అంశం: ౧

మొక్కలు కీటకాల మధ్య ప్రతిచర్యలు – పరాగ సంపర్కం

లక్ష్యం:

పరాగసంపర్కం ద్వారా మొక్కలు, కీటకాల మధ్యగల సంబంధాన్ని అర్థంచేసుకుందాం.

నేపథ్యం:

తోటలు, ఉద్యానవనాలు, వ్యవసాయ క్షేత్రాలవంటి చిన్న చిన్న ఆవరణ వ్యవస్థలలోని వివిధ జీవ రూపాలలో ఎంతో వైవిధ్యం కనబడుతుంది. మన చుట్టూ వివిధ రకాలైన మొక్కలు, జంతువులు, కీటకాలు మరియు ఇతర జీవులు ఎన్నో ఉన్నాయి. జీవులన్నీ ఉనికికోసం ఒక దానిపై ఒకటి ఆధారపడి పరస్పర సహాయం పొందుతున్నాయి. మొక్కలు, జంతువుల మధ్య జరిగే ప్రతిచర్యల వలన అవి రెండూ పరస్పరం లబ్ధిపొందే సందర్భాన్ని పరాగసంపర్కంలో గమనించవచ్చు. పరాగరేణువులు కీలాగ్రానికి చేరి ఫలదీకరణం జరగడమే పరాగసంపర్కం. గాలి, నీరు, కీటకాలు, పక్షులు మొదలైనవి పరాగసంపర్కానికి వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి. కీటకాలు మొక్కలపై వాలినప్పుడు మొక్కలలో పరాగరేణువులు వాటి రెక్కలకు, కాళ్ళకు అంటుకుని వ్యాప్తి చెందుతాయి. ఈ సందర్భంలోనే కీటకాలకు మకరందం లభిస్తుంది. ఈ చర్యలో రెండూ లాభం పొందుతున్నాయన్నమాట.

పద్ధతి:

1. మీ సమీపంలోని తోట లేదా వ్యవసాయ క్షేత్రం, మొక్కల పెంపక కేంద్రంలోని పరిసరాలను కనీసం రెండు వారాల పాటు పరిశీలించండి.
2. వివిధ రకాల మొక్కలు, కీటకాలను పరిశీలించండి. ఏ ఏ కీటకాలు ఏ ఏ పుష్పాలపై వాలుతున్నాయో గమనించి ఒక పట్టిక రూపొందించండి.
3. ఒకరకం పుష్పంపై ఒకే రకమైన కీటకం వాలుతున్నదా లేక ఇతర కీటకాలు ఏమైనా

వాలుతున్నాయా పరిశీలించండి. అట్లాగే ఒక కీటకం ఒకే పుష్పంపై వాలుతుందా లేక ఇతర పుష్పాలపై కూడా వాలుతుందా అనేది గుర్తించండి.

4. ఒక కీటకం ఒక పుష్పంపై ఎంత కాలవ్యవధిలో వాలుతున్నదో గమనించండి.
5. కీటకాలు పుష్పాలపై వాలుతున్న చిత్రాలను గీయండి. వీలయితే ఫొటోలు తీయండి.
6. పరాగసంపర్కం కీటకాలద్వారా జరుగుతుందని చెప్పడానికి కీటకాల శరీరంలోని వివిధ భాగాలకు పరాగరేణువులు ఏమైనా అంటుకున్నాయేమో గమనించండి.

ముగింపు:

ఈ మధ్యకాలంలో పొద్దుతిరుగుడు పంట దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గిపోయింది. దీనికి కారణం పరాగసంపర్కానికి సహాయపడే కీటకాలు తగ్గిపోవడమేనని తెలిసింది. పంటపొలాలలో విచక్షణా రహితంగా వాడుతున్న క్రిమిసంహారకాల వల్ల ఉపయోగపడే కీటకాలు కూడా చనిపోతున్నాయి. పంటపొలాలలో సీతాకోక చిలుకల వంటి కీటకాలు ఎంత ఎక్కువగా ఉంటే పరాగసంపర్కం అంత బాగా జరుగుతుంది. మిరపతోటలలో కీటకాలను ఆకర్షించడానికి రైతులు బంతిమొక్కలను పెంచడం మీరు గమనించే ఉంటారు. పొలంలో వేరువేరు పంటలు పండించడం వల్ల సహాయపడే కీటకాల జనాభా పెరుగుతుంది. పరాగసంపర్కం జరిగి మంచి దిగుబడి వస్తుంది.

తదుపరి చర్యలు:

ఈ అధ్యయనం ఆధారంగా 5 నిమిషాల నిడివి గల ఉపన్యాసం లేక చార్ట్ తయారుచేసి తరగతిలో ప్రదర్శించండి. మీరేమైనా పటాలు గీస్తే లేదా ఫొటోలు తీస్తే వాటితో పోస్టర్ తయారుచేయండి.

మొక్కలు , జంతువుల మధ్య జరిగే ఇతర రకాల ప్రతిచర్యలను గుర్తించండి. అవి ఒకదాని మీద ఒకటి ఎలా ఆధారపడి జీవిస్తున్నాయో పరిశీలించండి.

కీటకాలకు, పంట దిగుబడికి సంబంధం ఉందని మీరు భావిస్తున్నారా? ఎందుకు? మన చుట్టు పక్కల పొలాల్లో కీటకీలు ఎక్కువగా ఉండాలంటే ఏమి చేయాలో చర్చించండి.