

## పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క భాగాలు మరియు రకాలు

### పర్యావరణ వ్యవస్థ

పర్యావరణ వ్యవస్థ అనేది ఒక భౌగోళిక ప్రాంతం, దీనిలో మొక్కలు, జంతువులు మరియు ఇతర జాతులు, అలాగే వాతావరణం మరియు స్థలాకృతి, జీవ బుడగను ఉత్పత్తి చేయడానికి పరస్పర చర్య చేస్తాయి. పర్యావరణ వ్యవస్థలు బయోటిక్ మరియు అబియోటిక్ మూలకాలు రెండింటినీ కలిగి ఉంటాయి. మొక్కలు, జంతువులు మరియు ఇతర జాతులు జీవ కారకాలు, అయితే రాళ్ళు, ఉష్ణోగ్రత మరియు తేమ పర్యావరణ వ్యవస్థలోని అబియోటిక్ కారకాలకు ఉదాహరణలు.

పర్యావరణ వ్యవస్థలోని ప్రతి భాగం ప్రత్యక్షంగా లేదా పరోక్షంగా ప్రతి ఇతర అంశం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు, ఉదాహరణకు, అక్కడ వృద్ధి చెందుతున్న మొక్కలపై ప్రభావం చూపుతుంది. ఆహారం మరియు ఆశ్రయం కోసం మొక్కలపై ఆధారపడే జంతువులు వేరే జీవావరణ శాస్త్రానికి అనుగుణంగా లేదా వలస వెళ్ళవలసి ఉంటుంది.

### పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క భాగాలు

పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క నిర్మాణం బయోటిక్ మరియు అబియోటిక్ భాగాలతో రూపొందించబడింది. జీవి రెండు భాగాలతో కమ్యూనికేట్ చేస్తుంది. పరిసరాలు శక్తితో నిండి ఉన్నాయి. పర్యావరణ వ్యవస్థ ఆరోగ్యకరమైన పర్యావరణానికి రెండు ముఖ్యమైన అంశాలను కలిగి ఉంటుంది:

- బయోటిక్ భాగాలు
- అబియోటిక్ భాగాలు

### బయోటిక్ భాగాలు

పర్యావరణంలోని అన్ని జీవ జాతులను జీవసంబంధ భాగాలుగా సూచిస్తారు. పోషకాహారం ప్రకారం, బయోటిక్ భాగాలు ఆటోట్రోఫ్లు, హెటెరోట్రోఫ్లు లేదా డికంపోజర్లుగా వర్గీకరించబడ్డాయి.

- **నిర్మాతలు** - మొక్కలు వంటి అన్ని ఆటోట్రోఫ్లు ఉత్పత్తిదారులు. ఆటోట్రోఫ్లు ఇతర జీవులకు ఆహారాన్ని తయారు చేయడానికి సూర్యశక్తిని ఉపయోగించే ఉత్పత్తిదారులు. ఫలితంగా, ఆహార గొలుసులో ఉన్న అన్ని జాతులు జీవనోపాధి కోసం ఉత్పత్తిదారులపై ఆధారపడతాయి.

- వినియోగదారులు -వినియోగదారులు, హెటిరోట్రోఫ్లు అని కూడా పిలుస్తారు, జీవనోపాధి కోసం ఇతర జీవులపై ఆధారపడే జీవులు. వినియోగదారులు ప్రధాన, ద్వితీయ, తృతీయ లేదా క్వార్టర్నరీగా వర్గీకరించబడ్డారు.
- ప్రాథమిక వినియోగదారులు - వారు ఆహారం కోసం ఉత్పత్తిదారులపై ఆధారపడతారు, ప్రాథమిక వినియోగదారులు ఎల్లప్పుడూ శాకాహారులు.
- ద్వితీయ వినియోగదారులు - ప్రాథమిక వినియోగదారులు ద్వితీయ వినియోగదారులకు శక్తిని అందిస్తారు. వారు మాంసాహారులు లేదా సర్వభక్షకులు కావచ్చు.
- తృతీయ వినియోగదారులు - తృతీయ వినియోగదారులు ద్వితీయ వినియోగదారుల నుండి తమ జీవనోపాధిని పొందే జీవులు. తృతీయ వినియోగదారులు మాంసాహారులు లేదా సర్వభక్షకులు కూడా కావచ్చు.
- క్వార్టర్నరీ వినియోగదారులు -కొన్ని ఆహార గొలుసులు క్వార్టర్నరీ వినియోగదారులను కలిగి ఉంటాయి. శక్తి కోసం, ఈ జీవులు తృతీయ వినియోగదారులపై వేటాడతాయి. ఇంకా, వాటికి సహజమైన మాంసాహారులు లేనందున, అవి తరచుగా ఆహార గొలుసులో ఎగువన ఉంటాయి.
- డీకంపోజర్స్ - డీకంపోజర్లను కొన్నిసార్లు సప్రోఫైట్స్ లేదా డెట్రీటస్ అని పిలుస్తారు. శిలీండ్లాలు మరియు బ్యాక్టీరియా వంటి సూక్ష్మజీవులు దీనికి ఉదాహరణలు. డీకంపోజర్లు చనిపోయిన మరియు కుళ్ళిపోతున్న సేంద్రియ పదార్థాల నుండి చాలా వరకు జీవనోపాధిని పొందుతాయి. వారు చనిపోయిన మరియు కుళ్ళిపోతున్న సేంద్రియ పదార్థాలను తింటాయి. జీవావరణ శాస్త్రానికి డీకంపోజర్లు ముఖ్యమైనవి ఎందుకంటే అవి మొక్కలు ఉపయోగించగల పోషకాలను రీసైకిల్ చేస్తాయి.

## అబియోటిక్ భాగాలు

ఇది పర్యావరణంలోని ప్రతి జీవం లేని వస్తువును కలిగి ఉంటుంది. సూర్యుడు, నేల, నీరు, ఖనిజాలు, వాతావరణం, రాళ్ళు, ఉష్ణోగ్రత మరియు తేమ అబియోటిక్ భాగాలకు కొన్ని ఉదాహరణలు. పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క శక్తి మరియు ఆహార చక్రాలు ఈ భాగాలు కలిసి పనిచేయడం ద్వారా సాధ్యమవుతాయి. శక్తి యొక్క ప్రధాన వనరు సూర్య కిరణాలు. పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క ఉష్ణోగ్రతలో మార్పులు అక్కడ వృద్ధి చెందే మొక్కల రకాలపై ప్రభావం చూపుతాయి.

## పర్యావరణ వ్యవస్థ రకాలు

పర్యావరణ వ్యవస్థలు భూమి లేదా నీరు వంటి ప్రదేశం లేదా పర్యావరణ రకాన్ని బట్టి జీవావరణ శాస్త్రంలో అనేక రకాలుగా విభజించబడ్డాయి. పర్యావరణ వ్యవస్థ ఎంత శక్తిని ఉపయోగిస్తుందనే దాని ఆధారంగా కూడా దీనిని వర్గీకరించవచ్చు.

- జల పర్యావరణ వ్యవస్థ
- భూసంబంధమైన పర్యావరణ వ్యవస్థ

## జల జీవావరణ వ్యవస్థల రకాలు

ఆక్వాటిక్ పర్యావరణ వ్యవస్థలు నీటి శరీరాలలో ఉండే పర్యావరణ వ్యవస్థలు. వాటి పర్యావరణ వ్యవస్థ చుట్టూ ఉన్న పర్యావరణం జల వ్యవస్థలోని అన్ని జీవుల మరియు జీవేతర జీవుల యొక్క స్వభావం మరియు లక్షణాలను నిర్ణయిస్తుంది. ఇవి ఇంకా రెండు రకాలుగా వర్గీకరించబడ్డాయి:

- మంచినీటి పర్యావరణ వ్యవస్థ
- సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థ

### సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థ

సముద్రాలు మరియు మహాసముద్రాలు సముద్ర జీవావరణ శాస్త్రంలో భాగం. మంచినీటి పర్యావరణ వ్యవస్థతో పోల్చితే, ఇవి అధిక ఉప్పు సాంద్రత మరియు ఎక్కువ జీవవైవిధ్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి. ఈ పరిసరాలలో మంచినీటి పర్యావరణ వ్యవస్థల కంటే ఎక్కువ ఉప్పు ఉంటుంది. ఇంకా, అవి గ్రహం మీద పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క అతిపెద్ద రూపాన్ని కలిగి ఉన్నాయి. పగడపు దిబ్బలు ప్రపంచవ్యాప్తంగా మెజారిటీ సముద్ర జీవులకు తగిన ఆహారం మరియు ఆశ్రయాన్ని అందించడానికి గుర్తించబడ్డాయి.

### మంచినీటి పర్యావరణ వ్యవస్థ

సరస్సులు, చెరువులు, నదులు, ప్రవాహాలు మరియు చిత్తడి నేలలు అన్నీ మంచినీటి పర్యావరణ వ్యవస్థలో భాగమే. ఈ వాతావరణం తాగునీటిని అందించడమే దీనికి కారణం. సముద్ర జీవావరణ శాస్త్రానికి విరుద్ధంగా, నీటిలో ఉప్పు ఉండదు. లెంటిక్, లోటిక్ మరియు చిత్తడి నేలలు అత్యంత సాధారణ మంచినీటి పర్యావరణ వ్యవస్థలు. ఇందులో వివిధ రకాల కీటకాలు, చిన్న చేపలు, ఉభయచరాలు మరియు వృక్ష జాతులు కూడా ఉన్నాయి.

### భూసంబంధమైన పర్యావరణ వ్యవస్థల రకాలు

భూసంబంధమైన పర్యావరణ వ్యవస్థలు భూమిపై ఉన్న ఏకైక పర్యావరణ వ్యవస్థలు. వాతావరణం, ఉష్ణోగ్రత, అక్కడ నివసించే జాతుల రకాలు, ఆహార గొలుసు, శక్తి ప్రవాహం మరియు ఇతర పరిగణనలపై ఆధారపడి, వివిధ భూభాగాలు విభిన్న పర్యావరణ వ్యవస్థలను కలిగి ఉంటాయి. విభిన్న భౌగోళిక మండలాలలో అనేక రకాల భూసంబంధ పర్యావరణ వ్యవస్థలు కనిపిస్తాయి.

- అటవీ పర్యావరణ వ్యవస్థ
- గ్రాస్‌ల్యాండ్ పర్యావరణ వ్యవస్థ

- టండ్రా పర్యావరణ వ్యవస్థ
- ఎడారి పర్యావరణ వ్యవస్థ

### అటవీ పర్యావరణ వ్యవస్థ

అనేక మొక్కలు, ముఖ్యంగా చెట్లు, జంతువులు మరియు సూక్ష్మజీవులు ఈ మూలకాలతో రూపొందించబడిన అటవీ పర్యావరణ వ్యవస్థలో అభియోటిక్ (పర్యావరణ) ప్రభావాలకు అనుగుణంగా సహజీవనం చేస్తాయి. అడవులు సాధారణ ఉష్ణోగ్రతను నిర్వహించడానికి మరియు సమతుల్యం చేయడానికి సహాయపడే గణనీయమైన కార్బన్ సింక్లు. అటవీ పర్యావరణ వ్యవస్థలో మార్పులు మొత్తం పర్యావరణ సమతుల్యతపై ప్రభావం చూపుతాయి మరియు గణనీయమైన మార్పులు లేదా అటవీ నష్టం మొత్తం పర్యావరణ వ్యవస్థను కూడా నాశనం చేస్తుంది.

### గ్రాస్‌లాండ్ పర్యావరణ వ్యవస్థ రకాలు

గడ్డి, పొదలు మరియు మూలికలు గడ్డి భూముల నివాస స్థలంలో వృక్షసంపదపై ఆధిపత్యం చెలాయిస్తాయి. గడ్డి భూముల ఆవాసాలు తక్కువ చెట్ల జనాభాతో పర్యావరణ వ్యవస్థలుగా నిర్వచించబడ్డాయి. అంటే గడ్డి, మిశ్రమ కుటుంబానికి చెందిన చిక్కెళ్ళు, ఈ ఆవాసాలలో ప్రధాన వృక్షసంపద. గడ్డి భూముల పరిసరాలలో సమశీతోష్ణ గడ్డి భూములు మరియు ఉష్ణమండల లేదా సవన్నా గడ్డి భూములు ఉన్నాయి.

### టండ్రా పర్యావరణ వ్యవస్థ

టండ్రా పర్యావరణ వ్యవస్థలు గడ్డికట్టే వాతావరణంలో లేదా వర్షపాతం పరిమితంగా మరియు చెట్లు లేని ప్రదేశాలలో ఉన్నాయి. సంవత్సరంలో ఎక్కువ భాగం, ఇవి మంచుతో కప్పబడి ఉంటాయి. టండ్రా పర్యావరణ వ్యవస్థలు ఆర్కిటిక్ లేదా పర్వత శిఖరాలలో కనిపిస్తాయి.

### ఎడారి పర్యావరణ వ్యవస్థ

ఇవి తక్కువ వృక్షసంపద కలిగిన లోతట్టు ప్రాంతాలు. ఇవి వార్షిక వర్షపాతం సాధారణంగా 25 మిమీ కంటే తక్కువగా ఉండే ప్రాంతాలు. రోజులు వెచ్చగా ఉంటాయి, కానీ సాయంత్రం చల్లగా ఉంటాయి. మొక్కలు తక్కువ నీటితో పెరుగుతాయి మరియు వాటి ఆకులు మరియు కాండంలో వీలైనంత వరకు సంరక్షిస్తాయి. సైన్-లీప్ కాక్టస్, ఉదాహరణకు, ఎడారి మొక్క, దాని కాండంలో నీటిని నిల్వ చేయగల సామర్థ్యం ఉంది.

## పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క విధులు

- ఇది అవసరమైన పర్యావరణ ప్రక్రియలను నియంత్రిస్తుంది, జీవన వ్యవస్థలకు మద్దతు ఇస్తుంది మరియు స్థిరత్వాన్ని అందిస్తుంది.
- బయోటిక్ మరియు అబియోటిక్ భాగాల మధ్య పోషకాల పైకింగ్ కు కూడా ఇది బాధ్యత వహిస్తుంది.
- ఇది పర్యావరణ వ్యవస్థలోని వివిధ ట్రోఫిక్ స్థాయిల మధ్య సమతుల్యతను నిర్వహిస్తుంది.
- అబియోటిక్ భాగాలు శక్తి మార్పిడిని కలిగి ఉన్న సేంద్రీయ భాగాల సంశ్లేషణలో సహాయపడతాయి.

