జంతువైవిధ్యం-I (అకశేరుక వర్గాలు)

అతి స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు

1. మీరు గమనించిన స్పంజిక దేహంలో ఏ భౌతిక లక్షణం ఆధారంగా అవి నివసించే మాధ్యమాన్ని బట్టి స్పంజికలను మొక్కలుగా కాక జంతువులుగా గుర్తిస్తారు ? మీరు గమనించిన ఆ లక్షణాల ఆధారంగా స్పంజిక దేహంలోని ఆ భాగాన్ని ఏమంటారు ?

జ. వీటిలో కుల్యావ్యవస్థ ఉండి నీరు నిరంతరము ఆస్టియా ద్వారా శరీరములోకి పంపబడి ఆస్కులమ్ ద్వారా బయటకు పంపబడును. ఈ నీటి ప్రసరణ ఆహార సముపార్జనలోను, శ్వాస వాయువుల వినిమయములోను తోడ్పడును

2. స్పంజికలో అంతరాస్థిపంజరాన్ని ఏర్పరచే వివిధ నిర్మాణాలు ఏవి ? ఈ నిర్మాణాల ఏర్పాటుకు రసాయనాలు అవసరమో తెలపండి.

జ. స్పంజికల అంతరాస్థి పంజరము కంటకములతోను మరియు స్పంజికా తంతువులు నిర్మితమై ఉండును. ఈ కంటకాలు కాల్షియం కార్బొనేట్‌తోను లేదా సిలికాన్‌తోను నిర్మితమగును. స్పంజికా తంతువులు ప్రోటీన్లతో తయారుచేయబడును.

3. స్పంజికల కుల్యావ్యవస్థ విధులేవి ?

జ. కుల్యావ్యవస్థ విధులు ఏమనగా పోషణ, శ్వాసక్రియ మరియు విసర్జన క్రియకు తోడ్పడును.

4. నిడేరియన్లలోని రెండు ముఖ్యమైన దేహరూపాలు ఏవి ? వాటి ప్రధాన విధులు తెలపండి.

జ. పోలిప్ రూపము మరియు మెడ్యుసా రూపము. పోలిప్ రూపము పోషణకు మరియు మెడ్యుసా రూపము ప్రత్యుత్పత్తికి తోడ్పడును.

5. మెటాజెనిసిస్ అంటే ఏమిటి ? ఈ వర్గానికి చెందిన జంతువులు దీన్ని ప్రదర్శిస్తాయి ?

జ. లైంగిక, అలైంగిక దశలు ఒక జీవి జీవిత చక్రములో ఒకదాని తరువాత ఒకటి ఏర్పడిన యెడల దానిని మెటాజెనిసిస్ అంటారు. వర్గము నిడేరియా జీవులు మెటాజెనిసిస్‌ను చూపును.

6. ఏ సముదాయానికి చెందిన నిడేరియన్లలో మీసోగ్లియా పరిమాణం సాపేక్షరీత్యా ఎక్కువగా ఉంటుంది ? నిడేరియన్ల జలజీవనానికి సంబంధించి బాగా అభివృద్ధి చెందిన మీసోగ్లియా ప్రాముఖ్యం ఏమిటి ?

జ. స్కైఫోజోవా జీవులలో మీసోగ్లియా పరిమాణం సాపేక్షరీత్యా ఎక్కువగా ఉంటుంది. మీసోగ్లియా జీవి దేహము తేలికగా నీటిపై తేలియాడుటకు తోడ్పడును.

7. రక్షకకణాలు లేదా రక్షకనిర్మాణాలు కలిగిన జననస్తరానికి సంబంధించి హైడ్రోజోవన్స్, ఇతర నిడేరియన్‌లకు గల ప్రధాన భేదమేమిటి ?

జ. రక్షకకణాలు లేదా రక్షక నిర్మాణాలు అయిన దంశ కణములు బాహ్య త్వచము నుండి ఏర్పడును. మిగిలిన నిడేరియా జీవులలో బాహ్యత్వచము నుండి అంతస్త్వచం నుండి ఏర్పడును.

8. బల్లపరుపు పురుగుల విసర్జక కణాలేవి ? ఈ ప్రత్యేక కణాల మరొక ముఖ్యనిధి ఏమిటి ?

జ. బల్లపరుపు పురుగుల విసర్జక కణాలను జ్వాలా కణములు లేదా సొలెనోసైట్స్ అందురు. వీటి యొక్క మరొక విధి ద్రవాభాసరణ క్రమత.

9. ఆంఫిడ్‌లు, ఫాస్మిడ్‌ల మధ్య భేదాన్ని తెలపండి.

జ. నిమటోడా జీవులలో ముఖ భాగము చుట్టూ క్యూటికిల్‌తో పల్లపు నిర్మాణాలను ఆంఫిడ్లు అని అందురు. ఇవి రసాయనిక గ్రాహకాలు. ఫ్లాస్మిడ్‌లు పరాంతములో ఉండే గ్రంథి జ్ఞాన నిర్మాణాలు.

10. దేహ పర్యాంతరంగ స్థలానికి సంబంధించి బల్లపరుపు పురుగులు, గుండ్రటి పురుగులకు మధ్య ఉండే ప్రధాన భేదం ఏమిటి ?

జ. బల్లపరుపు పురుగులు శరీర కుహరరహిత లక్షణములను అవయవస్థాయి వ్యవస్థీకరణను ప్రదర్శించును. దేహంతో నిజ ఖండీభవనము ఉండదు.

గుండ్రటి పురుగులు అవయవ వ్యవస్థ స్థాయి వ్యవస్థీకరణను ప్రదర్శించును. ఇవి ద్విపార్శ్వ, మిథ్యా శరీరకుహర, త్రిస్తరిత జీవులు. దేహం ఖండరహితం.

11. నిమటోడా, అనెలిడా దేహంలోని పర్యాంతరాంగ స్థలం పుట్టుక గురించి మీరు ఏ విధంగా వివరిస్తారు ?

జ. గుండ్రటి పురుగుల స్థాయి నిమటోడాలలో అవయవ వ్యవస్థ స్థాయి వ్యవస్థీకరణను ప్రదర్శించును. ఇవి ద్విపార్శ్వ, సౌష్టవ, మిథ్యా శరీరకుహర త్రిస్తరిత జీవులు. దేహం ఖండితరహితం. అనెలిడా జీవులలో శరీర నిర్మాణం అవయవ వ్యవస్థ స్థాయిని కలిగి ఉంటుంది. ఇది త్రిస్తరిత, సమఖండ విన్యాసాన్ని ప్రదర్శించే నిజ శరీరకుహర జీవులు.

12. దేహ సమఖండీభవనం అంటే ఏమిటి ? బద్దెపురుగు, వానపాములలో స్వరూప పరంగా దేహ ఖండితాలు ఏర్పడే పద్ధతిలో ప్రధాన భేదం ఏమిటి ?

జ. అనెలిడా జీవులలో శరీర కుహరము అడ్డు విభాజకాలతో ఖండితాలుగా విభజింపబడి ఉంటుంది. దీనిని సమఖండ విన్యాసము అందురు. బద్దె పురుగులో అడ్డు విభాజకములు ఉండవు. అందువలన ఇవి నిజఖండీభవనమును చూపును. అందువలన దీనిని మిథ్యాఖండీభవనము అందురు.

13. దేహ సమఖండీభవనానికి సంబంధించిన స్వరూప లక్షణాల ఆధారంగా ఒక హైరుడినీయన్‌ను ఇతర అనెలిడ్‌ల నుంచి ఎలా గుర్తిస్తారు ? శరీర కుహర అంశాలకు సంబంధించి జలగ శరీర కుహనం వానపాము శరీరకుహరం నుంచి ఏ రకంగా భిన్నమైంది ?

జ. దేహం పృష్ఠోదర తలాలలో అణచబడి, నిర్దిష్ట సంఖ్యలో ఖండితాలు కలిగి ఉంటుంది. ఖండితాలు బాహ్యంగా ఉపఖండితాలుగా విభజింపబడి ఉంటాయి.

జలగ శరీర కుహరము బొట్రాయిడల్ కణములతో నిండి ఉంటుంది. వానపాము శరీర కుహరం శరీర కుహర ద్రవముతో నింపబడి ఉండును.

14. నీరిస్‌లోని చలనానికి తోడ్పడే నిర్మాణాలను ఏమంటారు ? నీరిస్‌ను పాలికీట్ అని ఎందుకు అంటారు ?

జ. నీరిస్‌లోని చలనాలకు తోడ్పడే నిర్మాణాలను పారాపోడియా లేదా పార్శ్వ పాదాలు అందురు. ఇది అనేక శూకాలను కలిగి ఉండును. కాబట్టి వీటిని పాలికీట్ అని అందురు.

15. బొట్రాయిడల్ కణజాలం అంటే ఏమిటి ?

జ. జలగవంటి జీవులలో శరీర కుహరం ప్రత్యేకమైన బొట్రాయిడల్ కణజాలముతో నిండి ఉండును. ఇవి ద్రాక్ష గుత్తులను పోలియుండును. ఇవి విసర్జన క్రియకు, ఇనుము, కాల్షియం నిల్వ, గాయం తగిలిన ప్రాంతములో రక్తనాళాల పునర్నిర్మాణములో ముఖ్యపాత్ర వహించును.

www.sakshieducation.com

16. నిమటోడా, అనెలిడా బాహ్యచర్మాల మధ్య భేదమేమిటి ? శరీరకుడ్యంలోని కండరాలకు సంబంధించి నిమటోడ్ అనెలిడ్‌తో ఏ విధంగా విభేదిస్తుంది.

జ. నిమటోడా జీవులలో సిన్సీషియల్ లేదా బహుకేంద్రక బాహ్యచర్మము ఉంటుంది. అనెలిడా జీవులలో బాహ్యచర్మము ఒక కణ మందములో ఉండే ఉపకళా కణములతో ఏర్పడును. అనెలిగా జీవులలో దేహ కుడ్యములో వర్తుల, ఆయత కండరాలు ఉండును. ఈ కండరాలు గమనమునకు ఉపయోగపడును.

17. తేళ్ళలోని మొదటి, రెండవ జత శిరో ఉపాంగాలను ఏమంటారు ?

జ. తేళ్ళలోని మొదటి, రెండవ జీవ శిరో ఉపాంగానలు కెలిసెరాలు మరియు పెడిపాల్ప్‌లు అందురు.

18. క్రస్టేషియాలోని మొదటి రెండు జతల శిరో ఉపాంగాలు, ఇతర సజీవ ఆర్థ్రోపోడ్ జీవులతో పోల్చినప్పుడు కనిపించే ప్రత్యేకత ఏమిటి ?

జ. శిరో భాగములో రెండు జతల స్పర్శశృంగాలు అనగా స్పర్శశృంగికల ఉండుట ఒక విశిష్ట లక్షణముగా పేర్కొనవచ్చు.

19. టిక్‌లు, మైట్‌లను చేర్చిన ఉపవర్గం ఏది ? నడిచే కాళ్ళ ఆధారంగా వీటిని కీటకాల నుంచి ఏ విధంగా గుర్తిస్తారు ?

జ. టిక్‌లను, మైట్‌లను ఉపవర్గము కెలిసిరేటా క్రింద చేర్చినారు. ప్రోసోమా ఆరు జతల ఉపాంగాలను కలిగి ఉండును.

20. లిమ్యులస్, పేలామ్నియస్‌లలో వాటి శ్వాస నిర్మాణాలను పేర్కొనండి.

జ. లిమ్యులస్‌నందు శ్వాస నిర్మాణాలు పుస్తకాకార మొప్పలు మరియు తేలునందు పుస్తకాకార ఊపిరితిత్తులు ఉండును.

5. స్పర్శశృంగాలు అంటే ఏమిటి ? స్పర్శశృంగాలు లేని ఆర్థ్రోపోడ్ సముదాయం ఏది ?

జ. స్పర్శశృంగాలు జ్ఞానాంగములు, స్పర్శను, వాసనను తెలుసుకొనుటను ఉపయోగపడును. మాండిబ్యులేటా జీవులు వీటిని కలిగి ఉండును.

22. ఒక ఆర్థ్రోపోడ్‌లోని పర్యాంతరాంగకుహరాన్ని ఏమంటారు ? అది పిండాభివృద్ధిలో ఎక్కువ నుంచి ఏర్పడుతుంది ?

జ. పర్యాంతరాంగ కుహరమును హీమోసోల్ లేదా రక్తకుహరము అని అందురు. ఇది పిండాభివృద్ధి దశలలో పిండ బ్లాస్టోసోల్ నుంచి ఏర్పడును.

23. మీరు చదివిన ఏ ఆర్థ్రోపోడ్‌ను సజీవశిలాజం అంటారు ? దాని శ్వాసాంగాలను పేర్కొనండి.

జ. లిమ్యులస్ ను సజీవ శిలాజముగా పేర్కొనెదరు. వీటి శ్వాస అవయవములు పుస్తకాకార మొప్పలు.

24. బాహ్యరూపం ఆధారంగా కైటాన్‌ను ఏ విధంగా గుర్తించగలవు ? కైటాన్‌లో ఎన్ని జతల మొప్పలు శ్వాసక్రియలో సహాయపడతాయి ?

జ. కైటాన్ కర్పరము ఎనిమిది అడ్డు ఫలకాలు (కవాటాలను) కలిగి ఉండును. అందువలన దీనిని గుర్తించవచ్చును. మొప్పలు 6 నుంచి 88 జతల వరకు ఉంటాయి. ఇవి శ్వాసక్రియకు తోడ్పడును.

25. రాడ్యులా విధి ఏమిటి ? రాడ్యులా లేని మలస్కా జీవుల సముదాయం పేరు తెలపండి.

జ. మలస్కా జీవుల ఆస్య కుహరములో ఆకురాయిలాంటి నికషణ అవయవము ఉండును. దీనిని రాడ్యులా అని అందురు. పెలిసిపొడా విభాగపు జీవులలో రాడ్యులా ఉండదు.

26. మలస్కా జీవుల మొప్పకు వేరొక పేరేమిటి ? ఓస్ఫ్రేడియం విధి ఏమిటి ?

జ. మొప్పలకు మరియొక పేరు టినీడియా. ఓస్ఫ్రేడియం ముఖ్య విధి నీటి స్వచ్ఛతకు తెలియజేయును.

www.sakshieducation.com

27. అరిస్టాటిల్ లాంతర్ అంటే ఏమిటి ? దీన్ని కలిగి ఉండే ఒక జంతువు ఉదాహరణనే పేర్కొనండి.

జ. నోటిలో ఐదు దవడలు కలిగి ఆహారాన్ని నమలటానికి ఉపయోగపడే నిర్మాణమును అరిస్టాటిల్ లాంతరు అని అందురు.

ఉదా సీ అర్చిన్

28. సౌష్ఠవపరంగా ఇకైనోడర్మ్ జువెనైల్, ప్రౌఢజీవుల మధ్య ప్రధాన భేదం ఏమిటి ?

జ. సౌష్ఠవపరంగా ఇకైనోడర్మ్ డింభకాలు ద్విపార్శ్వ సౌష్టవమును కలిగి ఉంటాయి. ఇకైనోడర్మేటాలోని ప్రౌఢజీవులు పంచభాగ వ్యాసార్థ సౌష్ఠవాన్ని కలిగి ఉండును.

స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు

1. ఆంథోజోవన్‌ల ముఖ్య లక్షణాలపై లఘుటీక రాయండి.

జ. **ఆంథోజోవా :** ఈ జీవులను సాధారణంగా సీ అనిమోన్‌లు అంటారు. ఇవి స్థానబద్ధ జీవులు, పాలిప్ రూపాలను మాత్రమే కలిగి ఉంటాయి. సీలెంటిరాన్ అనేక గదులుగా ఆయత విభాజకాలతో విభక్తమై ఉంటుంది. ఈ విభాజకాలను మీసెంటరీలు అంటారు. మధ్యశ్లేష్మస్తరం సంయోజక కణజాలాన్ని కలిగి ఉంటుంది. దంశకణాలు బాహ్యచర్మం, అంతఃచర్యంలో ఉంటాయి. బీజకణాలు అంతఃచర్మం నుంచి ఏర్పడతాయి.

ఉదా : ఎడామ్సియా (సీ అనిమోన్), కొరాలియమ్ రుబ్రమ్ (ప్రశస్తమైన ఎరుపు శిలా ప్రవాళం), గార్గోనియా (సముద్ర విసనకర్ర), పెన్నాట్యులా (సముద్ర కలం).

2. ఫ్లూక్‌లను ఏ విభాగంలో చేర్చారు ? ఈ సముదాయం ప్రధాన లక్షణాలపై లఘుటీక రాయండి.

జ. **ట్రెమటోడా :** ట్రెమటోడా విభాగములోని జీవులను సాధారణంగా ఫ్లూక్స్ అంటారు. ఇవి ఇతర జంతువులలో పరాన్న జీవులుగా ఉంటాయి. దేహాన్ని కప్పి మందమైన అవభాసిని (టెగ్యుమెంట్) ఉంటుంది. ముఖ చూషకం, ఉదర చూషకం (ఉదూఖలం) అనే రెండు చూషకాలు ఉంటాయి. పూర్వాంతంలో నోరు, ద్విశాఖీయుత పేగు ఉంటుంది. ఇవి ద్విలింగ జీవులు అనేక అతిథేయిలతో వివిధ రకాల డింభక దశలతో (మిరాసీడియం, స్పోరోసిస్ట్, రీడియా, సర్కేరియా మొదలైనవి) జీవిత చరిత్ర క్లిష్టంగా ఉంటుంది.

ఉదా ఫాసియోలా (లివర్‌ఫ్లూక్), షిస్టోసోమా లేదా బిల్హార్జియా (బ్లడ్‌ఫ్లూక్)

3. పాలికీట్‌లు ప్రదర్శించే ముఖ్య లక్షణాలు ఏమిటి ?

జ. **పాలికీటా (Gr : Poly** = అనేక **; Chaetae** = శూకాలు) పాలికేటా జీవులు సముద్రపు నీటిలో నివసిస్తాయి. వీటిని సాధారణంగా బ్రిసిల్ పురుగులు అంటారు. వీటిలో కొన్ని స్వేచ్ఛగా కదులుతాయి. మిగతావి బొరియలలో లేదా నాళాలలో జీవిస్తాయి. తల నిర్దిష్టంగా ఉంటుంది. దానిపై నేత్రాలు, స్పర్శకాలు, స్పర్శాంగాల లాంటి జ్ఞానావయవాలు ఉంటాయి. పార్శ్వ పాదాలు అనేక శూకాలను కలిగి (కాబట్టి పాలికీటా) గమనం. శ్వాసక్రియలో సహాయపడతాయి. క్లైటెల్లం ఉండదు. ఈ జీవులు ఏకలైగంగికాలు, బీజవాహికలుండవు. సంయోగబీజాలు శరీరకుహరంలోకి విడుదల చేయబడి వృక్క రంధ్రాల ద్వారా వెలుపలికి విడుదలవుతాయి. బాహ్య ఫలదీకరణ జరగుతుంది. అభివృద్ధిలో ట్రోకోఫోర్ డింభకం ఉంటుంది.

ఉదా : నీరిస్ (ఇసుకపురుగు లేదా రాగ్‌వర్మ్ లేదా క్లామ్‌వార్మ్), ఎఫ్రొడైట్ (సముద్ర చుంచెలుక), అరెనికోలా (లగ్ వర్మ్).

www.sakshieducation.com

4. హిరుడీనియన్ల, పాలికీట్లు, ఒలిగోకీట్ల నుంచి ఏ విధంగా భిన్నంగా ఉంటాయి ?

జ.

లక్షణాలు	హిరుడీనియా	పాలికీటా	ఒలిగోకీటా
1. ఉనికి	భౌమ, మంచినీరు, సాగరం	సాగర జలాలు	భౌమ, మంచినీరు
2. అలవాట్లు	రక్తం పీల్చుకునే బాహ్య పరాన్న జీవులు లేదా పరిభక్షకాలు	స్వేచ్ఛగా జీవించడం	స్వేచ్ఛగా జీవించడం
3. చలనాంగాలు	చూషకాలు	పార్శ్వ పాదాలు	శూకాలు
4. శిరఃప్రాధాన్యం	తల స్పష్టంగా ఉంటుంది జ్ఞానాంగాలు కలవు	స్పష్టమైన తల లేదు	స్పష్టమైన తల లేదు
5. క్లైటెల్లమ్	ప్రజనన సమయంలోనే ఏర్పడుతుంది	లేదు	ఉంది
6. ఖండీభవనం	నిర్ణీత సంఖ్యలో ఉండి అన్యులైలను కల్గి ఉంటాయి	స్పష్టంగా ఉంది	స్పష్టంగా ఉంది
7. బీజకోశాలు	ద్విలింగ జీవులు	ఏక లింగ జీవులు బీజవాహికలు లేవు	ద్విలింగ జీవులు ప్రత్యక్ష పిండాభివృద్ధి
8. అభివృద్ధి	పురుష ప్రత్యుత్పత్తిలో మేహనం కలదు డింభక దశ లేదు **ఉదా :** హిరుడీనియా	ట్రోకోఫోర్ డింభక దశ కలదు **ఉదా :** నీరిస్	డింభక దశ లేదు **ఉదా :** ఫెరిటిమా

5. క్రస్టేషియన్ల ప్రధాన లక్షణాలు ఏవి ?

జ. **క్రస్టేషియా :** ఇవి జలచరజీవులు, తల, ఉరం కలిసి శిరోవక్ష& ఏర్పడుతుంది. (కైటిన్‌తో నిర్మితమైన పృష్ఠకవచంతో కప్పబడి ఉంటుంది). కొన్నింటిలో బాహ్య కవచం కాల్షియం కార్బోనేట్‌తోదృఢపరచబడి ఉంటుంది. (పీతలు, లాబ్‌స్టర్‌లు), శిరోభాగంలో రెండు జతల స్పర్శశృంగాలు (**స్పర్శ శృంగాలు - విశిష్ట లక్షణం**), ఒకజత హనువులు, రెండు జతల జంభికలు ఉంటాయి. ఉరం, ఉదర ఉపాంగాలు **ద్విశాఖీయంగా** ఉంటాయి. శ్వాసాంగాలు మొప్పలు (బ్రాంకియే), విసర్జకాంగాలు హరిత గ్రంథులు లేదా స్పర్శశృంగ **గ్రంథులు**. వీటి దేహంలో **స్పర్శశృంగాలు, సంయుక్తనేత్రాలు, సంతులన కోశాల** వంటి జ్ఞానాంగాలుంటాయి.

ఉదా : పాలిమాన్ (మంచినీటి రొయ్య), కాన్సర్ (పీత), బలానస్ (రాక్ బార్నకిల్), సాక్యులైనా (రూట హెడెడ్ బార్నకిల్(, ఆస్టాకస్ (క్రే చేప), డాఫ్నియా (వాటర్‌ఫ్లీ)

6. అర్కానిడా సాధారణ లక్షణాలను రాయండి.

జ. **ఎరాక్నిడా :** ఇవి భూచరాలు. ప్రోసోమాలో ఒక జత కెలిసెరాలు, ఒక జత పెడిపాల్ప్‌లు, నాలుగు జతల నడిచే కాళ్ళు ఉంటాయి. మీసోసోమాలోని ఉపాంగాలు పుస్తకాకార ఊపిరితిత్తులుగా రూపాతరం చెంది ఉంటాయి. సాలీళ్ళలో నాలుగు జతల పరాంగ ఉదర ఉపాంగాలు సిన్నరెట్‌లుగా రూపాంతరం చెందాయి. శ్వాసాంగాలు పుస్తకాకార ఊపిరితిత్తులు (తేళ్ళు, కొన్ని సాలీళ్ళు), వాయునాళాలు (కొన్ని సాలీళ్ళు), లేదా పుస్తకాకార ఊపిరితిత్తులు, వాయునాళాలు

www.sakshieducation.com

రెండూ (కొన్ని సాలీళ్ళు), రాగి కలిగిన హీమోసయనిన్ అనే శ్వాసవర్ణకం ఉంటుంది. **మాల్ఫీజియన్ నాళికలు, కోక్సల్ గ్రంథులు** వీటి విసర్జకాంగాలు. ప్రత్యక్ష పిండాభివృద్ధి జరుగుతుంది. తేళ్ళు శిశూత్పాదకాలు.

ఉదా పేలామ్నియస్ (తేలు), ఎరానియ (సాలీడు), సార్కోప్టెస్ (దురదమైట్).

7. శతపాదులను, సహస్రపాదులతో సంక్షిప్తంగా పోల్చండి.

జ. శతపాదులు - కైలోపోడ విభాగానికి చెందినవి

సహస్రపాదులు - డిప్లోపోడా విభాగానికి చెందినవి

లక్షణం	శతపాదులు (కైలోపోడ)	సహస్రపాదులు (డిప్లోపోడా)
ఉనికి	భూచర	భూచర
శరీర విభజనలు	తల, మొండెము	తల, వక్షం, ఉదరం
స్పర్శ శృంగాలు	కలవు	కలవు
నోటి భాగాలు	హనువులు, జంభికలు కలవు	హనువులు, జంభికలు కలవు
ఉపాంగాలు	మొండెం ప్రతి ఖండానికి ఒక జత	ప్రతి ఖండానికి రెండు జతల కాళ్ళుంటాయి
	నఖాలు గల ఉపాంగాలు (ఏకశాఖీయుత)	(ఏకశాఖీయుత) వాయునాళాలు
శ్వాసాంగాలు	వాయునాళాలు	వాయునాళాలు
రక్తం	శ్వాసవర్ణకం	శ్వాసవర్ణకం లేదు
విసర్జన అవయవాలు	మాల్ఫీజియన్ నాళికలు	మాల్ఫీజియన్ నాళికలు
అభివృద్ధి	ప్రత్యక్ష	ప్రత్యక్ష
	ఉదా : స్కోలోపెండ్రా (కాళ్ళ జెర్రి)	ఉదా : స్పైరోస్ట్రెప్టస్

8. ఇతర మలస్కా జీవులతో పోలిస్తే సెఫలోపోడ్‌లు అనేక ప్రత్యేక లేదా పురోగతి చెందిన లక్షణాలను ప్రదర్శిస్తాయి. సంక్షిప్తంగా చర్చించండి.

జ. **సెఫలోపోడ లేదా సైఫనోపోడా (Gr. Cephalo** - తల ; **Podos -** పాదం) ఈ విభాగంలో **కటిల్ చేపలు, స్క్విడ్‌లు, ఆక్టోపస్‌లు, నాటిస్‌**లను చేర్చారు. తల స్పష్టంగా ఉండి సుస్పష్టమైన సకశేరుకాలను పోలిన కళ్ళు, ఒక జత కొమ్ము స్వభావం కలిగిన ముక్కులాంటి దవడలు, ఆస్యకుహరంలో రాడ్యులా ఉంటాయి. కొన్నిటిలో అనేక గదులు కలిగిన బాహ్యకర్పరం (నాటిలిస్) లేదా అంతర కర్పరం (సెపియా, లాలిగో) గానీ ఉంటుంది. కొన్నిటిలో కర్పరం ఉండదు (ఆక్టోపస్). సెపియా కర్పరాన్ని సాధారణంగా **కటిల్ ఎముక** అంటారు. లాలిగోలోని కర్పరాన్ని **కలం** అంటారు. పాదం రూపాంతరం చెంది నోటి చుట్టూ చూషకాలతో 8 (ఆక్టోపస్) నుంచి 10 (సెపియా, లాలిగో) భుజాలు కలిగి ఉంటుంది. పాదంలోని కొంత భాగం రూపాంతరం చెంది **అంకుశనాళంగా** మార్పు చెందుతుంది. ఇది ఆకస్మిక కదలికలు కలిగాంచడానికి ఉపయోగపడుతుంది). కొన్ని జీవులలో **సిరా గ్రంథి** ఉంటుంది. దీనిలోని సిరను మేఘాల లాగా విడుదల చేసి పరభక్షక జీవి నుంచి తప్పించుకుంటాయి. (రక్షణ అనుకూలత), కంకాభాంగాలు ఏట్రియమ్‌లు, వృక్కాలు రెండు చొప్పున **డైబ్రాంకాయేట్‌లలోనూ** (సెపియా) నాలుగు చొప్పున **టెట్రాబ్రాంకియేట్‌లలోనూ** (నాటిలిస్) ఉంటాయి. ప్రసరణ వ్యవస్థ **సంవృత రకం** (సెఫలోపోడా విశిష్ఠ లక్షణం), హృదయంలో రెండు నుంచి నాలుగు

www.sakshieducation.com

కర్ణికలు, ఒక జఠరిక ఉంటాయి. నాడీవ్యవస్థ బాగా అభివృద్ధి చెందింది. మెదడు బాగా అభివృద్ధి చెంది **నిర్మితమైన కపాలం** (మస్తిష్క పేటిక) లో ఉంటుంది. ఇవి ఏకలింగ జీవులు. ప్రత్యక్ష అభివృద్ధి జరుగుతుంది.

ఉదా : సెపియా (కటిల్ చేప), ఆర్కిట్యూథిస్ (బృహత్ స్క్విడ్ - అతిపెద్ద సజీవ అకశేరుక జీవి), నాటిలిస్, ఆక్టోపస్ (దెయ్యపు చేప).

9. మలస్కాలోని ఏ విభాగంలో పురాతన జీవులు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తాయి ? వాటి ముఖ్య లక్షణాలను వివరించండి.

జ. **మోనోప్లాకోఫోరా (Gr. Mono - ఒకే ; Placos - ఫలకం ; Pherein - కలిగి ఉండు) :** ఈ విభాగంలోని జీవులు మిలియన్ సంవత్సరాల పూర్వం విలుప్తమైనవని భావించారు. అయితే నియోపిలైనా అనే ఈ విభాగపు జీవి ఒకటి 1952లో బయల్పడింది. దీనిని కోస్టారికా పసిఫిక్ తీరం దగ్గర లోతైన సముద్రం నుంచి గలాతియా అనే సాగర పరిశోధన నౌకలోని శాస్త్రజ్ఞులు సేకరించారు. ఇవి ద్విపార్శ్వ సౌష్టవాన్ని కలిగి ఉంటాయి. వీటి దేహంలో వృక్కాలు, మొప్పలు వరుస క్రమంలో **పునరావృతి** ప్రదర్శిస్తాయి. (కొందరు దీన్ని **అంతర్గత ఖండీభవనం** అంటారు). వీటిలో ఫలకం లాగా ఉండే ఏక కవాట కర్పరం ఉంటుంది. హృదయం విలక్షణమైంది. దీనిలో రెండు జతల ఏట్రియమ్‌లు రెండు జఠరికలలోకి తెరుచుకుంటాయి.

ఉదా : నియోపిలైనా గలాతియా

10. ఎకినాయిడ్‌ల ప్రధాన లక్షణాలను పేర్కొనండి.

జ. **ఎకినాయిడియా (Gr. echinos - ముళ్ళ పంది ; eidos - రూపం) :** ఈ విభాగంలో సీ అర్చిన్‌లు, హార్ట్ అర్చిన్‌లు, సాండ్ డాలర్లు, సీ బిస్కట్‌లు మొదలైన వాటిని చేర్చారు. దేహం అండాకారంగా (సీ అర్చిన్) లేదా చక్రిక ఆకారంలో (సాండ్ డాలర్) ఉంటుంది. దేహాన్ని కప్పి కదిలే కంటకాలు ఉంటాయి. బాహువులు ఉండవు. నాళికా పాదాలకు చూషకాలుంటాయి. దేహంలోని కాల్కేరియస్ అస్థిఖండాలు ఒకదానితో ఒకటి కలిసిపోయి ఒక దృఢమైన **కవచం** లేదా **కరోనా పెట్టె**ను ఏర్పరుస్తాయి. రంధ్ర ఫలకం, పాయువు ప్రతిముఖ తలంలో ఉంటాయి. అంబులేక్రల్ గాడులు మూసుకొని ఉంటాయి. పెడిసిల్లేరియాలకు మూడు దవడలుంటాయి. సీఅర్చిన్ నోటిలో ఉన్న ఒక సంక్లిష్టమైన ఐదు దవడల నమిలే యంత్రాగాన్ని **అరిస్టాటిల్ లాంతరు** అంటారు. (హార్ట్ అర్చిన్‌లో ఉండదు). అభివృద్ధిలో **ఎకైనోప్లూటియస్** డింభకం ఉంటుంది.

ఉదా : ఎకైనస్ (సీ అర్చిన్), ఎకైనోకార్డియం (హార్ట్ అర్చిన్), ఎకైనోడిస్కస్ (సాండ్ డాలర్)

11. హోలోథురాయిడియా ప్రధాన లక్షణాలను వివరించండి.

జ. **హోలోథురాయిడియా (Gr. Holothurion - నీటి పాలిప్ లేదా సముద్ర దోసకాయ ; eidos - రూపం) :** ఈ విభాగంలో సముద్ర దోసకాయలను చేర్చారు. దేహం ముఖ - ప్రతిముఖ అక్షం వెంబడి పొడవుగా సాగి ఉంటుంది. చర్మం తోలులాగా ఉంటుంది. అంతశ్చర్మంలో వదులైన కంటకాలు ఉంటాయి. బాహువులు, ముళ్ళు, పెడిసిల్లేరియాలు ఉండవు. నోటి చుట్టూ ముకుళించుకోగల స్పర్శకాలు ఉంటాయి. (రూపాంతరం చెందిన నాళికాపాదాలు ఆహార సేకరణకు ఉపయోగపడతాయి).అంబులేక్రల్ గాడులు మూసుకొని ఉంటాయి. నాళికాపాదాలకు చూషకాలు ఉంటాయి. రంధ్ర ఫలకం అంతర్గతంగా (శరీర కుహరంలో) ఉంటుంది. శ్వాసాంగాలు ఒక జత అవస్కర **శ్వాస వృక్షాలు**, పిండాభివృద్ధి పరోక్షంగా జరిగి **ఆరిక్యులేరియా** డింభకం ఏర్పడుతుంది.

ఉదా : హోలోతూరియా, సినాప్టా, థయోన్

www.sakshieducation.com