

జనరల్ సైన్స్ - జీవశాస్త్రం

జంతు ప్రపంచం

సరీసృపాలు

పాకే జంతువులను సరీసృపాల వర్గంలో చేర్చారు. వీటి అధ్యయన శాస్త్రాన్ని హెర్పటాలజీ అంటారు. సరీసృపాలు శీతల రక్తజీవులు. వీటి హృదయంలో మూడు గదులు ఉంటాయి (2 కర్ణికలు, 1 జరరిక). మొసలిలో మాత్రం అసంపూర్ణంగా విభజన చెందిన జరరిక ఉన్న నాలుగు గదుల హృదయం కనిపిస్తుంది. మీసోజోయిక్ యుగాన్ని వీటి స్వర్ణ యుగంగా పేర్కొంటారు. ఇవి అస్థిరోష్ఠ జీవులు.

ఉదాహరణలు:

- సర్పాలు:** వీటి అధ్యయన శాస్త్రాన్ని సర్పెంటాలజీ లేదా ఒఫియోలజీ అంటారు. విషరహిత సర్పాలు కరిచినప్పుడు అనేక గాట్లుపడి 'U' ఆకారంలో గాయం కనిపిస్తుంది. కొండచిలువ, పసరిక పాము, జెర్రిపోతు లాంటివి వీటికి ఉదాహరణలు.
విషసర్పాలు కరిచినప్పుడు 2 గాట్లు పడతాయి. వీటిలో రదనికలు కోరలుగా రూపాంతరం చెందుతాయి. నల్లతాచు, నాగుపాము, కట్టపాము, సముద్ర పాములు, రక్తపింజర లాంటివి విషసర్పాలకు ఉదాహరణలు.
- మొసళ్లు:** జీవించి ఉన్న సరీసృపాల్లో ఇవి అతి పెద్దవి. ఇవి అండోత్పాదక జీవులు.
- తాబేళ్లు:** ఇవి ప్రపంచంలోనే అత్యధిక జీవితకాలం ఉండే జీవులు. (ఉదా: టర్టిల్స్, టెర్రాపిన్స్)
- బల్లలు, తొండలు:** వీటి అధ్యయన శాస్త్రాన్ని సారాలజీ అంటారు. (ఉదా: వెరానస్ - ఉడుము; ఊసరవెల్లి)
- డైనోసర్లు:** ఇవి అంతరించిపోయిన సరీసృపాలు. ఇవి మీసోజోయిక్ కాలంలో ఉన్నట్లుగా చెప్పవచ్చు.

పక్షులు

వీటి అధ్యయన శాస్త్రాన్ని 'ఆర్నిథాలజీ' అంటారు. మన దేశంలో ఆర్నిథాలజీలో విశేష కృషి చేసిన శాస్త్రవేత్త సలీం ఆలీ. వీటిలో పూర్వాంగాలు రెక్కలుగా రూపాంతరం చెంది ఉంటాయి. పక్షుల ఎముకల్లో గాలి ఉండటం వల్ల ఇవి ప్రధానంగా గాలిలో ఎగరగలవు. క్వీల్ ఈకలు పక్షుల్లో ఎగరడానికి సహకరిస్తాయి.

- ★ వీటి హృదయంలో నాలుగు గదులు (2 జరరికలు, 2 కర్ణికలు) ఉంటాయి.
- ★ అతి వేగంగా ఎగరగలిగిన పక్షి స్విఫ్ట్.
- ★ అతి పెద్ద గుడ్డు పెట్టే పక్షి ఆస్ట్రీచ్ (నిప్పుకోడి).
- ★ అతి చిన్న పక్షిగా హమ్మింగ్ బర్డ్ను చెబుతారు. దీనికి వెనక్కి, ముందుకు ఎగరగలిగే సామర్థ్యం ఉంటుంది.
- ★ సైబీరియా దేశం నుంచి కొల్లేరు సరస్సుకు వలస వచ్చే పక్షి పెలికాన్ పక్షి.
- ★ పక్షులు ఉష్ణ రక్తం ఉండే జీవులు. వీటి విసర్జక పదార్థం యూరిక్ ఆమ్లం.

ఉదాహరణలు: i) ఎగరలేని పక్షులు (రేటిట్ పక్షులు) కోడి, బాతు, పెంగ్విన్, నిప్పుకోడి.

ii) ఎగరే పక్షులు (కేరినేట్ పక్షులు) సైబీరియన్ కొంగ, చిలుక, కాకి, పిచ్చుక.

క్షీరదాలు

పాలిచ్చి సంతానాన్ని పెంచగలిగిన జీవులను క్షీరదాల వర్గంలో చేర్చారు. వీటి అధ్యయన శాస్త్రాన్ని మమ్యాలజీ (Mammalogy) అంటారు. క్షీరదాల స్వర్ణయుగం సీనోజోయిక్ యుగం (ఇదే ప్రస్తుతం జరుగుతున్న భూకాలమాన సమయం - geological time).

- ★ ఇవి అస్థిరోష్ఠక జీవులు. హృదయం నాలుగు గదులుగా విభజించి ఉంటుంది. విభాజక పటలం అనే నిర్మాణం ఏర్పడి ఉంటుంది.
- ★ క్షీరదాల చర్మంలో స్వేద గ్రంథులు, సెబేషియస్ గ్రంథులు ఉంటాయి.
- ★ చర్మస్రావ గ్రంథుల రూపాంతరాలే క్షీర గ్రంథులు.

ఉదాహరణలు: క్షీరదాలను మూడు సమూహాలుగా వర్గీకరించారు.

(i) ప్రోటోథీరియా:

- ★ ఇవి గుడ్డు పెట్టి పాలు ఇచ్చే జీవులు.

★ మగజీవాలు కూడా క్షీరోత్పత్తిని కలిగి ఉంటాయి. దీన్నే గైనకోమాస్టిజం అంటారు.

★ ఉదాహరణలుగా డక్ బిల్డ్ ప్లాటిపస్, ఎకిడ్నాలను చెప్పవచ్చు. (ఎకిడ్నానే స్ట్రెస్ అంట్ ఈటర్ అంటారు. ఇది చీమలను ఎక్కువగా తింటుంది).

(ii) మెటాథీరియా:

★ సంపూర్ణ అభివృద్ధి చెందని శిశువులు వీటిలో జన్మించడం వల్ల 'మార్పునియం' అనే ప్రత్యేక శిశుకోశంలో ఉంచి తల్లి సంరక్షిస్తూ ఉంటుంది.

★ కంగారూ (ఆస్ట్రేలియా ప్రాంతానికి మాత్రమే స్థానియతను చూపడంతో ఆస్ట్రేలియా జాతీయ జంతువుగా పేర్కొంటారు). అపోజం (తక్కువ గర్భావధి కాలం దీని ప్రత్యేకత).

(iii) యూథీరియా: ఇవి పరిణతి చెందిన క్షీరదాలు.

ఉదాహరణలు: నీలి తిమింగలం (ప్రపంచంలో అతి పెద్ద క్షీరదం); డాల్ఫిన్ (అతి తెలివైన జల క్షీరదం); ఏనుగు (భారతవారసత్వ జంతువు); గబ్బిలం (ఎగిరే సామర్థ్యం ఉన్న క్షీరదం); ఒంటె (ఎడారి ఓడ); జిరాఫీ (అతిఎత్తైనక్షీరదం); మనిషి.

నమూనా ప్రశ్నలు

1. ద్రవాభిసరణ క్రమత, విసర్జన క్రియలను ప్రధానంగా నిర్వర్తించే జ్వాలా కణాలు (Flame Cells) కలిగి ఉండే జీవులు ఏవి?

ఎ) ప్లాటిహెల్మింథిస్	బి) అనెలిడా	సి) మొలస్కా	డి) నిమాటి హెల్మింథిస్
----------------------	-------------	-------------	------------------------
2. పాలిప్, మెడుసా అనే రెండు ప్రాథమిక రూపాలతో బహురూపకత ప్రదర్శించే జంతు వర్గం ఏది?

ఎ) మొలస్కా	బి) నిడెరియా (సీలెంటరేటా)
సి) స్పంజికలు	డి) ఆర్థోపోడా
3. సరీసృపాల్లో హృదయం మూడు గదులతో ఉంటుంది. కానీ కింది ఏ సరీసృపం విషయంలో ఇది ఒక మినహాయింపు?

ఎ) టర్టిల్	బి) సర్పాలు	సి) ఊసరవెల్లి	డి) మొసళ్లు
------------	-------------	---------------	-------------
4. కిందివాటిలో స్పంజికల్లో నీటి ప్రవాహ క్రమతను నిర్వహించేవి ఏవి?

ఎ) ఆస్కులమ్	బి) పోరోసైట్లు	సి) స్పాంజోసీల్	డి) కొయనోసైట్లు
-------------	----------------	-----------------	-----------------
5. జీవించి ఉన్న సరీసృపాల్లో అతి పెద్దవి ఏవి?

ఎ) తాపేళ్లు	బి) మొసళ్లు	సి) వెరానస్	డి) డైనోసర్లు
-------------	-------------	-------------	---------------
6. కిందివాటిలో అతి తెలివైన జలక్షీరదం ఏది?

ఎ) డాల్ఫిన్	బి) నీటి ఏనుగు	సి) నీలి తిమింగలం	డి) సీల్ చేప
-------------	----------------	-------------------	--------------
7. గైనకోమాస్టిజం చూపించే క్షీరదాలు కిందివాటిలో ఏ సమూహానికి చెందినవి?

ఎ) మెటాథీరియా	బి) ప్రోటోథీరియా	సి) యూథీరియా	డి) నియోథీరియా
---------------	------------------	--------------	----------------
8. రేటిటే పక్షులు

ఎ) ఎగిరే పక్షులు	బి) ఎగరలేని పక్షులు
సి) సరీసృపాల లాంటి పక్షులు	డి) గుడ్లు పెట్టని పక్షులు
9. అతి వేగంగా ఎగరగలిగే పక్షి?

ఎ) ఉష్ణ పక్షి	బి) ఫెలికాన్	సి) స్పిట్స్ పక్షి	డి) హమ్మింగ్ బర్డ్
---------------	--------------	--------------------	--------------------

జవాబులు

1-ఎ; 2-బి; 3-డి; 4-డి; 5-బి; 6-ఎ; 7-బి; 8-బి; 9-సి.

రచయిత: కొర్లాం సాయి వెంకటేష్