుంటలు, చెరువుల నీటి ద్వారా ఒకరి నుంచి మరొ కరికి వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది. ఈ వ్యాధి కలిగిన వ్యక్తికి కాలిపై ముఖ్యంగా మోకాలు భాగం నుంచి కింది భాగాన పుండ్లు ఏర్పడతాయి.

వ్యాధిగ్రస్తుడు బావిలో లేదా ఇతర నీటిలో దిగినప్పుడు ఆ పుండు భాగం నుంచి చిన్న పరిమాణంలోని లార్వాలు నీటిలోకి విడుదల అవుతాయి. అదే నీటిలో మరొక వ్యక్తి దిగినప్పుడు ఆ లార్వాలు అతని చర్మం ద్వారా శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తాయి. ఈ వ్యాధిని భారతదేశంలో పూర్తిగా నిర్మూలించారు.

సి) **ఏలికపాములు:**
ఆస్కారిస్ అనే ఏలికపాముల వల్ల ఆస్కారియాసిస్ అనే వ్యాధి కలుగుతుంది. ఒకప్పుడు ఈ వ్యాధి సమస్య చాలా తీవ్రంగా ఉండేది. ప్రస్తుతం తగ్గుముఖం పట్టింది. వ్యక్తిగత మరుగుదొడ్ల వాడకం, వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత ఈ వ్యాధి తుగ్గుముఖం పట్టడానికి ప్రధాన కారణాలు, ఏలికపాములను నట్టలు అని కూడా అంటారు.

డి) **నులి పురుగులు:**
ఎంటరోబియస్ అనే గుండ్రటి పురుగులనే నులిపురుగులు (Pinworms/Seatworms) అంటారు. ఈ నులిపురుగులు పెద్దపేగులో ఎక్కువగా నివసిస్తాయి. మరుగుదొడ్ల వాడకం, వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత వల్ల ఈ వ్యాధి తీవ్రత చాలా వరకు తగ్గింది.

అనిలిడా వర్గం;

ఈ వర్గానికి సంబంధించి మనకు బాగా పరిచయమున్న జీవులు వానపాము, జలగ

వానపాము: (Earthworm)
వానపాములు నేలలో బొరియలు చేసుకుని జీవిస్తాయి. వానపాములు ఎక్కువగా నేలను గుల్లగా మారుస్తాయి కాబట్టి నేల పొరల్లో వాయు ప్రసరణ బాగా ఉంటుంది. పెరుగుతున్న మొక్కల వేర్లకు ఈ వాయు ప్రసరణ చాలా అవసరం. వానపాములు యూరియాను విసర్జిస్తాయి. కాబట్టి అవి ఎక్కువగా నివసించే నేలలో యూరియా శాతం అధికంగా ఉంటుంది. యూరియాలోని అతి ముఖ్యమైన మూలకం నత్రజని (Nitrogen) ఈ నత్రజని మొక్కల ఎదుగుదలకు

చాలా అవసరం. ఈ విధంగా వానపాములు నేల సారాన్ని పెంచుతాయి. వీటిని రైతు మిత్రుడు (Friends of farmer) అంటారు.

ఒక పామును కూడా రైతుమిత్రుడిగా వ్యవహరిస్తారు. అది ఎలుకపాము (Rat Snake) ఈ పామునే మనం 'జెరిగొడ్డు' అని పిలుస్తాం.

వానపాముల పెంపకాన్ని వర్మికల్చర్ అంటారు. వర్మికల్చర్ ద్వారా ఉత్పత్తి చేసే ఎరువును వర్మి కంపోస్ట్ అంటారు.

జలగ: ఇవి రక్తాన్ని పీలుస్తూ జీవిస్తాయి. ఇలా రక్తాన్ని పీలుస్తూ జీవించే జీవులను సాంగ్వివోరస్ జీవులు అంటారు. (మరొక ఉదా: దోమ) జలగలు రక్తాన్ని పీల్చేటప్పుడు. వాటి లాలాజల గ్రంథుల నుంచి 'హిరుడిన్' అనే పదార్థం విడుదలవుతుంది. ఈ హిరుడిన్ రక్తం గడ్డకట్టకుండా చూసే పదార్థం. జీవసాంకేతిక శాస్త్రం (Biotechnology) పద్ధతుల్లో ఈ హిరుడిన్‌ను కృత్రిమంగా ఉత్పత్తి చేసి వైద్యంలో ఉపయోగిస్తున్నారు.

ఆర్థ్రోపొడా; ఆర్థ్రో = కీళ్లు; పొడా = అంటే కీళ్ల లేదా అతుకుల కాళ్లున్న జంతువులు, (Jointed legs) మొత్తం ప్రపంచంలో భూమిపై అత్యధిక సంఖ్యలో ఆర్థ్రోపోడా జీవులు ఉన్నాయి. ఈ జీవులకు ఉదాహరణలు

1.కీటకాలు (INSECTS)

2.రొయ్యలు (PRAWNS)

3.తేలు (SCORPION)

4.సాలీడు (SPIDERS) మొదలైనవి.

1. రొయ్యలు:– రొయ్యల పెంపకాన్ని ప్రాన్ కల్చర్ (Prawn Culture) లేదా ష్రింప్ కల్చర్ (Shrimp Culture) అంటారు. రొయ్యలను ఎక్కువగా సముద్రపు నీటిలో పెంచుతారు. వీటిని ఆహారంగా తీసుకోవడం వల్ల ముఖ్యంగా ప్రోటీన్‌లు, అయోడిన్ లభ్యమవుతాయి.

- ప్రాన్‌కల్చర్ (రొయ్యల పెంపకం)
- ఫిష్‌కల్చర్ (చేపల పెంపకం)
- పెరల్ కల్చర్ (ఆల్చిప్పల పెంపకం)

వీటిన్నింటినీ కలిపి ఆక్వా కల్చర్ అంటారు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. 'బోదకాలు' వ్యాధిని కలుగజేసే జీవి?
   ఎ) బద్దెపురుగు బి) గుండ్రటి పురుగు
   సి) బ్యాక్టీరియా డి) వైరస్
2. చికిత్స లేని వ్యాధి?
   ఎ) కుష్ఠు బి) క్షయ
   సి) ఫైలేరియా డి) టైఫాయిడ్
3. B_9 అంటే?
   ఎ) ఫైరిడాక్సిన్ బి) ఫోలిక్ ఆమ్లం
   సి) పాంటోథినిక్ ఆమ్లం డి) ఆస్కార్బిక్ ఆమ్లం
4. భారతదేశంలో పూర్తిగా నిర్మూలించిన వ్యాధి?
   ఎ) బోదకాలు బి) డెంగ్యూ
   సి) క్షయ డి) నారీపుండు
5. కలుషిత నీరు, ఆహారం ద్వారా వ్యాపించే వ్యాధి?
   ఎ) అమీబియాసిస్ బి) ఆస్కారియాసిస్
   సి) నులిపురుగులు డి) పైవన్నీ

సమాధానాలు

1) బి 2) సి 3) బి 4) డి 5) డి