ప్ర: ఆంఫిడ్‌లు, ఫాస్మిడ్‌ల మధ్య భేదాన్ని తెలపండి. *(2 మార్కులు)*

జ: ఎ) **ఆంఫిడ్‌లు:** నెమటోడ్ల ముఖభాగం దగ్గర్లో బల్లపరుపుగా ఉండే అవభాసిని నిర్మాణాలు. ఇవి రసాయన గ్రాహకాలుగా పని చేస్తాయి.

బి) **ఫాస్మిడ్‌లు:** కొన్ని నెమటోడ్ల పరభాగంలో ఉండే గ్రంథి-జ్ఞాన నిర్మాణాలు.

ప్ర: నాలుగు పిండ బాహ్యస్వచాలను తెలపండి. *(2 మార్కులు)*

జ: ఎ) సొనసంచి బి) అళిందం సి) ఉల్బం డి) పరాయువు

అరిస్టాటిల్ లాంతరు అంటే ఏమిటి?

4 మార్కుల ప్రశ్నలు

ప్ర: కింది జంతువుల ప్రజాతులను తెలపండి.
ఎ) అండోత్పాదక క్షీరదం బి) ఎగిరే నక్క
సి) నీలి తిమింగలం డి) కంగారు

జ: ఎ) ఆర్నిథోరింకస్ బి) టిరోపస్
సి) బెలనాప్టెరా డి) మాక్రోపస్

ప్ర: క్రస్టేషియన్ల ప్రధాన లక్షణాలేవి?

జ: ఇవి జలచర ఆర్థ్రోపాడ్‌లు.

★ దేహాన్ని శిరోవక్షం (తల + వక్షం), ఉదరం అనే రెండు భాగాలుగా విభజించవచ్చు.

★ శిరో వక్షాన్ని ఆవరించి కేరపేస్ అనే కైటిన్ నిర్మిత పృష్ఠ కవచం ఉంటుంది.

★ శిరో భాగంలో రెండు జతల స్పర్శ శృంగాలు, ఒక జత హనువులు, రెండు జతల జంబికలు ఉంటాయి.

★ శ్వాసాంగాలు మొప్పలు. విసర్జకావయవాలు హరిత గ్రంథులు.

★ ముఖ్యమైన లార్వాదశ నాప్లియస్.

ఉదా: పలేమాన్ (మంచినీటి రొయ్య),
డాఫ్నియా (వాటర్ ఫ్లీ)

ప్ర: ఏంథోజోవన్‌ల ముఖ్య లక్షణాలను తెలపండి.

జ: ఏంథోజోవా నిడేరియా వర్గంలోని ఒక విభాగం. దీనిలో ఉన్న జీవులను సీ అనిమోన్లు, ప్రవాళాలు అంటారు.

★ ఇవి స్థానబద్ధ జీవులు.

★ పాలిప్ రూపాన్ని మాత్రమే కలిగి ఉంటాయి.

★ అనేక విభాజకాల (మీసెంటరీస్) వల్ల జఠర ప్రసరణ కుహరం గదులుగా విభజితమై ఉంటుంది.

★ దంశకణాలు బాహ్యస్వచం, అంతస్వచం రెండింటి లోనూ ఉంటాయి.

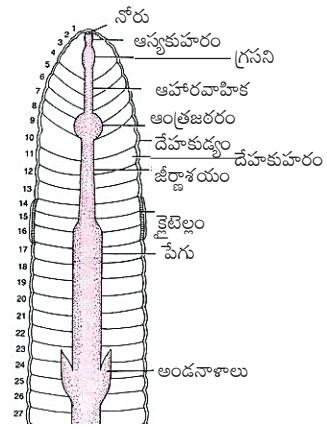
★ బీజ కణాలు అంతస్వచం నుంచి ఏర్పడతాయి.

★ ప్రవాళ ద్వీపాలను ఏర్పరిచే శిలా ప్రవాళాలు ఈ విభాగానికే చెందుతాయి.

ఉదా: ఎడామ్సియా (సీ అనిమోన్)
కొరాలియం రుబ్రమ్ (ప్రశస్తమైన ఎరుపు శిలా ప్రవాళం)

ప్ర: ఫెరిటిమా జీర్ణ వ్యవస్థ పటం గీసి, భాగాలను గుర్తించండి.

జ:



ప్ర: కార్డేటా ఉనికిని తెలిపే ట్యూనికేటా లక్షణాలను వివరించండి.

జ: ట్యూనికేటా లేదా యూరో కార్డేటా కార్డేటా వర్గంలోని ఒక విభాగం. ఈ విభాగ జీవులన్నీ సముద్ర జీవులే.

★ దేహాన్ని ఆవరించి ట్యూనిసిన్ అనే సెల్యులోజ్ లాంటి పదార్థంతో కూడిన దృఢమైన కంచుకం ఉంటుంది.

★ గ్రసనిని ఆవరించి ఏట్రియం అనే కుహరం ఉంటుంది. ఇది ఏట్రియోపోర్ ద్వారా బయటకు తెరుచుకుంటుంది. పాయువు, జనన నాళాలు ఏట్రియంలోకి తెరుచుకుంటాయి.

★ పృష్ఠ వంశం లార్వాల తోకలో ఉంటుంది. అందువల్లే యూరో కార్డేటా అనే పేరు వచ్చింది.

★ నాళికాయుత పృష్ఠనాడీ దండం కూడా లార్వాల తోకలో మాత్రమే కనిపిస్తుంది. ప్రౌఢజీవిలో నాడీసంధి మాత్రం ఉంటుంది.

★ ప్రౌఢజీవుల గ్రసనికి రెండు నుంచి అనేక జతల వరకు మొప్ప చీలికలు ఉంటాయి.

★ దేహానికి ఉదర భాగంలో గుండె ఉంటుంది. రక్త ప్రవాహం ఏకాంతరంగా వ్యతిరేక దిశల్లో పంప్ చేయడం దీని విశిష్టత.

★ జీవిత చరిత్రలో టాడ్‌పోల్ లార్వా ఏర్పడుతుంది. ఇది తిరోగమన రూపవిక్రియ చెంది, ప్రౌఢజీవిగా మారుతుంది.

ఉదా: ఎసీడియా, *డోలియోలం*

ప్ర: రాటిటే పక్షుల విలక్షణ లక్షణాలను తెలపండి.

జ: రాటిటే లేదా పేలియోగ్నాతీ పక్షుల విభాగంలోని ఒక అధిక్రమం. దీనిలో ఎగరలేని ఆధునిక పక్షులను చేర్చారు.

★ వీటిలో రెక్కలు క్షీణించి ఉంటాయి. కాళ్లు దృఢంగా ఉండి, పరిగెత్తడంలో తోడ్పడతాయి. ఉరోస్థికి ద్రోణి ఉండదు. శబ్దిని, జత్రుకలు, ప్రీన్ గ్రంథి ఉండవు.

★ మగ పక్షుల్లో మేహనం ఉంటుంది. గుడ్డు నుంచి బయటకు వచ్చిన పిల్లలు ప్రికోషియల్‌గా ఉంటాయి.

★ విచ్ఛిన్న విస్తరణను వ్యక్తం చేస్తాయి.

ఉదా: స్ట్రుతియోకామిలస్ (ఆఫ్రికన్ నిప్పు కోడి)
ఏప్టెరిక్స్ (కివి)

ప్ర: సరీసృపాల్లో వర్తమాన క్రమాలను తెలపండి. ప్రతి క్రమానికి రెండు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.

జ: ప్రస్తుతం సజీవంగా ఉన్న సరీసృపాలను నాలుగు క్రమాలుగా విభజించారు.

★ కీలోనియా - **ఉదా:** టెస్టుడో (భౌమ్య తాబేలు),
ట్రయోనిక్స్ (మంచినీటి తాబేలు)

★ క్రోకడీలియా - **ఉదా:** క్రోకడిలస్ (మగర్)
గేవియాలిస్ (ఘరియల్)

★ రింకోసిఫాలియా - **ఉదా:** స్ఫెనోడాన్ (టాటరా తొండ)

★ స్క్వామేటా - **ఉదా:** తొండలు/ బల్లులు
హెమిడాక్టయిలస్ (బల్లి), డ్రాకో (ఎగిరే బల్లి)
సర్పాలు: నాజా నాజా (నాగుపాము)
ట్రోపిడోనోటస్ (నీటి పాము)

ప్ర: ఎఖైనాయిడ్‌ల ప్రధాన లక్షణాలను పేర్కొనండి.

జ: ఎఖైనాయిడియా ఎఖైనోడర్మేటా వర్గంలోని ఒక విభాగం. ఈ విభాగ జీవులను సీ అర్చిన్‌లు, హార్ట్ అర్చిన్‌లు, సాండ్ డాలర్లు, సీ బిస్కెట్లు అంటారు.

★ దేహం గోళాకారం (అర్చిన్‌లు) లేక బిళ్ల ఆకారం (శాండ్ డాలర్‌లు) లో కానీ ఉంటుంది. బాహువులు ఉండవు.

★ రంధ్ర ఫలకం, పాయువు ప్రతిముఖ తలంలో ఉంటాయి.

★ దేహకుడ్యంలో కాల్కేరియస్ ఫలకాలన్నీ కలిసిపోయి, కరోనా అనే కర్పరంలా ఏర్పడతాయి.

★ పెడిసెల్లేరియే ఉంటాయి.

★ నోటిలో అయిదు దవడలతో కూడిన నమిలే యంత్రాంగం ఉంటుంది. దీన్ని అరిస్టాటిల్ దీపం అంటారు.

★ వీటి లార్వాదశ ఎఖైనో ప్లూటియస్

ఉదా: ఎఖైనస్ (సీ అర్చిన్), ఎఖైనోడిస్కస్ (శాండ్ డాలర్)

ప్ర: మృదులాస్థి చేపలు, అస్థి చేపల మధ్య పోలికలు, భేదాలను రాయండి. *(4 మార్కులు)*

జ:

మృదులాస్థి చేపలు	అస్థి చేపలు
1. ఇవి సముద్ర జలాల్లో నివసిస్తూ ఉంటాయి.	★ ఇవి అన్నిరకాల జలావాసాల్లో నివసిస్తూ ఉంటాయి.
2. వీటి అంతర అస్థిపంజరం మృదులాస్థితో ఏర్పడి ఉంటుంది. అందువల్ల వీటిని మృదులాస్థి చేపలు అంటారు.	★ వీటి అంతర అస్థిపంజరం ఎముకలతో ఏర్పడి ఉంటుంది. అందువల్ల వీటిని అస్థి చేపలు అంటారు.
3. వీటి దేహాన్ని ఆవరించి సూక్ష్మమైన ప్లాకాయిడ్ పొలుసులు ఉంటాయి.	★ వీటి దేహాన్ని ఆవరించి కాస్మాయిడ్, గానాయిడ్, సైక్లాయిడ్ లేదా టీనాయిడ్ పొలుసులు ఉంటాయి.
4. 5-7 జతల పటలికాకార మొప్పలు ఉంటాయి.	★ నాలుగు జతల తంతురూప మొప్పలు ఉంటాయి.
5. మొప్పలకు ఆవరించి ఉపరికుల ఉండదు.	★ మొప్పలను ఆవరించి ఉపరికుల ఉంటుంది.
6. పుచ్ఛవాజం విషమపాలి రకానికి చెందుతుంది.	★ పుచ్ఛవాజం సమపాలి లేదా డిఫెసెర్కల్ రకం.
7. వాయుకోశం ఉండదు.	★ టీలియాస్ట్ చేపల్లో వాయుకోశం ఉంటుంది. ఇది జల స్థితిక అవయవంగా పనిచేస్తుంది.
8. రక్తంలో యూరియాను నిల్వ చేసుకుంటాయి. ఇవి యూరియోటిలిక్ జీవులు.	★ యూరియాను నిల్వ చేసుకోవు. ఇది అమోనోటిలిక్ జీవులు.
9. ప్రత్యుత్పత్తి కాలంలో మగ చేపల శ్రోణి వాజాలకు సంపర్క దండాలు ఏర్పడతాయి (సంపర్కంలో తోడ్పడతాయి).	★ సంపర్క దండాలు ఏర్పడవు.
10. ఇవి ముఖ్యంగా శిశూత్పాదకాలు **ఉదా:** స్కోలియోడాన్ (డాగ్ ఫిష్) టార్పిడో (విద్యుత్ చేప)	★ ఇవి ముఖ్యంగా అండోత్పాదకాలు. **ఉదా:** హిప్పోకాంపస్ (సముద్ర గుర్రం) లేబియో (రాగండి)

2 మార్కుల ప్రశ్నలు

ప్ర: స్పంజికలో అంతరాస్థి పంజరాన్ని ఏర్పరిచే వివిధ నిర్మాణాలేవి? వీటి ఏర్పాటుకు ఏ రసాయనాలు అవసరం?

జ: ఎ) కంటకాలు, స్పాంజిన్ పోగులు.
బి) కాల్షియం కార్బనేట్, సిలికాన్ డయాక్సైడ్

ప్ర: నిడేరియన్లలో రెండు ముఖ్యమైన దేహరూపాలు ఏవి? వాటి ప్రధాన విధులను తెలపండి.

జ: ఎ) పాలిప్, మెడ్యూసా
బి) పాలిప్ - అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి
మెడ్యూసా - లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి

ప్ర: బల్లపరుపు పురుగుల విసర్జక కణాలేవి? ఈ ప్రత్యేక కణాల మరో ముఖ్య విధి ఏమిటి?

జ: ఎ) జ్వాలా కణాలు
బి) ద్రవాభిసరణ-క్రమత

ప్ర: బోట్రాయిడల్ కణజాలం అంటే ఏమిటి?

జ: అనెలిడాకు చెందిన హైరుడినియా విభాగపు జీవుల (ఉదా: జలగ) దేహకుహరంలో ఉండే ప్రత్యేకమైన కణజాలాన్ని బోట్రాయిడల్ కణజాలం అంటారు. ఇది విసర్జన, రక్త నాళాల పునర్నిర్మాణాల్లో పాత్ర వహించవచ్చని భావిస్తున్నారు.

ప్ర: తేళ్లలోని మొదటి, రెండో జతల శిరో ఉపాంగాలను ఏమంటారు?

జ: ఎ) కెలిసరే బి) పెడిపాల్ప్‌లు

ప్ర: రాడ్యులా విధి ఏమిటి? ఇది లేని మొలస్కా జీవుల సముదాయాన్ని తెలపండి.

జ: ఎ) మొలస్కా జీవుల ఆస్యద్రవ్యంలో ఉండే ఆకురాయి లాంటి నిర్మాణమే రాడ్యులా. ఇది ఆహారాన్ని ముక్కలు చేయడంలో తోడ్పడుతుంది.
బి) పెలిసిపోడా, స్కాఫోపోడా

ప్ర: అరిస్టాటిల్ లాంతరు అంటే ఏమిటి? దీన్ని కలిగి ఉండే ఒక జంతువు పేరు తెలపండి.

జ: ఎ) ఎఖైనోడర్మేటాలోని ఎఖైనాయిడియా విభాగ జీవుల నోటిలో అయిదు దవడల నమిలే యంత్రాంగాన్ని అరిస్టాటిల్ లాంతరు అంటారు.
బి) ఎఖైనస్ (సముద్రపు అర్చిన్)

ప్ర: ఫెరిటిమాలో ఉండే రక్త గ్రంథులు ఏవి?

జ: ఫెరిటిమా గ్రసని పరభాగం, ఆహారవాహికలపై 4, 5, 6 ఖండితాల్లో ఉండే ఎర్రని మెలికలు పడిన నిర్మాణాలను రక్త గ్రంథులు అంటారు. ఇవి హీమోగ్లోబిన్‌ను, రక్త కణాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

ప్ర: 'చేపల హృదయం జలశ్వాస హృదయం' సమర్థించండి.

జ: చేపల్లో హృదయం ఎల్లప్పుడు మొప్పలకు మాత్రమే రక్తాన్ని సరఫరా చేస్తుంది. అందువల్లే దాన్ని జలశ్వాస హృదయం అంటారు.

ప్ర: పరిణామక్రమంలో ఉభయచరాల్లో మొదటగా కనిపించిన నిర్మాణాల పేర్లు తెలపండి.

జ: ఎ) గమనాంగాలు బి) ఊపిరితిత్తులు
సి) కర్ణభేరి; లాక్రిమల్, హార్డీరియన్ గ్రంథులు
డి) స్వరపేటిక (స్వరపేటికా శ్వాసనాళ కక్ష్య)

ప్ర: దక్షిణ భారతదేశంలో కనిపించే రెండు విషయుక్త, విషరహిత సర్పాలను తెలపండి.

జ: ఎ) విషయుక్త సర్పాలు: నాజా నాజా (నాగుపాము)
బుంగారస్ (కట్లపాము)
బి) విషరహిత సర్పాలు: టయాస్ (జెర్రిగొడ్డు)
ట్రోపిడోనోటస్ (నీటిపాము)

ప్ర: మూడు మెంజస్ పేర్లను తెలపండి. ఈ మూడు వేటిలో కనిపిస్తాయి?

జ: ఎ) వెలుపలి పరాశిక, మధ్యలోని లౌతికళ లోపలి మృద్వి. బి) క్షీరదాలు

ప్ర: విష్ బోన్ అంటే ఏమిటి? దాన్ని ఏర్పరిచే అస్థి ఘటకాల పేర్లను తెలపండి.

జ: ఎ) పక్షుల ఉరోమేఖలలోని v ఆకారపు ఎముకను ఫర్కులా అంటారు. దీన్నే విష్ బోన్ అంటారు.
బి) దీన్ని ఏర్పరిచే ఎముకలు జత్రుకలు, అంతర్ జత్రుకలు.