నమస్తే తెలంగాణ నిపుణ Guide to Excellence
www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna
I పోటీపరీక్షల ప్రత్యేకం
గురువారం 20 జులై 2023
నిపుణ
నమస్తే తెలంగాణ
Telangana Today

సరళ దేహ నిర్మాణం.. నిమ్నస్థాయి జీవనం

జంతువుల వర్గీకరణ

జంతురాజ్యంలో ప్రాథమిక జీవులు అకశేరుకాలు. వీటి దేహనిర్మాణం, అవయవ వ్యవస్థలు సరళంగా ఉంటాయి. కొన్నింటిలో అవయవాలు పూర్తిగా అభివృద్ధి చెంది ఉండవు. కాబట్టి వీటిని నిమ్నస్థాయి జీవులు అంటారు. ఈ నేపథ్యంలో అకశేరుక వర్గాలు, సాధారణ లక్షణాలు, దేహనిర్మాణం గురించి తెలుసుకుందాం.

JL/DL SPECIAL

ఆర్థ్రోపొడా

- జంతు రాజ్యంలో 80 శాతం జీవులు ఆర్థ్రోపొడా వర్గానికి చెందినవే. ఇది జంతు రాజ్యంలో అతిపెద్ద వర్గం.
- వీటి శరీరం ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠవం కలిగి ఖండితాలుగా విభజించబడి ఉంటుంది.
- అన్ని కీటకాలు ఈ వర్గానికి చెందినవే. కీటకాల అధ్యయనాన్ని ఎంటమాలజీ అంటారు.
- జంతురాజ్యంలో అతిపెద్ద విభాగం ఇన్‌సెక్టా.
- 90,000 ప్రజాతులను కలిగిన ఏకైక వర్గం ఆర్థ్రోపొడా.
- ఈ జీవుల్లో మొప్పలు, పుస్తకాకార మొప్పలు, పుస్తకాకార ఊపిరితిత్తులు, వాయునాళాలు శ్వాసావయవాలుగా ఉంటాయి.
- వీటిలో స్వేచ్ఛాయుత ప్రసరణ వ్యవస్థ ఉంటుంది.
- శరీర కుహరం రక్తంతో నిండి ఉంటుంది. వీటి శరీర కుహరాన్ని రక్త కుహరం అని కూడా పిలుస్తారు.
- రక్త వర్ణరహితంగా ఉంటుంది.
- కీళ్లు గల కాళ్లను కలిగి ఉండటం ఈ వర్గపు జీవుల ముఖ్య లక్షణం.

ఉదా: రొయ్య, సీతాకోక చిలుకలు, బొద్దింకలు, ఈగలు, సాలెపురుగులు, తేళ్లు మొదలైనవి

- ఈ వర్గంలోని సజీవ శిలాజం- లిమ్యులస్
- తేలు తోక చివరి భాగంలో విషాన్ని నిల్వ చేసుకుంటుంది.

మొలస్కా

- జంతు రాజ్యంలో ఇది రెండో అతిపెద్ద వర్గం.
- శరీరం ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠవం కలిగి ఉంటుంది.
- శరీర కుహరం కుచించుకుపోయి ఉంటుంది.
- స్వేచ్ఛాయుత రక్త ప్రసరణ వ్యవస్థ కలిగి ఉంటాయి.
- నత్త (పైలా)లో రక్తం నీలి వర్ణంలో ఉంటుంది.
- వీటి రక్తంలో రాగిని కలిగిన హిమోసయనిన్ అనే శ్వాసవర్ణకం ఉంటుంది.
- విసర్జక వ్యవస్థ వృక్కాల వంటి నిర్మాణాలతో జరుగుతుంది.

ఉదా: నత్తలు, ఆల్చిప్పలు, కోమటిసంచులు (లాలిగో), ఆక్టోపస్ (దయ్యపు చేప), ఆర్కిట్యూథిస్ (అతిపెద్ద సజీవ అకశేరుక జీవి)

- ముత్యాలను ఉత్పత్తి చేసే మొలస్కాలను ఆయిస్టర్‌లు అంటారు.
- ఈ జీవుల శరీరం కాల్షియం కార్బొనేట్‌తో నిర్మితమైన కర్పరాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

ఉదా: నత్త, పీత

- నత్తలు గ్రీష్మకాల సుప్తావస్థను ప్రదర్శిస్తాయి.

పొరిఫెరా

- పొరిఫెరా అనే పేరును ప్రతిపాదించింది- రాబర్ట్ గ్రాంట్
- పొరిఫెరా అంటే రంధ్రాలు కలిగిన జీవులు.
- చలనాంగాలు లేకపోవడం వల్ల ఇవి చలన రహిత జీవులు.
- రంధ్రాలు నాళ వ్యవస్థగా పనిచేస్తాయి. వీటి గుండా ఆక్సిజన్, ఆహార పదార్థాల రవాణా జరుగుతుంది.
- శరీరం మొత్తం ఒక బలమైన అస్థిపంజరంతో కప్పబడి ఉంటుంది.
- పొరిఫెరా జీవులను స్పంజికలు అని కూడా పిలుస్తారు.
- స్పంజికల్లో నీటి ప్రవాహ వ్యవస్థ లేదా కుల్యా వ్యవస్థ ఉంటుంది.
- ప్రత్యుత్పత్తి అలైంగిక విధానంలో జరుగుతుంది.

ఉదా: యూప్లిక్టెల్లా, సైకాన్, స్పాంజిల్లా, యూస్పాంజియా

నిమాటి హెల్మింథిస్ (నిమటోడా)

- ఈ జీవులను గుండ్రటి పురుగులు అని పిలుస్తారు.
- ఇవి కూడా త్రిస్తరిత, ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠవం గల జీవులు.
- వీటి శరీరం స్థూపాకారంగా ఉంటుంది.
- కణజాలాలు విభేదనం చెంది కనిపిస్తాయి. కాని అవయవాలు ఉండవు.
- మిథ్యా శరీర కుహరం ఉంటుంది.
- ఇవి పరాన్న జీవులుగా జీవిస్తాయి.

ఉదా: ఉకరేరియా బాంక్రాఫ్టి- ఈ పరాన్నజీవి క్యులెక్స్ దోమలో నివసిస్తుంది. ఈ దోమ మానవుడిని కుట్టినప్పుడు దాని లాలాజలం ద్వారా శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. మానవుడి చేతులు, కాళ్ల శోషరస నాళాల్లో చేరి వాటి సంఖ్యను పెంచుకుంటాయి. దీంతో శోషరస నాళాలు ఉబ్బి బోదకాలు సంభవిస్తుంది. ఈ వ్యాధిని ఫైలియాసిస్ లేదా ఎలిఫెంటియాసిస్ అని కూడా పిలుస్తారు.

ఆస్కారిస్ లుంబ్రికాయిడిస్- వీటిని నులి పురుగులు అని కూడా పిలుస్తారు. ఇవి మానవుడి పేగులో నివసిస్తాయి. బహిరంగ ప్రదేశాల్లో మల విసర్జన చేయడం వల్ల ఆయా ప్రాంతాల్లో చిన్న పిల్లలు ఆడినప్పుడు వారి శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తాయి. చిన్న పేగులోకి చేరి పేగు గోడలకు అంటిపెట్టుకుని నివసిస్తాయి. దీంతో పిల్లలకు ఆస్కారియాసిస్ అనే వ్యాధి సంక్రమిస్తుంది. ఈ వ్యాధి సోకిన పిల్లల్లో ఎదుగుదల లోపిస్తుంది.

ప్లాటి హెల్మింథిస్

- ఇవి ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠవం కలిగి ఉంటాయి.
- శరీరం కుడి, ఎడమ భాగాలు సమానంగా ఉండటాన్ని ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠవం అంటారు.
- ఇవి త్రిస్తరిత జీవులు.
- ప్రత్యేక విసర్జక అవయవాలను కలిగి ఉంటాయి. వాటిని జ్వాలా కణాలు అంటారు. వీటినే ప్రాథమిక వృక్కాలుగా వ్యవహరిస్తారు.

- వీటి దేహంలో కొన్ని ప్రాథమిక కణజాలాలను గమనించవచ్చు.
- ప్లాటి హెల్మింథిస్ వర్గపు జీవుల శరీరం బల్లపరుపుగా ఉంటుంది. కాబట్టి వీటిని చదును పురుగులు లేదా బల్లపరుపు పురుగులు అంటారు.

ఉదా: ప్లనేరియా- ఇది స్వతంత్రంగా జీవిస్తుంది. దీన్ని డుగేషియా అని కూడా పిలుస్తారు.

- టీనియా సోలియం (బద్దె పురుగు) - ఇది పరాన్న జీవనం సాగిస్తుంది. పంది కండరాల్లో నివసిస్తుంది. పంది మాంసాన్ని సరిగా ఉడికించకుండా తినడం వల్ల దీని లార్వాలు మానవ శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తాయి. పేగు గోడల్లో ఉండి టీనియాసిస్ అనే వ్యాధిని కలగజేస్తుంది.
- ఫాషియోలా హెపాటికా- దీన్ని లివర్ ఫ్లూక్ అని కూడా పిలుస్తారు. పచ్చ గడ్డిలో నివసిస్తుంది. దాన్ని తిన్న గొర్రెల్లోకి ప్రవేశించి కాలేయంలోకి చేరుతుంది. గొర్రెల కాలేయ కణాలను తింటూ వాటిలో లివర్ రాట్ అనే వ్యాధిని కలిగిస్తుంది. ఈ వ్యాధి సోకిన గొర్రెల మాంసాన్ని తినడం వల్ల మానవుల్లోనూ లివర్ రాట్ వ్యాధి సంభవిస్తుంది.

సిలింటరేటా(నిడేరియా)

- మొదటి శరీర కుహరం ఏర్పడిన జీవులు సిలింటరేటాలు.
- ఇవి ద్విస్తరిత జీవులు.
- పాలిప్, మెడ్యూసా అనే రెండు లైంగిక, అలైంగిక రూపాలను కలిగి ఉంటాయి. వీటి ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి జరుగుతుంది.

ఉదా: హైడ్రా, జెల్లిఫిష్- ఇవి ఒంటరిగా నివసిస్తాయి.

పైసేలియా (పోర్చ్‌గీస్ మ్యాన్ ఆఫ్ వార్)

పగడాలు (అరీలియా)- కాలనీగా నివసిస్తాయి.

రైజోస్టోమా, గార్గేనియా, పెన్నాట్యూలా

- కొన్ని దాదాపు 1800 చదరపు కిలోమీటర్ల పగడాల దీవులను (ప్రవాళ బిత్తికలు) నిర్మించుకుంటాయి. వీటిని కోరల్ రీఫ్ అంటారు.
- గ్రేట్ బారియర్ రీఫ్ అనే అతిపెద్ద కోరల్ రీఫ్ ఆస్ట్రేలియాలో ఉంది.

ఇఖైనోడర్మేటా

- గ్రీకు భాషలో ఇఖైనో అంటే ముళ్లు, డెర్మా అంటే చర్మం.
- ముళ్ల వంటి చర్మం కలిగిన జీవులను ఇఖైనోడర్మేటా అంటారు.
- ఇవన్నీ సాగర జీవులు.
- ఇవి త్రిస్తరిత అనుపార్శ్వ సౌష్ఠవం కలిగిన జీవులు.
- వీటికి శరీరపు కదలిక కోసం, చలనం కోసం జల విసర్జన వ్యవస్థను ఉపయోగించుకుంటాయి. ఈ వ్యవస్థ నాళికా పాదాలు కలిగి ఉంటుంది.
- కాల్షియం కార్బొనేట్‌తో నిర్మితమైన అస్థిపంజరంను కలిగి ఉంటుంది.

ఉదా: సముద్ర నక్షత్రం, సీ అర్చిన్‌లు

- ఇవి సముద్ర అడుగుభాగంలో నివసించే బెంథిక్ జీవులు.
- సముద్ర నక్షత్రాలు జలప్రసరణ వ్యవస్థను కలిగి ఉంటాయి.

అనెలిడా

- అనెలిడా అనే పేరు ప్రతిపాదించింది- **లామార్క్**
- ఇవి ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠవం కలిగిన త్రిస్తరిత జీవులు.
- నిజ శరీర కుహరాన్ని కలిగి ఉంటాయి.
- వీటి శరీర నిర్మాణం ఖండితాలుగా విభజించబడి ఉంటుంది. (వలయాకార ఖండితాలు)

ఉదా: వానపాము(పెరిటిమా), జలగ (హైరుడినేరియా)

- శరీరం రింగులు రింగులుగా ఉండటం వల్ల వీటికి అనెలిడా అనే పేరు పెట్టారు.
- హిమోగ్లోబిన్, క్లోరోక్రూవరిన్ లాంటి శ్వాస వర్ణకాలు ప్లాస్మాలో కరిగి ఉంటాయి. ఎర్ర రక్తకణాలు ఉండవు.

- వానపామును రైతు మిత్రుడు అంటారు. వానపాముల పెంపకాన్ని వర్మికల్చర్ అంటారు.
- వానపాములు తడిగా ఉండే నేలలో నివసిస్తాయి. మట్టిని ఆహారంగా తీసుకుని నత్రజని సంబంధ వ్యర్థాలను నేలలో విడుదల చేస్తాయి. దీంతో పంటకు కావలసిన పోషకాలు లభిస్తాయి. అందుకే వానపాములను రైతు నేస్తాలు అంటారు.
- జలగలు నీటి కుంటలు, చెరువులు, కాలువల్లో నివసిస్తాయి. ఇవి రక్తాన్ని మాత్రమే ఆహారంగా తీసుకుంటాయి. ఉన్నత స్థాయి జీవుల దేహంపై అవికల్ప పరాన్నజీవులుగా జీవిస్తాయి.