8. జీవావరణం - పర్యావరణం

BULLET POINTS

1. పర్యావరణం అనునది పరిణామక్రమానికి మరియు జీవ అనుక్రమానికి ప్రధాన కారకం.

2. 'జీవావరణం' అనగా జీవులకు, పరిసరాలకు మధ్య గల సంబంధాన్ని తెలియజేయు శాస్త్రం.

3. శక్తి లేకుండా జీవులు మనుగడ సాగించలేవు.

4. ప్రత్యక్షంగా గాని లేదా పరోక్షంగా గాని 'సౌరశక్తి' అన్ని జీవులకు ప్రధాన మూలాధారవనరు.

5. పరిణామ క్రమంలో 'పత్రహరితం ద్వారా గ్రహించుట మరియు నిల్వచేసుకోవటం' అనేది ఒక ప్రధాన సోపానం.

6. వాతావరణ బాహ్య పొరలలో ఉండే ఓజోన్ ఎంతో ఉపయుక్తమైనది. ఇది సూర్యుడు నుంచి వచ్చే UV కిరణాల నుంచి జీవులను కాపాడుతుంది.

7. కాలుష్యకాలు భూమి ప్రారంభం నుంచి వున్నవి, కాని అవి 'కాలుష్యకాలు కానివాటి'తో సమతుల్యం చేయబడినవి.

8. ప్రస్తుతం మానవుడే కాలుష్యకాల అసమతుల్యతకు ప్రధాన బాధ్యుడు అవుతున్నాడు. సరైన నివారణ చర్యలను చేపట్టకపోతే తన నాశనానికి తనే బాధ్యుడవుతాడు.

9. UV కిరణాలు సూక్ష్మజీవులను నశింపచేస్తాయి. UV కిరణాలు చర్మంనందుకల స్టిరాల్స్ ను విటమిన్ D గా మారుస్తాయి. **[IPE]**

10. 'అన్యోన్యాశ్రయ సహజీవనం' రెండు భిన్నజాతుల మధ్య సహజీవనం. దీని యందు రెండు జాతులు లాభపడతాయి.
ఉదా: తేనేటీగలు మరియు పుష్పించే మొక్కలు **[IPE]**

11. <u>**గ్రీష్మస్తరీభవనం:**</u> వేసవికాలం నందు సమశీతోష్ణ సరస్సులలో నీరు మూడు పొరలుగా ఏర్పడుటను గ్రీష్మస్తరీ భవనం అంటారు. **[IPE]**

12. DFC అనునది డెట్రిటస్ ఆహారపు గొలుసు. డెట్రిటస్ కుళ్ళిన ఆకులు, మృత కళేబరాలు మరియు జంతువుల విసర్జితాల ద్వారా ఏర్పడుతుంది. **[IPE]**

13. <u>**హరిత గృహ ప్రభావం:**</u>భూ ఉపరితలాన్ని మరియు వాతావరణాన్ని వేడెక్కించటంలో ప్రకృతి పరంగా సంభవించే దృగ్విషయమే 'హరిత గృహ ప్రభావం'. **[IPE]**

14. <u>**భూతాపం:**</u> వాతావరణంలో సాధారణ స్థాయి కంటే అధికంగా ఉష్ణోగ్రత స్థాయి ఉండటాన్ని 'భూతాపం' అంటారు. ఇది హరిత గృహ ప్రభావం నుంచి విడుదలయ్యే వాయువుల వలన సంభవిస్తుంది. **[IPE]**

15. <u>**సరస్సు జీవావరణవ్యవస్థ మండలాలు:**</u> **[IPE]**
1. వేలాంచల మండలం   2. లిమ్నెటిక్ మండలం   3. ప్రొఫండల్ మండలం

16. <u>**ఆవరణవ్యవస్థ యొక్క ఆహారపు గొలుసు:**</u> **[IPE]**
1.మేసే జీవుల ఆహార గొలుసు 2. పరాన్న జీవుల ఆహార గొలుసు 3. డెట్రిటస్ ఆహార గొలుసు

17. <u>**ప్రధాన వాయు కాలుష్యకాలు:**</u> 1. కార్బన్‌మోనాక్సైడ్ 2. కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ 3.సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్ **[IPE]**
4. నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్ 5. రేణురూప పదార్థాలు 6. శబ్ద కాలుష్యం

BABY BULLET-Q

12. జీవావరణ వ్యవస్థలో శక్తి ప్రవాహాన్ని వివరించండి. **[AP M-15]**

జ: జీవావరణ వ్యవస్థలో శక్తి ప్రసరణ:

1) భూమిపై గల అన్ని ఆవరణ వ్యవస్థల శక్తికి మూలాధారం సూర్యుడు మాత్రమే .

2) మొక్కలు సౌరశక్తిని గ్రహించి ఆవరణవ్యవస్థలోని వివిధ రకాల జీవులకు అందిస్తాయి.

3) సూర్యరశ్మిలో 50% కంటే తక్కువ భాగం మాత్రమే క్రియాశీల కిరణజన్య సంయోగక్రియకు (PAR) ఉపయోగపడుతుంది.

4) మొక్కలు 2 % నుండి 10% PARను మాత్రమే గ్రహిస్తాయి. ఈ కొద్ది శక్తి 'మొత్తం జీవప్రపంచాన్ని' నిలబెడుతుంది.

5) అన్ని పరపోషకాలు ఆహారం కోసం ప్రత్యక్షంగా లేదా పరోక్షంగా కాని ఉత్పత్తిదారులపై ఆధారపడతాయి.

6) ఉష్ణగతిక శాస్త్రంలో మొదటి సూత్రం శక్తి నిత్యత్వసూత్రం ప్రకారం 'శక్తి సృష్టించబడదు లేదా నాశనం చేయబడదు'. శక్తి ఒక రూపం నుంచి మరొక రూపంలోకి మార్చబడుతుంది. భూమికి చేరే శక్తిని, ఉష్ణవికిరణం రూపంలో భూమి నుంచే పోయే శక్తితో సమము చేయవచ్చును. శక్తి బదిలీ జీవావరణ వ్యవస్థలో జీవనాధారానికి చాలా అవసరం. దీనికి నిరంతర శక్తి ప్రసరణ అవసరం.

7) ఉష్ణగతిక శాస్త్రం రెండవ సూత్రం ప్రకారం 'ప్రతి స్థాయి నందు శక్తి నష్టం జరుగుతుంది. ఈ శక్తి నష్టం అనేది 'అందుబాటులో లేని' ఉష్ణశక్తి రూపంలో ఉంటుంది. దీనినే ఎంట్రోపి అంటారు'. అనగా పనికిమాలిన శక్తి. ఆహారగొలుసు ద్వారా శక్తి బదిలీ చేయబడుతుంది. దీనినే శక్తి ప్రసరణ అంటారు. 'అందుబాటులో ఉండే శక్తి వరస క్రమం' పోషకస్థాయిలలో క్రమేణా తగ్గుతుంది.

8) జీవి చనిపోయిన తరువాత, విచ్ఛిన్నకారులకు అది శక్తి వనరుగా ఉపయోగపడుతుంది.

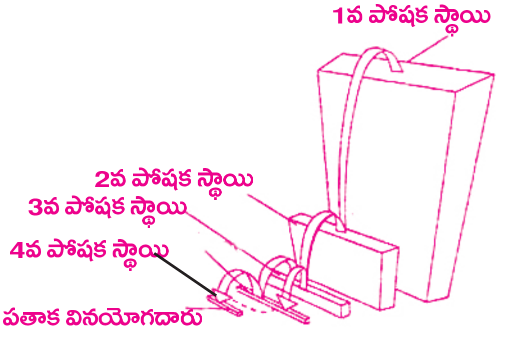
9) ప్రతి పోషకస్థాయిలో నిర్ణీత జీవపదార్థ ద్రవ్యరాశి ఉంటుంది. దీనినే 'స్టాండింగ్ క్రాప్ ' అంటారు. స్టాండింగ్ క్రాప్ అంటే జీవ ద్రవ్యరాశి. జీవద్రవ్యరాశిని స్వచ్ఛమైన లేదా పొడి బరువు ద్వారా ప్రకటిస్తారు. పొడి బరువు చాలా ఖచ్చితమైంది.

10) 10% సూత్రాన్ని లిండేమన్ ప్రతిపాదించాడు. దీని ప్రకారం, శక్తి బదిలీ చెందేటప్పుడు 10% శక్తి పోషకస్థాయిలో నిల్వ ఉంటుంది. మిగిలిన శక్తి జీవక్రియలలో అంటే శ్వాసక్రియలో వినియోగించుకోబడుతుంది.

జీవావరణ వ్యవస్థ సామర్థ్యాన్ని తెలుసుకోవడానికి లిండేమన్ 10% సూత్రం విరివిగా ఉపయోగించే ప్రధాన ప్రమాణం

ఉదా: ఒక మొక్కలో నికర ప్రాథమిక ఉత్పాదకత 100kJ, అయితే శాకాహారుల్లో జీవద్రవ్యరాశి 10kJ మాత్రమే. మాంసాహారులు 1kJ మాత్రమే పొందుతాయి

.



జీవావరణ వ్యవస్థలో శక్తి ప్రసరణ

BABY BULLET-Q