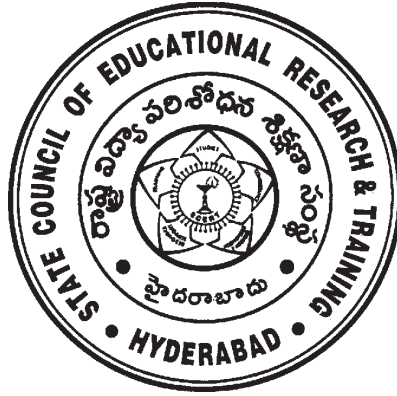


ఉపాధ్యాయుల కరదీపిక

మనం - మన పరిసరాలు



రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ

తెలంగాణ, హైదరాబాదు.

రూపొందించినవారు

శ్రీ పి.రథంగపాణిరెడ్డి, S.A., జి.ప.ఉ.పా.పోల్వంపల్లి, అడ్డకల్ మం||మహబూబ్‌నగర్ జిల్లా.

శ్రీ ఇ.డి.మధుసూధన్ రెడ్డి, S.A., జి.ప.ఉ.పా.కోస్లి (బాలురు), మహబూబ్‌నగర్ జిల్లా.

శ్రీ ఎ.మహేందర్‌రెడ్డి, LFL H.M, MPPS సోమన్‌గుర్తి, M.P.Pudur, రంగారెడ్డి జిల్లా.

శ్రీ ఉపేందర్‌రావు, ఎస్.జి.టి. MPPS పీఠాచార్యులు, తుర్కపల్లి మం|| నల్లగొండ జిల్లా.

శ్రీ కె.వి.సత్యనారాయణ, S.A., జి.ప.ఉ.పా. ఎలిదండ, గరిడెపల్లి మం|| నల్లగొండ జిల్లా.

శ్రీ కె.బాలాజి, యస్.జి.టి.ప్రా.పా.పన్నక, శేరిలింగంపల్లి మం|| రంగారెడ్డి జిల్లా.

శ్రీ సి.హెచ్. శేషు, యం.పి.యస్. వర్కాల, చింతపల్లి మం|| నల్లగొండ జిల్లా.

విషయనిపుణులు, ఎడిటింగ్

శ్రీ సువర్ణ వినాయక్,
కోఆర్డినేటర్, విద్యాప్రణాళిక, పాఠ్యపుస్తక విభాగం,
రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ,
ఆంధ్రప్రదేశ్, హైదరాబాదు.

యానాల వెంకట రెడ్డి,
స్టేట్ రిసోర్స్ గ్రూప్ సభ్యులు
నల్లగొండ.

సలహాదారులు

శ్రీ ఎస్. జగన్నాథ్‌రెడ్డి, సంచాలకులు,
రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, తెలంగాణ.

ముఖ్య సలహాదారులు

శ్రీ జి. కిషన్, ఐ.ఏ.ఎస్. సంచాలకులు,
పాఠశాల విద్యాశాఖ, తెలంగాణ.

కవర్ పేజి

కె. సుధాకరాచారి, యు.పి.యస్ నీలికర్తి, వరంగల్ జిల్లా.

ముందుమాట

పిల్లలందరికీ వారిచుట్టూ ఉన్న పరిసరాల గురించి, సమాజం గురించి అవగాహన ఏర్పడాలి. ఇందుకోసం పరిసరాలను విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలించగలగాలి. సమాజంలో జరిగే సంఘటనలను అర్థంచేసుకొని ప్రశ్నించగలగాలి. సమీప పరిసరాలను, సుదూర పరిసరాలను అవగాహన చేసుకొని తమను తాము మల్చుకోగలగాలి. పరిసరాలకోసం, పరిసరాల ద్వారా నేర్చుకోవడం ద్వారా ఇది సాధ్యమవుతుంది. పరిసరాల్లోని మొక్కలు, పక్షులు, జంతువులు మొదలగునవన్నీ తమతోపాటే ముఖ్యమైనవని గుర్తించి వాటిని కాపాడడానికి అవసరమైన వైఖరులను పెంపొందించుకోవడం నేటి పరిస్థితుల్లో అత్యంత ముఖ్యమైనది. ఇందుకనువైన నైపుణ్యాలను, సామర్థ్యాలను, వైఖర్లను పొందడానికి ఉద్దేశించినదే పరిసరాల విజ్ఞానం. ప్రాథమిక స్థాయిలో “మనం - మన పరిసరాలు” అనే పేరుతో పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలను రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ రూపొందిస్తున్నది. 2012-13 విద్యా సంవత్సరం నుండి మూడవ తరగతి పాఠ్యపుస్తకం అమల్లోకి వచ్చింది. 2013-14 విద్యా సంవత్సరం నుండి నాలుగు, ఐదు తరగతుల పాఠ్యపుస్తకాలు దీనికి కొనసాగింపుగా అమల్లోకి వస్తున్నాయి.

జాతీయస్థాయిలోని జాతీయవిద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ (ఎన్.సి.ఇ.ఆర్.టి.) వారి సలహాను, పాఠ్యపుస్తకాల ఇతివృత్తాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని మన రాష్ట్ర అవసరాల మేరకు సలహాను, పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించారు. నిర్బంధ ఉచిత విద్యా హక్కు చట్టం 2009 ప్రకారం ప్రాథమిక స్థాయిలో పరిసరాల విజ్ఞానం అభ్యసించడం ద్వారా సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలను నిర్ధారించినందున, వీటి సాధనకు అనుగుణంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించారు. కుటుంబం, ఆటలు, జంతువులు మొక్కలు, సమాజం, నివాసాలు, ఆహారం, ప్రయాణం, చరిత్ర అనే ఇతివృత్తాల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకాలలో పాఠాలను పొందుపరచారు. ప్రతి పాఠంలో కూడా ఆసక్తికరమైన సన్నివేశాలు, దైనిందిన జీవితంలోని సంఘటనల ద్వారా పిల్లలను ఆలోచింపజేయడం, ప్రతిస్పందింపజేయడం, చర్చింపజేయడం వంటి ఆలోచనాత్మక కృత్యాలు, అన్వేషణలు, ప్రయోగాల ద్వారా భావనల నిర్మాణం జరిగేలా పాఠ్యాంశాలున్నాయి. పాఠాల్లో పిల్లలకు నేరుగా విషయాలను అందించకుండా పిల్లలు సేకరించడం, చేసి చూడడం, చిత్రాలను పరిశీలించడం, సమాచారాన్ని సేకరించడం ద్వారా, విషయాలను తెలుసుకోవడం, అర్థంచేసుకోవడానికి అధిక ప్రాధాన్యం ఇచ్చారు. సంబంధిత అంశాలకు చెందిన జ్ఞానాన్ని విస్తృత పరచడానికి “మీకు తెలుసా?” అనే పేరుతో ఆసక్తికరమైన సమాచారాన్ని అందించారు. పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా, జట్లలో, పూర్తి తరగతిలో పాల్గొని తోటి పిల్లలద్వారా నేర్చుకోవడానికి వీలుగా కృత్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు, ప్రయోగాలను పొందుపరచారు. ప్రతి పాఠంలో పిల్లలు, తమ అభ్యసనాన్ని అంచనావేసుకోవడానికి “మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?” అనే శీర్షికతో అభ్యాసాలను చేర్చారు. ఇవి సామర్థ్యాల సాధనకు అనుగుణంగా ఉన్నాయి. పాఠం చివరలో పిల్లలు స్వీయమూల్యాంకనం చేసుకోవడం కోసం “నేనివి చేయగలనా?” అనే అభ్యాసం కూడా ఉంది. ప్రతి పాఠంలో వాస్తవ చిత్రాలు, గీయించిన చిత్రాలు ఉండడంవల్ల పిల్లలకు విషయంపట్ల ప్రత్యక్షానుభవానికి లోనైన అనుభూతి కలుగుతుంది.

ఈ పాఠ్యపుస్తకం పిల్లలకు నేరుగా సమాచారాన్ని అందించడానికి బదులుగా జ్ఞాన నిర్మాణానికి ప్రాధాన్యతనిచ్చింది. దీన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని ఉపాధ్యాయులు సమాచారాన్ని అందించడానికి బదులు కృత్యాలను నిర్వహించడం ద్వారా పిల్లల్లో జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగేలా చేయాలి. పిల్లలు తమ తోటివారి ద్వారా, సమాజం ద్వారా, సామగ్రి ద్వారా ప్రతిచర్యలు పొందేలా పాఠ్యపుస్తకంలోని అభ్యాసాలున్నందున వీటిని పిల్లలతో తప్పనిసరిగా నిర్వహించాలి. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయులు అనువైన సామగ్రిని, బోధనావ్యూహాలను రూపొందించుకొని అమలుపరచాలి. ఈ కోణంలో పాఠ్యపుస్తకాన్ని ఒక సహాయకారిగా మాత్రమే చూడాలి. ఈ పాఠ్యపుస్తకాల పట్ల ఉపాధ్యాయులలోకానికి స్పష్టమైన అవగాహన కల్పించడానికి పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాల గురించి ఉపాధ్యాయ కరదీపికను రూపొందించారు. దీనితో పాఠ్యపుస్తకం యొక్క తాత్విక నేపథ్యం, బోధనాభ్యసన వ్యూహాలు, సోపానాలు, మాదిరి పాఠ్యప్రణాళికలు, నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం గురించి మాదిరి ప్రశ్నలు, ప్రశ్నపత్రాలను పొందుపరచారు. ఈ కరదీపికను వినియోగించడం ద్వారా ఆశించిన విధంగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను నిర్వహించి సత్ఫలితాలను సాధించగలం.

దీని రూపకల్పనలో పాల్గొన్న ఉపాధ్యాయులు, ఉపన్యాసకులు, విషయనిపుణులకు అభినందనలు. ఇది ఉపాధ్యాయుల్లో వృత్తిలో అభివృద్ధికి, నైపుణ్యాలసాధనకు తోడ్పడుతుందని ఆశిస్తున్నాం.

సంచాలకులు

రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణసంస్థ,

ఆం.ప్ర., హైదరాబాద్.

విషయసూచిక

		పేజీ సంఖ్య
1.	నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు - తాత్విక అంశాలు	5
2.	పాఠ్యాంశాల నిర్మాణక్రమం	11
3.	సామర్థ్యాల వివరణ - ప్రాధాన్యత - కృత్యాలు	19
4.	పాఠ్యబోధన సోపానాలు - మాదిరి పాఠం	34
5.	ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత - బోధనాభ్యసన వనరులు	107
6.	పరిసరాల విజ్ఞానం - సామర్థ్యాలు - పరీక్షాంశాలు	112
7.	సామర్థ్యధారిత మూల్యాంకనం	116

ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు

- ◆ పాఠ్యపుస్తకాన్ని ఉపయోగించడానికి ముందు పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా ఆశించే సామర్థ్యాలు, ముందుమాట, విషయసూచికను తప్పనిసరిగా చదవాలి. పరిసరాల విజ్ఞానం బోధనకు వారానికి ఆరు పీరియళ్ళు చొప్పున సంవత్సరానికి 220 పీరియళ్ళు ఉంటాయి. ఈ పాఠ్యపుస్తకంలో మొత్తం పదహారు పాఠాలున్నాయి. వీటిని 170 పీరియళ్ళలో బోధించడానికి అనువుగా రూపొందించారు. ఒక్కొక్క పాఠానికి సగటున పదకొండు పీరియళ్ళు అవసరమౌతాయి. కనీసం ఎనిమిది పీరియడ్ల నుండి పదిహేను పీరియడ్లుగా విభజించుకోవాలి.
- ◆ పాఠాల్లో కృత్యాలు, ప్రాజెక్టు పనులు, సేకరణలు వంటివి అంతర్భాగంగా ఉన్నందున విషయ వివరణకు తక్కువ ప్రాధాన్యత నిచ్చి, వీటిని పూర్తిచేయడానికి ఎక్కువ సమయాన్ని కేటాయించుకోవాలి. పీరియడ్ సమయంలో పిల్లలకు సూచనలివ్వడం, జట్టుపనులు చేయించడం, చేసిన పనులను ప్రదర్శింపజేయడం, తప్పులను సరిదిద్దడం వంటివి జరగాలి. ప్రాజెక్టు పనులు, సేకరణ, అన్వేషణ కృత్యాలను పిల్లలు పాఠశాల సమయం తరవాత చేసేలా సూచనలివ్వాలి. అభ్యాసాల విషయంలో విద్యార్థులకు స్పష్టమైన అవగాహన కలిగేలా వివరించాలి. సూచనలనివ్వాలి. పిల్లలు సొంతంగా తమ అవగాహనతో రాసేలా ప్రోత్సహించాలి. ఎట్టిపరిస్థితుల్లో గైడ్లను చూసి రాయడాన్ని అనుమతించకూడదు.
- ◆ పాఠాలు ఆలోచింపజేసే చిత్రాలు, సన్నివేశాలతో ప్రారంభమవుతాయి. వీటికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు ఉన్నాయి. ఈ ప్రశ్నలను పూర్తి తరగతిగది కృత్యంగా నిర్వహించాలి. పిల్లలు చెప్పే సమాధానాలను నల్లబల్లపై రాయాలి. వీటికి సంబంధించిన అవగాహన / పూర్వజ్ఞానాన్ని పరిశీలించడం ద్వారా కీలక భావనలను పరిచయం చేయాలి. ఇందుకోసం పాఠంలో కృత్యాలు, జట్టు కృత్యాలు, ఆలోచించండి - చెప్పండి, ఇలా చేయండి, సేకరించండి అనే పేరుతో కృత్యాలు ఉన్నాయి. వీటిని నిర్వహిస్తూ పిల్లలకు పాఠ్యాంశంలోని విషయాలపట్ల అవగాహన కల్పించాలి. పాఠాలను చదివించాలి. వాటిలోని ప్రశ్నలు, సన్నివేశాలు, చిత్రాలు, కృత్యాలు మొదలగు వాటిని చదివిస్తూ అవగాహన అయిందో లేదో తెలుసుకొంటూ కృత్యాలను నిర్వహించాలి.
- ◆ పాఠంలోని చిత్రాలవద్ద లేదా పాఠం మధ్యలో “ఆలోచించండి-చెప్పండి” అనే కృత్యాలున్నాయి. దీన్ని పూర్తి తరగతి కృత్యంగా నిర్వహించాలి. తప్పనిసరిగా పిల్లలతో మాట్లాడించాలి. స్వేచ్ఛగా తమ అనుభవాలను చెప్పేలా ప్రోత్సహించాలి. ఇందులో ఇచ్చిన ప్రశ్నలతోపాటు అదనపు ప్రశ్నలు కూడా అడగవచ్చు. తప్పనిసరిగా ఉపాధ్యాయులు చివరకు వీటిని క్రోడీకరించి (Summing Up) సమగ్రంగా అవగాహన కల్పించాలి.
- ◆ పాఠం మధ్యలో “జట్టు పని” అనే కృత్యాలున్నాయి. వీటిని నిర్వహించడానికి ముందు పిల్లలకు సూచనలిచ్చి జట్టుగా చేయాలి. వాటిలోని ప్రశ్నలను పిల్లలే చర్చించి రాసేలా చూడాలి. అవసరమైతే వారికి సలహాలు, సూచనలు ఇవ్వడం, రిఫరెన్సు పుస్తకాలివ్వడం చేయాలి. జట్టులో రాసిన తర్వాత పిల్లలతో ప్రదర్శింపజేయాలి. తప్పులను సరిదిద్దాలి.
- ◆ పాఠాల్లో “ఇలా చేయండి” అనే కృత్యాలు ప్రయోగాలకు సంబంధించినవి. వీటిని పిల్లలు పాఠశాలలో లేదా ఇంటి వద్ద ఎలా చేయాలో, ఏయే సామగ్రి అవసరమవుతుందో తెలియజేయాలి. వాటిని పిల్లలు చేసిన తరువాత ఏం చేశారో, ఎలా చేసారో వివరించమని చెప్పాలి. వీటిని వ్యక్తిగత లేదా జట్టు కృత్యాలుగా నిర్వహించవచ్చు.
- ◆ పాఠాల్లో “సేకరించండి” అనే కృత్యాలు ఉన్నాయి. వీటికొరకు పిల్లలు సమాజం, పరిసరాల్లోకి వెళ్ళి విషయసేకరణ చేయాల్సి ఉంటుంది. ఇందుకోసం పిల్లలు ఎలా సమాచారం సేకరించాలో, ఏం ప్రశ్నలు అడగాలో అవగాహన కల్పించాలి. అవసరమైన సమాచార పట్టికలను తరగతిలోనే పిల్లలతో రూపొందింపజేయాలి. సమాచారాన్ని సేకరించిన పిదప ఒక పీరియడ్లో పిల్లలతో ప్రదర్శన నిర్వహించాలి. వీటిని జట్టు కృత్యాలుగా నిర్వహించాలి. ఇద్దరు ముగ్గురు పిల్లలు కలిసి చేసేలా చూడాలి.
- ◆ ప్రతీ పాఠంలో “కీలక పదాలు” ఉన్నాయి. పాఠం పూర్తయిన పిదప కీలక పదాల జాబితాలోని ప్రతీ పదాన్ని వ్యక్తిగతంగా అడగాలి. అవగాహనను తెలుసుకోవాలి. ఇందుకోసం ప్రత్యేకంగా ఒక పీరియడ్ కేటాయించుకోవాలి. పాఠం పూర్తికాగానే ఇచ్చిన “మనం ఎంత వరకు నేర్చుకున్నాం?” అనే శీర్షికతో అభ్యాసాలున్నాయి. వీటిలోని సామర్థ్యాధారిత ప్రశ్నలు, కృత్యాలను పిల్లలు సొంతంగా చేసేలా చూడాలి. వీటి నిర్వహణకు ఒక్కొక్క సామర్థ్యానికి సగటున ఒక పీరియడ్ చొప్పున ఆరు పీరియడ్లను కేటాయించుకోవాలి. పాఠం చివర ఉన్న “నేనివి చేయగలనా?” అభ్యాసం స్వీయమూల్యాంకనానికి ఉద్దేశించింది. వీటిలోని ప్రతీ అంశం పిల్లలు చేయగలుగుతున్నారా? లేదా తెలుసుకోవాలి. 80% మంది పిల్లలు వీటిని చేయగలిగిన తరవాతనే తదుపరి పాఠానికి వెళ్ళాలి.

1. ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు ఎందుకు చదవాలి?
2. ఉపాధ్యాయులకు సూచనలలో ఏవి సూచనలు చేసారు?
3. సూచనలు పాటించడం వలన కలిగే ప్రయోజనాలు ఏవి?



నూతన పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకత ఏమిటి?

1. నూతన పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకత ఏమిటి?

NCF - 2005, RTE 2009, APSCF - 2011 ల ప్రతిపాదనల ఆధారంగా మన రాష్ట్రంలో నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడినవి. 2012-13 విద్యా సం॥లో మూడవ తరగతి, 2013-14 విద్యాసం॥లో 4,5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడినవి.

విద్యార్థులకు అభ్యసనానికి అందుబాటులో ఉండే ముఖ్యవనరు పాఠ్యపుస్తకం. పరిసరాల గురించి బాగా అవగాహన ఉన్న విద్యార్థులకు పరిసరాల విజ్ఞాన బోధనలక్ష్మ్యాల సాధనకు వీలుగా మరింత అవగాహన పెంచేలా పాఠ్యపుస్తకాలు ఉండాలి. కాలానుగుణంగా వచ్చే నూతన విధానాలు, ఆధునికపోకడల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకాలలో ఎప్పటికప్పుడు మార్పులు చేయడం తప్పనిసరి. కాబట్టి గత పాఠ్యపుస్తకాలకు భిన్నంగా అనేక విశేషాంశాలతో ఉన్న నూతన పాఠ్యపుస్తకాల రూపకల్పనలో ఉన్న తాత్వికాంశాల గురించి తెలుసుకుందాం.

చెప్పండి

- ◆ నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు పాఠవాటికి ఏవిధంగా భిన్నంగా ఉన్నాయి?
- ◆ ఏవీ తాత్వికాంశాల ఆధారంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడ్డాయి?
- ◆ నూతన పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకతలు ఏమిటి?
- ◆ పాఠ్యపుస్తకాలను పరిశీలించి గ్రూపులలో చర్చించి మీ అభిప్రాయాలు తెలియజేయండి.

◆ నిత్యజీవిత అనుభవాలకు, పాఠ్యాంశాలకు అనుసంధానం :

విద్యార్థుల పరిసరాలు, నిత్యజీవిత అంశాల ఆధారంగా పాఠ్యాంశాలున్నాయి. పిల్లల్లో ఉన్న ఆయా అంశాల పూర్వభావనలను మరింత బలోపేతం చేస్తూ వాటికి సంబంధించిన తరగతి స్థాయి అంశాలను పాఠ్యాంశాలుగా ఇవ్వడం జరిగింది. పిల్లలు బడికి రాకముందే పరిసరాలకు చెందిన అనేక అంశాలపై అవగాహన కలిగి ఉంటారు. సమాజంలోని వివిధ జ్ఞానవ్యవస్థలపై అవగాహన ఉంటుంది. కాబట్టి పిల్లలు తమ సహజ శక్తి సామర్థ్యాల ఆధారంగా స్థానిక అంశాలు, సంస్కృతి ప్రాధాన్యతతో నేర్చుకునే విధంగా పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

ఉదా :- నాలుగో తరగతిలోని 'మా ఊరునుండి ఢిల్లీకి' పాఠం పిల్లలు తమ నిత్యజీవితంలో తమ ఊరు నుండి ఏదో ఒక చోటుకు ప్రయాణం చేసిన వారి అనుభవాలకు నూతన అంశాలను మిళితం చేసి విద్యార్థులకు అవగాహన కల్పించుటకు వీలుగా ఈ పాఠం ఇవ్వబడింది.

నిత్యజీవిత అనుభవాలకు సంబంధించి పాఠ్యపుస్తకంలో మరిన్ని పరిశీలించండి - చెప్పండి.

◆ **ఉపాధ్యాయులు - విద్యార్థుల మధ్య చర్చ**

ప్రతిపాఠం ప్రారంభంలో, మధ్యలో అనేక చిత్రాలు, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు ఉన్నాయి. ఈ అంశాలపై చర్చ జరగాలి. పిల్లలు ఆలోచించేటట్లు ఉపాధ్యాయులు ప్రశ్నించడం, విద్యార్థులు తమ అనుభవాలు పంచుకోవడం గురించిన చర్చ జరగాలి. అదేవిధంగా కీలకపదాలు, అభ్యాసాల నిర్వహణ సమయంలో కూడా చర్చ జరగాలి.

ఉదా :- 5వ తరగతిలోని 'భద్రతా చర్యలు' పాఠంలో

1. వేరే ప్రాంతానికి వెళ్లేటప్పుడు ఇంటికి సంబంధించి ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
2. ప్రయాణంలో ఏవి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
3. రోడ్డు దాటేటప్పుడు, నీటిప్రవాహం దగ్గర, బోరుగుంతల దగ్గర ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

ప్రపంచంలోని జ్ఞానం అంతా రావాలంటే 'చర్చ' జరగాలి - సోక్రటీస్

◆ **విద్యార్థులు వివిధ అంశాలను విశ్లేషించి నిర్ధారణకు రాగలగడం**

విద్యార్థులు చర్చించడం, అభ్యాసాలు చేయడం ద్వారా వివిధ పాఠ్యాంశాల భావనలను విశ్లేషించుకొని నిర్ధారణకు రాగలగాలి. ఉపాధ్యాయులు బోధించిన పాఠాన్ని విని అడిగిన ప్రశ్నలకు జ్ఞాపకం చేసుకొని జవాబులు రాయడం కాకుండా నిత్యజీవిత సన్నివేశాలు, పరిసరాల ఆధారంగా దత్తాంశాలను విశ్లేషించుకొని నిర్ధారణకు రాగలగాలి. పాఠ్యపుస్తకాలు సమాచారం అందించే విధంగా కాకుండా సొంతంగా జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకునే విధంగా ఉన్నాయి.

ఉదా :- నాలుగవ తరగతిలోని 'మన ఆహారం - ఆరోగ్యం' పాఠంలో వ్యాధుల గురించి తెలుసుకున్న విద్యార్థి నిజజీవితంలో వ్యాధులు రావడానికిగల కారణాలను విశ్లేషించుకొని, అవి రాకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలనే నిర్ధారణకు వచ్చేట్లుగా పాఠ్యాంశాలను రూపొందించడం జరిగింది.

◆ **విద్యార్థులు ప్రశ్నించగలగాలి**

పాఠ్యపుస్తకంలోని వివిధ అంశాలు అభ్యసించేందుకు 'ఉపాధ్యాయులు చెబితే వినడం' కాకుండా విద్యార్థులు ప్రశ్నించి విషయాలు తెలుసుకోగలగాలి. ప్రశ్నించడం ద్వారానే నూతనాంశాల అవగాహన పొందగలగాలి. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు తరగతి గదిలో నిర్వహించేటప్పుడు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు నిర్వహిస్తున్నప్పుడు మరింత లోతైన అంశాల అభ్యసనం కొరకు ప్రశ్నించడం జరగాలి. ఇందుకోసం పాఠ్యపుస్తకంలో విస్తృతమైన చోటు కల్పించడం జరిగింది.

ఉదా :- 5వ తరగతిలోని వ్యవసాయం - పంటలు పాఠంలో విద్యార్థులు రైతుల నుండి సమాచారం తెలుసుకునేందుకు "నేకరించండి - చర్చించండి" అనే శీర్షిక కింద ప్రశ్నలు ఇవ్వడం జరిగింది.

◆ **విద్యార్థులు సొంతంగా చదివి విషయాలను అర్థం చేసుకోగలగడం**

పాఠ్యపుస్తకాన్ని విద్యార్థులు సొంతంగా చదువుకొని విషయాలను అర్థం చేసుకునేట్లుగా వాడుకపదజాలంతో భాష, పాఠ్యాంశాలు, చిత్రాలు, ఉదాహరణలు, కృత్యాలు ఇవ్వబడ్డాయి. నిఘంటువులు, పదకోశాల అవసరం లేకుండా విద్యార్థులు అన్ని పాఠ్యాంశాలను అర్థం చేసుకోగలరు.

ఉదా :- 4వ తరగతిలోని వివిధ రకాల ఆటలు - నియమాలు.

◆ **సొంతంగా మరింత అభ్యసనం కొరకు లక్ష్యాలు నిర్దేశించడం (Extended Learning)**

పాఠ్యపుస్తకంలో ఇచ్చిన కృత్యాలు, చర్చనీయాంశాలు, క్షేత్ర సందర్భనలు, సమాచార సేకరణ, ప్రాజెక్టు పనుల వంటి వాటి ద్వారా పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించి సొంతంగా మరిన్ని అంశాలను తెలుసుకునుటకు అవకాశం ఉండునట్లుగా పాఠ్యాంశాలున్నాయి. ఒక పాఠ్యాంశానికి సంబంధించి మరింత జ్ఞానం సొంతంగా పొందుటకు వీలుగా అన్ని పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

ఉదా :- 4వ తరగతిలోని వివిధ రకాల జంతువులు పాఠ్యాంశంలో క్షేత్రపర్యటన, సమాచార సేకరణ అంశాలు.

◆ **పాఠ్యాంశాలను సులభంగా అర్థం చేసుకునే విధంగా తీర్చిదిద్దడం**

పాఠ్యాంశాలలో ఇచ్చిన రంగురంగుల బొమ్మలు, చిత్రాలు, నిజజీవిత సన్నివేశాల నుండి సేకరించిన ఫోటోలు, ఉదాహరణలు, చిన్న చిన్న అభ్యాసాలు పాఠ్యాంశాలను సులభంగా అర్థం చేసుకోవడానికి తోడ్పడతాయి. అదే విధంగా పాఠాల సంఖ్య, అక్షరాల పరిమాణం, పుస్తక పరిమాణం, నాణ్యత, పేజీలను ఆకర్షణీయంగా తీర్చిదిద్దడం, భాష, ముందు, వెనుక పేజీలు, లోగోలు వంటివి అనేకం కూడా ఇందుకు దోహదపడతాయి.

ఉదా :- 4వ తరగతిలోని ఇండ్లు - నిర్మాణం - పారిశుధ్యం అనే పాఠంలోని చిత్రాలు, బొమ్మలు, ఫోటోలు, ఉదాహరణలవల్ల పాఠ్యాంశాన్ని విద్యార్థులు సులభంగా అర్థం చేసుకోవచ్చు.

◆ **ఇతర సబ్జెక్టులతో అనుసంధానం :**

- ◆ భాష, గణితం, ఆరోగ్యం, పర్యావరణం వంటి అనేక సబ్జెక్టులతో పరిసరాలను అనుసంధానం చేస్తూ పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

ఉదా :- 5వ తరగతిలోని జంతువులు - మన జీవనాధారంలోని “గొర్రెలే నా ఆస్తి” లో గణితానికి సంబంధించిన అంశాలు.

◆ **బట్టి విధానానికి దూరం - అర్థవంతమైన అభ్యసనానికి అనుకూలం**

పాఠ్యాంశాలలోని ప్రశ్నలు ఆలోచింపజేసేవిగా, బట్టి పట్టడానికి అవకాశం లేకుండా అర్థం చేసుకొన్న పాఠ్యాంశాన్ని నిత్యజీవిత అనుభవాలకు అనుసంధానం చేసేటట్లుగా ఉన్నాయి. పాఠం చివరలో ఇచ్చిన “అభ్యాసం మెరుగు పరుచుకుందాం” అంశాలకు సంబంధించి పాఠ్యాంశాలలో నేరుగా జవాబులు ఉండవు. ఒక ప్రశ్నకు వారి వారి స్వీయానుభవాల ఆధారంగా అనేక (బహుళ) సమాధానాలు వచ్చే అవకాశం అన్ని పాఠాలలో ఉంది.

◆ ఉపాధ్యాయుల మార్గదర్శకత్వంలో విద్యార్థులే సొంతంగా ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు నిర్వహించడం

విద్యార్థులు సొంతంగా సామగ్రిని సేకరించుకొని, రూపొందించుకొని కృత్యాలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు, పరిశోధనల వంటివి ఉపాధ్యాయ మార్గదర్శకత్వంలో నిర్వహించేటట్లుగా ఇవ్వబడ్డాయి. విద్యార్థులు ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు నిర్వహించడం, నిర్వహించిన అంశాల పరిశీలనలపై చర్చించడం, తద్వారా అర్థవంతమైన అభ్యసనం జరుగునట్లుగా అన్ని పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

◆ స్వీయ మూల్యాంకనానికి అవకాశం (నేనివి చేయగలనా?)

ఒక పాఠం పూర్తయ్యాక ఏ ఏ అంశాలలో విద్యార్థికి అవగాహన కలిగిందో సొంతంగా తెలుసుకొనుటకు వీలుగా ప్రతిపాఠం చివర స్వీయమూల్యాంకన అంశాలు ఇవ్వబడ్డాయి. అదే విధంగా పాఠం మధ్యలోని ప్రశ్నలు కూడా విద్యార్థి తాను ఏస్థాయిలో ఉన్నాడో తెలుసుకొనుటకు అవకాశం ఇచ్చునట్లుగా పాఠ్యాంశాలన్నీ స్వీయ మూల్యాంకనానికి అనుకూలంగా ఉన్నాయి.

◆ నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనానికి వీలుగా

పాఠం ప్రారంభానికి ముందు, పాఠం మధ్యలో, ప్రతి కొత్త 'భావన' పరిచయం చేసేటప్పుడు, పాఠం పూర్తయ్యే సమయంలో, కృత్యాలు, ప్రాజెక్టులు, ప్రయోగాలు, పరిశోధనలు చేసేటప్పుడు ఇలా ప్రతిసందర్భంలో 'నిరంతరం' మూల్యాంకనం చేయడానికి వీలుగా, 'అభ్యసనం కొరకు మూల్యాంకనం' అనే విధంగా పాఠ్యాంశాలు ఉన్నాయి. ఆయా సందర్భాలలో విద్యార్థుల ప్రతిస్పందనను బేరీజు వేసే విధంగా 'సమగ్ర' మూల్యాంకన ప్రక్రియకు దోహదం చేసేటట్లుగా పాఠ్యాంశాలన్నీ ఉన్నాయి. స్వీయమూల్యాంకనం, మనమేం నేర్చుకున్నాం, 'అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరుచుకుందాం' వంటివి కూడా నిరంతర సమగ్రమూల్యాంకనంలో భాగంగా ప్రతి పాఠంలో చేర్చబడ్డాయి. నూతన పాఠ్యపుస్తకం రూపొందించడంలోని ఉద్దేశ్యాలు, లక్ష్యాలు, ప్రత్యేకతలు, తాత్వికతను అర్థం చేసుకొని ఉపాధ్యాయులు మొత్తం పాఠ్యాంశాలను చదివి, అవగాహన చేసుకొని పాఠ్యాంశాల బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి.

పరిశీలించండి

నిర్దేశించుకున్న ఇతివృత్తాల ఆధారంగా, ఆలోచన రేకెత్తించేలా, నిజజీవిత అంశాలతో అనుసంధానంచేసి, విభిన్నమైన పాఠ్యాంశ నిర్మాణంతో, విభిన్న పాఠ్యాంశాలతో, భావనలు, సన్నివేశాలు సొంతంగా ఉదాహరణల ద్వారా గ్రహించేలా, వివిధ రకాల అభ్యాసాలతో, ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను పెంపొందించే చిత్రాలతో, పరస్పరప్రతిస్పందనల ద్వారా అభ్యసనానికి అవకాశం కల్పించేలా పాఠ్యపుస్తకం రూపొందించబడింది.

- ◆ 4,5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో పై అంశాలు ఏ ఏ పాఠాలలో ఏవిధంగా ఇమడ్చబడినావో పరిశీలించండి, గుర్తించండి - చర్చించండి.



పాఠ్యాంశాల నిర్మాణ క్రమం

1. ఉపోద్ఘాతం :

మన రాష్ట్రంలో 2012-13 నుండి నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు తయారు చేసుకున్నాం. ఇందులో భాగంగా 2012-13 విద్యాసంవత్సరంలో 3వ తరగతి పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకం రూపొందించడం జరిగింది. 2013-14 విద్యా సంవత్సరం నుండి 4,5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు 'మనం - మన పరిసరాలు' పేరుతో అమలులోకి వస్తున్నాయి. పరిసరాల గురించి, పరిసరాల ద్వారా, పరిసరాల కోసం పిల్లలు నేర్చుకోవలసి ఉంటుంది. పిల్లలు పరిసరాల గురించి అవగాహన పొందడానికి పాఠ్యపుస్తకాలు, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు దోహదపడాలి. సమాచారాన్ని తరగతి గదుల్లో వినడం ద్వారా, చదవడం ద్వారా పొందడం కంటే ప్రతిచర్యలు, పరిశీలనలు, ప్రయోగాల ద్వారా పొందడం ముఖ్యమైనది. ఇవి అమలులో జరిగేలా పాఠ్యపుస్తకాలు కీలక పాత్ర పోషిస్తాయి. ఇందుకు అనుగుణంగా పుస్తకాలు, పాఠ్యాంశాలు ఉండాలని అవసరముంది. నూతన పాఠ్యపుస్తకాల్లో వీటికి ఏవిధంగా అవకాశం కల్పించారో తెలుసుకోవాలి. ఇందు కోసం పాఠ్యపుస్తకాలను క్షుణ్ణంగా పరిశీలించాలి. అవగాహన చేసుకోవాలి.

- ◆ 4,5 తరగతులలోని పాఠ్యాంశాలు పరిశీలించండి.
- ◆ ఒక్కొక్క పాఠ్యాంశం ఏ అంశంతో ప్రారంభించబడింది?
- ◆ ఈ విధంగా ఎందుకు ప్రారంభించి ఉంటారు?
- ◆ ఏదైనా ఒక పాఠ్యాంశాన్ని నిశితంగా పరిశీలించండి. ఆ పాఠ్యాంశంలోని కీలక భావనలు ఏవి? వాటిని ఎలా పరిచయం చేశారు?
- ◆ ఒక పాఠంలో మొదటి నుండి చివరి వరకు ఏవి అంశాలు / విషయాలు / భావనలు అమర్చిన క్రమం రాయండి. ఈ విధంగా ఎందుకు అమర్చి ఉంటారు?

నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలోని పాఠ్యాంశాల క్రమం దానిలోని తాత్వికతను కింద తెలిపిన అంశాల ఆధారంగా అవగాహన చేసుకోవచ్చు.

- చిత్రాన్ని చూడండి, ఆలోచించి చెప్పండి.
- జట్లలో చర్చించండి.
- ఆలోచించండి - చెప్పండి.
- ఇలా చేయండి.
- సేకరించండి (పట్టికలు నింపండి)
- మీకు తెలుసా?
- విజయ గాధలు
- కీలక పదాలు
- మనం ఏం నేర్చుకున్నాం? లేదా మనం ఎంత వరకు నేర్చుకున్నాం?
- నేనివి చేయగలనా?

1. చిత్రాన్ని చూడండి - ఆలోచించి చెప్పండి :

సాధారణంగా ప్రతి పాఠం సంబంధిత చిత్రాన్ని పరిశీలించడం, సంఘటనలు లేదా సన్నివేశాన్ని విశ్లేషించడం ద్వారా ప్రారంభమైంది. ఈ చిత్రాలు, సంఘటనలు లేదా సన్నివేశాలు ఆయా పాఠాలకు ప్రారంభ కృత్యంగా ఉంటాయి.

ఉదా :-1. నాల్గవ తరగతిలోని “మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం” అను పాఠం చిత్రంతో ప్రారంభమైంది. చిత్రం ద్వారా ఆహారం, ఆహారపదార్థాలు, ఆహారం తయారీ, చేయుపనుల నుండి తినడం వరకు గల విషయాలన్నీ చర్చకు వచ్చే అవకాశముంది.

2. నాల్గవ తరగతిలోని “ప్రభుత్వ సంస్థలు” అను పాఠం సంఘటన, సన్నివేశంతో ప్రారంభమైంది. రంగాపురం గ్రామంలోకి వరదనీరు చేరటం, వీధులన్ని బురదతో నిండిపోవటం, కరెంటు తీగలు పడిపోవటం.... సంఘటనతో ప్రారంభమైంది. ఈ సంఘటనపై జట్లలో చర్చింపజేయటం జరగాలి. అప్పుడే పాఠ్యవిషయంలోకి విద్యార్థులు ప్రవేశిస్తారు. పాఠంలోని విషయాలు తెలుసుకునే ముందు, విద్యార్థులకు ఆ పాఠానికి సంబంధించిన పూర్వభావనలను పరిశీలించాలి. పూర్వభావనల (Pre - Concept) కోసం జట్లలో చర్చించి నిర్మాణాత్మకమైన ఆలోచనకు లేదా ముగింపుకు రావలసి ఉంటుంది.

ఇందుకుగాను పాఠంలో ఇచ్చిన చిత్రాన్ని విద్యార్థులచే పరిశీలించేయాలి. స్వేచ్ఛగా మాట్లాడించాలి. చిత్రం గురించి పిల్లలచే ఏం మాట్లాడించాలో తెలిపేందుకు చిత్రానికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు ఇవ్వడం జరిగింది. ఆ ప్రశ్నల ఆధారంగా ఉపాధ్యాయులు మాట్లాడే ప్రక్రియను ప్రారంభించాలి. ఈ సందర్భంలో ఉపాధ్యాయులు పిల్లలతో కలిసిపోయి పాఠంలో ఇచ్చిన ప్రశ్నలను అడుగుతూ చర్చకు అవకాశం కల్పించాలి.

అయితే పిల్లలందరి అవగాహనస్థాయి ఒకే విధంగా ఉండకపోవచ్చు. వారి అనుభవాల నేపథ్యం ఒకే రకంగా ఉంటుందని చెప్పలేము. ఫలితంగా స్పందనలలో వ్యత్యాసం ఉంటుంది. కాబట్టి చర్చ సందర్భంలో ఉపాధ్యాయులు లక్ష్యాత్మక చర్చ కోసం పిల్లల స్పందనల ఆధారంగా ప్రశ్నలను మార్చుకోవాలి. సందర్భోచితంగా అనుబంధ ప్రశ్నలను

అడగాలి. ఆసక్తికరమైన చర్చ సాగించాలి. చర్చలో పిల్లలందరూ పాల్గొనేలా చూడాలి. పాఠానికి సంబంధించి పూర్వ భావనలు కల్పించి, పాఠంలోకి ప్రవేశింపజేయాలి. అప్పుడే పాఠం నేర్చుకోవడానికి పిల్లలు సుముఖంగా ఉంటారు. ఇది కేవలం ఉపాధ్యాయుని చొరవ, యుక్తిపై ఆధారపడి ఉంటుందనే విషయం మరువకూడదు.

అదేవిధంగా కొన్ని సందర్భాలలో పాఠం మధ్యలో కూడా చిత్రాలు, సంఘటనలు ఇవ్వడం జరిగింది. ఇవి పాఠాన్ని సమర్థవంతంగా కొనసాగించుటకు ఉపకరిస్తాయి. విషయాన్ని విస్తృతంగా అవగాహన చేసుకొనుటకు తోడ్పడుతాయి. విద్యార్థులు సులువుగా ఉదాహరణలతో అర్థం చేసుకోగలుగుతారు.

ఉదా :- 1. నాల్గవ తరగతిలోని “మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం” అను పాఠంలో మధ్యాహ్న భోజన చిత్రాన్ని పాఠం మధ్యలో ఇవ్వడం జరిగింది. చిత్రం కింద చర్చనీయాంశాలు కూడా ఇవ్వడం జరిగింది.

2. 5వ తరగతిలోని “జంతువులు - మన జీవన ఆధారం” అను పాఠం మధ్యలో “కరువుపొమ్మంది” అను సంఘటనను ఇవ్వడం జరిగింది. ఇది విషయాన్ని వాస్తవికంగా, ఉదాహరణలతో వివరిస్తుంది. సంఘటన కింద జట్టుపనిగా చర్చనీయాంశాలు ఉన్నాయి.

ఈ విధంగా పాఠం మధ్యలోనున్న చిత్రాలు, సంఘటనలు వంటి వాటి గురించి ఉపాధ్యాయులు ఫలవంతమైన చర్చ జరిపించి అవగాహన చేయించాలి.

పరిసరాల విజ్ఞానం అభ్యసించడంలో చిత్రాల పాత్ర ఏమిటి? వీటి ద్వారా ఏ ఏ సామర్థ్యాలు / నైపుణ్యాలు పెంపొందుతాయి.

◆ **జట్లలో చర్చించండి :-**

పాఠంలోని విషయాన్ని పిల్లలు తమ స్వంత దృక్కోణంలో, పద్ధతిలో గ్రహించడం అవసరం. నేర్చుకునే క్రమంలో, తోటి అభ్యాసకులతో చర్చించాలి. చర్చవల్ల పరస్పర సహకారం, సహాయం, సమన్వయం, సహనం, తోటివారి భావాలను గౌరవించడం, తనవంతు వచ్చే వరకు వేచివుండటం వంటి ప్రజాస్వామ్య లక్షణాలు అలవర్చుకుంటారు. అంతేకాకుండా పాఠ్య విషయాన్ని జట్లలో చర్చించడం వల్ల విద్యార్థులలో ఆలోచన పెంపొందుతుంది. తమ ఆలోచన సరైనది, కానిది తెలిసివస్తుంది. సరైనది అయితే దానిని నిర్ధారించుకొని కొనసాగిస్తారు. ఈ విధంగా స్వీయ ఆలోచన స్వీయ ఆచరణకు దారి తీస్తుంది. ఆచరణ అనుభవాన్ని ఇస్తుంది. అనుభవం జ్ఞాన నిర్మాణానికి దారి తీస్తుంది. అనుభవ ఆధార జ్ఞానమే వాస్తవికతను ప్రతిబింబిస్తుంది.

ఈ దృష్ట్యా పాఠాలలోని విషయ అవగాహనకు సంబంధించి బాక్స్ లలోని ప్రశ్నలు ద్వారా గ్రూపు చర్చకు అవకాశం కల్పించబడింది. చర్చనీయాంశాలను ఇవ్వడం జరిగింది.

ఉదా :- 1. నాలుగో తరగతిలోని “మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం” అను పాఠంలో “జట్టులో చర్చించండి” పేరుతో అన్నంలో ఏమార్పులు వచ్చాయి? పప్పు, కూరలు, సాంబారులో ఏ మార్పులు వచ్చాయి? ఇవ్వడం జరిగింది. పరిశీలించండి.

2. ఐదవ తరగతిలోని “నది జీవన విధానం” అను పాఠంలో గోదావరినది ఎక్కడ పుట్టింది, ఏయే రాష్ట్రాల గుండా ప్రవహిస్తుంది వంటి అంశాలు జట్లలో చర్చించడం కోసం ఇవ్వడం జరిగింది. ప్రతి పాఠంలో ఉన్న వీటిపై విస్తృత చర్చ జరపాలి.

ఈ చర్చ పుస్తకంలోని విషయాలను, పరిసరాలలోని విషయాలతో అనుసంధానం చేస్తుంది. సరిపోల్చుకునే అవకాశం కల్పిస్తుంది. నిజజీవిత అన్వయాన్ని తెలుపుతుంది. వాస్తవిక దృక్పథాన్ని పిల్లలకు కల్పిస్తుంది.

కాబట్టి 'జట్లలో చర్చించండి' అను అంశాలను ఉపాధ్యాయులు పూర్తిస్థాయిలో జట్టుగా చర్చించవచ్చేయాలి. చర్చద్వారా వచ్చిన అభిప్రాయాలను నమోదు చేయించాలి.

- ◆ పరిసరాల విజ్ఞానంలో జట్టుపనియొక్క ప్రాధాన్యత ఏమిటి? పిల్లలు జట్టు పనులు చేయునప్పుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు ఏమిటి?
- ◆ జట్టుపనుల ద్వారా పిల్లలు సమర్థవంతంగా అభ్యసించడానికి ఉపాధ్యాయులుగా మీరేం చేస్తారు?

◆ ఆలోచించండి - చెప్పండి :-

పాఠం మధ్యలో బాక్స్ లలో 'ఆలోచించండి - చెప్పండి' పేరిట కృత్యాలు ఇవ్వబడినాయి. ఇవి పాఠంలోని విషయాన్ని విస్తారంగా గ్రహించుటకు ఉద్దేశించినవి. విషయాన్ని ఆకలింపు చేసుకొనుటకు ఉపకరిస్తాయి. పాఠానికి సంబంధించి విమర్శనాత్మకంగా, వైవిధ్యంగా ఆలోచన చేసేవిధంగా ప్రశ్నల రూపంలో ఇవ్వడం జరిగింది. దీన్ని పూర్తి తరగతి కృత్యంగా నిర్వహించాలి.

ఉదా :- 1. నాలుగో తరగతిలోని 'మా ఊరు - మా చెరువు' అను పాఠంలో 'ఆలోచించండి' పేరుతో వర్ణాలు తక్కువ కురిస్తే ఏం జరుగుతుంది? ఆలోచించి చెప్పండి అని ఇవ్వటం జరిగింది.

2. 5వ తరగతిలోని "అడవులు - గిరిజనులు" అను పాఠంలో

- గిరిజనులంటే ఎవరు? వాళ్ళు ఎక్కడ నివసిస్తారు?
- మీ ప్రాంతంలో ఏయే గిరిజన తెగలవాళ్ళు ఉన్నారు? వంటి అంశాలపై ఆలోచించండి - చెప్పండి పేరిట ఇవ్వడం జరిగింది.

ఉపాధ్యాయులు ఈ సందర్భంలో పిల్లలందరూ పాల్గొని ఆలోచించి చెప్పేవిధంగా ప్రోత్సహించాలి. మొదట ప్రశ్నను మొత్తం తరగతిని అడగాలి. ఆలోచించమని చెప్పాలి. ఆలోచనలను వ్యక్తిగతంగా చెప్పించాలి. చెప్పడంలో అవసరమైతే కొన్ని 'క్లూలు' లు ఇవ్వాలి. తక్కువగా స్పందించేవారిపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ కనపర్చాలి. తప్పుడు లేదా అసంబద్ధ స్పందనలు వస్తే నిందించకూడదు. సరియైన స్పందనలు స్వీకరించి వివరించాలి.

ఈ విధంగా చేస్తే పిల్లలలో సృజనాత్మక ఆలోచనకు అవకాశం ఏర్పడుతుంది. ఆలోచించి, వ్యక్తీకరించడం అనునది ఉన్నతమైన నైపుణ్యం. ఆలోచనలలో తమదైన క్రమాన్ని ఏర్పరచుకొని స్థాయిని పెంచుకుంటారు. కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు ఈ కృత్యం స్వభావాన్ని, ప్రాధాన్యతను దృష్టిలో ఉంచుకొని బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియలు సమర్థవంతంగా అమలు పరచాలి.

“ఆలోచించండి - చెప్పండి” అనే కృత్యాన్ని ఎలా నిర్వహించాలి. దీంట్లో పిల్లలందరూ భాగస్వాములు కావటానికి మనమేం చేయాలి?

◆ ఇలా చేయండి :

పాఠం మధ్యలో 'ఇలా చేయండి' పేరిట కృత్యాలు ఉన్నాయి. 'చేయటం ద్వారా నేర్చుకోవడం' కోసం ఇవి ఇవ్వబడినవి. విన్నదాని కంటే చూసినది, చూసినదానికంటే చేసినది ఎక్కువకాలం స్మృతిలో ఉంటుందనేది నిర్వివాదం. చేయడం అంటే ప్రత్యక్షంగా అనుభవం గడించడంగా చెప్పవచ్చు. కార్యకారణ సంబంధాలను, ఫలితాలను స్వయంగా తెలుసుకొనే అవకాశం విద్యార్థులకు కల్పించే ప్రయత్నం జరిగింది. చిన్న, చిన్న ప్రయోగాలు, కృత్యాలను స్వంతంగా చేసి చూసి నిర్ధారణకు వచ్చే విధంగా ఇవ్వడం జరిగింది. విద్యార్థులు వీటిని సాధించడం / చేయడం ద్వారా శాస్త్రీయవైఖరులు, విలువలు పెంపొందించుకుంటారు.

ఉదా :- 1. 5వ తరగతిలోని 'మన శరీర భాగాలు - జ్ఞానేంద్రియాలు' అనే పాఠంలో ఇలా చేయండిలో "మీరు వినగలిగే స్థాయి ఎంత?" అనే కృత్యాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది.

2. నాల్గవ తరగతిలోని 'ప్రభుత్వ సంస్థలు' అనే పాఠంలో 'మీ ఇంటిలోని రేషన్ కార్డును పరిశీలించి రాయండి' అని 'ఇలా చేయండి' లో ఇవ్వడం జరిగింది.

కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు 'ఇలా చేయండి' పేరుతో గల ప్రతి ప్రయోగాన్ని విద్యార్థులు స్వయంగా చేసేలా బాధ్యత తీసుకోవాలి. ప్రయోగం/కృత్యం చేయడంలో విద్యార్థులకు ప్రేరణ కల్పించాలి. చేయాలనే జిజ్ఞాసను కలిగించాలి. ఫలితం వివరించకుండా ఊహింపజేయాలి. విద్యార్థులు చేయడం ద్వారా ఫలితాన్ని నిర్ధారించుకోగలగాలి. ఈ విధంగా నిర్ధారణకు రావడంలో ఉపాధ్యాయులు సలహాదారులుగా, సహాయకులుగా ఉండాలి.

'ఇలా చేయండి కృత్యం యొక్క ఆవశ్యకత ఏమిటి? దీనిని ఎలా నిర్వహించాలి?'

◆ సేకరించండి - నమోదుచేయండి (పట్టికలు) :

పాఠ్య స్వభావాన్ని బట్టి పరిసరాలతో మమేకం చేయడం అవసరం. పాఠంలో కేవలం సమాచారం పొందుపరిస్తే విద్యార్థులు దానిని చదవడం, అర్థంచేసుకోవడం, జ్ఞాపకం ఉంచుకోవడం భారంగా భావిస్తారని మనందరికి తెలుసు. అందుకని పాఠాలలో వివిధ సందర్భాలలో విద్యార్థులు స్వంతంగా సంబంధిత సమాచారాన్ని సేకరించి, నమోదు చేయడం, విశ్లేషించడం కోసం పట్టికల రూపంలో 'సేకరించండి - నమోదు చేయండి' పేరిట కృత్యాలు ఇవ్వబడినవి.

పాఠ్యాంశ బోధనలో ప్రాజెక్టుపని/ క్షేత్రపర్యటన ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించవలసి వచ్చినపుడు పాఠం పూర్తి అగునంత వరకు నిరీక్షించకుండా ముందుగానే పిల్లలకు ప్రాజెక్టు పని అప్ప జెప్పాలి. సమాచార సేకరణ చేయించాలి. పాఠం చివరలో అభ్యాసాలు చేయిస్తున్నపుడు ప్రాజెక్టు ఫలితాలపై చర్చింపజేయాలి.

ఉదా :- 1. 5వ తరగతిలోని 'వాతావరణం - గాలి' అను పాఠంలో వాతావరణ వివరాలను తెలుసుకొని "వాతావరణ పట్టిక" తయారు చేయడం.

2. నాల్గవ తరగతిలోని "మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం" అనే పాఠంలో గతవారం రోజులలో పాఠశాల మధ్యాహ్న భోజనంలో వండిన ఆహార పదార్థాలు తెలుసుకొని పట్టిక రాయండి అని 'సేకరించండిలో' ఇవ్వడం జరిగింది.

ఈ కృత్యాలు నిర్వహించే సందర్భంలో ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులతో చర్చించాలి. వారిని సన్నద్ధులను చేయాలి. సమాచార సేకరణకు సంబంధించి స్పష్టత ఇవ్వాలి. సమాచార సేకరణ మెళుకువలను తెలపాలి. స్థానికంగా సంబంధిత సమాచార వనరులను గుర్తింప చేయాలి. సేకరించిన సమాచారాన్ని పట్టికలో నమోదు చేయవలసిన విధానాన్ని వివరించాలి. సరిపడునంత వ్యవధి ఇవ్వాలి. వ్యవధిలోపే మధ్య మధ్యలో తరచుగా సమాచార సేకరణ ప్రగతిని అడిగి తెలుసుకుంటుండాలి. ఈ విధంగా విద్యార్థులలో జ్ఞానార్జన కోరికను బలోపేతం చేయాలి. ఇది పాఠాలకు పరిసరాలకు మధ్యగల అంతరాన్ని తగ్గిస్తుంది. వాస్తవిక దృక్పథాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. విశ్లేషణ సామర్థ్యాన్ని పెంపొందిస్తుంది.

సేకరించండి - నమోదు చేయండి అభ్యాసాలవల్ల పిల్లల్లో ఏ ఏ నైపుణ్యాలు / సామర్థ్యాలు పెంపొందుతాయి? దీన్ని నిర్వహించేటప్పుడు తీసుకోవల్సిన జాగ్రత్తలు ఏమిటి?

◆ మీకు తెలుసా ?

పాఠాల మధ్యలో తరచుగా (అక్కడక్కడ) 'మీకు తెలుసా' పేరుతో జ్ఞానానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది. అవి ఆయా పాఠాలకు సంబంధించిన ఆదనపు సమాచారంగా భావించవచ్చు. తెలుసుకోవాలనే ప్రేరణను ఇవి కలిగిస్తాయి. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా జరిగిన సంఘటనలను వీటిలో పొందుపరచడం జరిగింది. వ్యక్తిగతంగా ఆకర్షింపజేసి, ఆలోచనలను రేకెత్తిస్తాయి. విలువైన సమాచారం ఇందులో ఇవ్వడం వలన విద్యార్థులలో జిజ్ఞాసను / ఆసక్తిని రేకెత్తించేలాచేస్తాయి.

ఉదా :- 1. 5వ తరగతిలోని "పాస్టికాహారం" అను పాఠంలో 'మీకు తెలుసా?'లో మధ్యరకం సైజులో ఉండే టమాటాలో గల ఖనిజాల గూర్చి తెలుపబడి ఉంది.

2. నాల్గవ తరగతిలోని 'ప్రభుత్వ సంస్థలు' అనే పాఠంలో 'మీకు తెలుసా' లో 'ఐరిష్ కెమేరా' గురించి తెలుపడం జరిగింది. కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు వీటిని పాఠంలోని విషయాల మాదిరిగానే గుర్తింపచేయాలి. అందులోని విషయ సమాచారాన్ని వివరించాలి, విశ్లేషించేయాలి. ఇంకను ఇటువంటి విషయాలను దిన, వార, పక్ష మరియు మాస పత్రికల నుండి సేకరింప చేయాలి. తరగతులలో వాటిని ప్రదర్శింపచేసి చర్చించాలి. కాని వీటిపై పిల్లలను అనవసరంగా ప్రశ్నించకూడదు.

మీకు తెలుసా? వంటివి ఎందుకు చేర్చారు? మరికొన్ని ఇలాంటి అంశాలు సేకరించండి, తెలపండి.

◆ విజయ గాథ :

పాఠ్యవిషయానికి సంబంధించిన అంశాలలో కృషిచేసి మంచి ఫలితాలను సాధించిన వ్యక్తులు, సంస్థలు, గుర్తింపుపొందిన వాస్తవిక విషయాలను 'విజయగాథ' పేరిట పాఠాల మధ్యలో పొందుపరచడం జరిగింది. ఇవి విద్యార్థులలో భావనల అవగాహనను పెంపొందిస్తాయి. వ్యక్తిగతంగా ప్రేరణను కలిగిస్తాయి. శాస్త్రీయ దృక్పథాన్ని, అభిరుచులను విద్యార్థులలో అభివృద్ధి చేయడానికి ఇవి దోహదపడుతాయి.

ఉదా :- 1. 5వ తరగతిలోని 'వ్యవసాయం - పంటలు' అనే పాఠంలో 'మహిళారైతు గంగావార్ మణెమ్మ' అను విజయగాథను ఇవ్వడం జరిగింది.

2. నాల్గవ తరగతిలోని "ఇళ్ళు - నిర్మాణము - పారిశుద్ధ్యం" పాఠంలో "ఇంట్లో మరుగుదొడ్డి ఉంటేనే కాపురం" చేస్తానన్న అనితాబాయి విజయగాథను ఇవ్వడం జరిగింది.

ఇటువంటి విజయగాధలు స్థానికంగా ఉన్నచో వాటిని కూడా పాఠ్యబోధనా సందర్భంలో చర్చించాలి.

విజయగాధ యొక్క ఉద్దేశం ఏమిటి? వీటిద్వారా పిల్లలు గ్రహించేది ఏమిటి? పిల్లలు వాటిలోని కీలక భావనలు గ్రహించడానికి ఉపాధ్యాయులు ఏం చేయాలి?

◆ **కీలక పదాలు :-**

ప్రతి పాఠంలో కీలక పదాలు ఇవ్వడం జరిగింది. పాఠ్యాంశంలో ఇవి ముఖ్యమైనవిగా చెప్పవచ్చు. ఈ పదాలగురించి. తెలుసుకుంటే పాఠం అర్థం అయినట్లు భావించవచ్చు. చాలా సందర్భాలలో ఈ పదాలు తెలిసినవిగా అనిపించవచ్చు. కాని పాఠ్య విషయాధారంగా ఈ పదాలకు గల అర్థాలను / భావాన్ని గ్రహించడం అవసరం.

కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు కీలక పదాలను పాఠంలో అంతర్భాగంగా భావించి ఒక్కొక్కదాన్ని చర్చించి విద్యార్థులకు అవగాహన కలిగించాలి. ఈ విధంగా ప్రతి పాఠంలోని కీలక పదాలను వివరించాలి. ఫలితంగా విద్యార్థులకు పరిసరాల విజ్ఞానానికి సంబంధించిన భాషా పదజాల పరిజ్ఞానం పెరుగుతుంది.

కీలక పదాలు పరిసరాల విజ్ఞానానికి చెందిన పారిభాషిక పదాలుగా చెప్పవచ్చు. కాబట్టి కీలక పదాలను బాగా అర్థం చేసుకొని, వివరించగలిగిన విద్యార్థులు పరిసరాల విజ్ఞానం పట్ల మక్కువ పెంచుకుంటారు. ఫలితంగా శాస్త్రీయదృక్పథాన్ని, సామాజిక సమర్థతను ప్రదర్శిస్తారు.

◆ **మనం ఏం నేర్చుకున్నాం ?**

ఇంతవరకు మనం అభ్యసన కృత్యాల గురించి చర్చించాము. ‘మనం ఏమి నేర్చుకున్నాం?’ పేరుతో ఉన్నవి అభ్యాసకృత్యాలు మరియు మూల్యాంకన కృత్యాలు. ఈ అభ్యాసకృత్యాలు కూడా అభ్యసన స్వభావం కలిగినవిగా ఉన్నవి. అభ్యసనను పునర్మలనం చేసేవిగా ఉండటం విశేషం. పాఠంలో నేర్చిన కృత్యాలు కాకుండా, వాటి ఆధారంగా అదనపు కృత్యాలు ఇందులో పొందుపరచడం జరిగింది. విద్యార్థులు పాఠాన్ని అర్థంచేసుకొని స్వంతంగా ఆలోచించి చేసేవిగా ఉన్నాయి.

అంతేకాకుండా ఇందులో ఇచ్చిన అంశాలు సాధించాల్సిన సామర్థ్యాల ఆధారంగా ఉన్నాయి. అభ్యసన మరియు అభ్యాసకృత్యాలు రెండుకూడా సామర్థ్యాల వారిగా ఉన్నాయి. కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు “మనం ఏమి నేర్చుకున్నాం?” అను శీర్షికలోని అన్ని ప్రశ్నలను / అభ్యాసకృత్యాలను విద్యార్థులందరు చేసే విధంగా బాధ్యత వహించాలి. పాఠ్యబోధనలో ఇవి అంతర్భాగంగా భావించాలి.

ఫార్మేటివ్ మరియు సమ్మేటివ్ మూల్యాంకనం చేయునపుడు పాఠ్యపుస్తకంలో ఇచ్చిన ప్రశ్నలను ఉన్నవి ఉన్నట్లుగా ప్రశ్న పత్రంలో ఇవ్వకూడదు. ఒకవేళ అవే ప్రశ్నలు ప్రశ్నాపత్రంలో ఇచ్చినట్లైతే పిల్లలు బట్టిపట్టి రాసే అవకాశముంది. పిల్లలు స్వంతంగా ఆలోచించి రాయడాన్ని ప్రోత్సహించవలసి ఉంది. కాబట్టి మూల్యాంకనం సందర్భంలో ప్రశ్నలు అడుగకుండా, ఉపాధ్యాయులు స్వంతంగా ప్రశ్నలు తయారుచేసి పెట్టాలి.

పిల్లలు వారేమి నేర్చుకొన్నారో ఎలా తెలుసుకొంటారు? ఇందుకోసం మీరేం చేస్తారు?

◆ నేనివి చేయగలనా ?

ప్రతి పాఠం చివరలో 'నేనివి చేయగలనా?' పేరిట స్వీయ మూల్యాంకన కృత్యం ఇవ్వబడింది. పాఠం పూర్తైన తర్వాత తరగతిలో ఉపాధ్యాయుల సమక్షంలో దీనిని చేయించాలి. ప్రతి విద్యార్థి వ్యక్తిగతంగా పూరించాలి. స్వంతంగా చదివి నేను చేయగలను అని భావించిన తర్వాత విద్యార్థులు '✓' గుర్తుపెట్టాలి. ఉపాధ్యాయుడు, ఏదేని అంశం విద్యార్థులు చేయగలరా? అని తెలుసు కొనడలచినపుడు, పిల్లలను చేతులెత్తమని చెప్పి ఎంతమంది చేయగలరో నమోదు చేసుకోవచ్చును.

ఈ విధంగా తరగతిలో 80 శాతం మంది విద్యార్థులు చేయగలరు అని నిర్ధారించుకొన్న తర్వాతే తదుపరి పాఠం బోధనకు ఉపక్రమించాలి. ఒకవేళ 80 శాతం కంటే తక్కువ మంది విద్యార్థులు చేయగలమని భావిస్తే, ఏ ఏ అంశాలు చేయలేమని ఎక్కువ మంది విద్యార్థులు గుర్తించారో ఆ అంశాలలో పునఃబోధన చేయాలి.

ఈ విధంగా చేయడం వల్ల విద్యార్థులు నిర్దేశించిన సామర్థ్యాలు సాధించే అవకాశముంది. అంతకంటే ముఖ్యంగా విద్యార్థులలో మేము చేయగలం అనే ఆత్మవిశ్వాసం పెంపొందుతుంది. తదుపరి పాఠాలలో అందరూ చురుకుగా పాల్గొంటారు. చైతన్యవంతమైన తరగతులే పిల్లల ఆసక్తులను, అవసరాలను తీరుస్తాయి.

ఈ అభ్యాసం యొక్క ఉద్దేశ్యం ఏమిటి? దీన్ని మీరు తరగతిలో ఎలా నిర్వహించాలి? తదుపరి చేపట్టాల్సిన చర్యలు ఏవి?

◆ ముగింపు :

ఈ విధంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో పాఠంలోని ప్రారంభకృత్యం నుండి 'నేనివి చేయగలనా?' అను చివరి కృత్యం వరకు ప్రతిదీ ప్రాముఖ్యమైనదే. ప్రతి కృత్యానికి ప్రత్యేకత ఉంది. పిల్లలను స్వీయ అభ్యాసకులుగా తయారు చేయడం అన్ని కృత్యాల అంతిమ లక్ష్యం.

పిల్లలు ఒక కృత్యాన్ని విజయవంతంగా సాధిస్తే అది మరొక కృత్య అభ్యాసనకు ఆధారభూతమౌతుంది. కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు ప్రతికృత్యాన్ని ప్రతివిద్యార్థి చేసేటట్లు ప్రోత్సహించాలి.



సామర్థ్యాల వివరణ - ప్రాధాన్యత - కృత్యాలు

1. సామర్థ్యాల వివరణ - ప్రాధాన్యత - కృత్యాలు - ప్రశ్నలు :

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు కేవలం సమాచారాన్ని అందించేవిగా కాకుండా పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదపడేవిధంగా రూపొందించబడినవి. బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియలో పిల్లలు ఉత్సాహంగా పాల్గొనేలా, జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకొనే విధంగా కృత్యాలు, జట్టుపనులు చేయడం, సామగ్రి, తోటివారు, సమాజంతో ప్రతిచర్యలు జరపడం, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు నిర్వహించడం ద్వారా 'జ్ఞాన నిర్మాణం' పొందేలా ఉపాధ్యాయులు కృషి చేయవలసి ఉంది. పరిసరాల విజ్ఞానంలో ఆశించిన సామర్థ్యాలను పిల్లలు పొందగలిగినపుడే జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగినట్లు భావించవచ్చు. పిల్లల అనుభవాలను, స్థానిక పరిసరాలను ఒక బలమైన వనరుగా భావించి, ఆధునిక సాంకేతికతను జోడించి బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియను అర్థవంతంగా నిర్వహించాలి. ఇలా నిర్వహించడం వల్ల పిల్లలు ఆశించిన సామర్థ్యాలు పొందుతారు.

◆ పరిసరాల విజ్ఞానం - ఆశించిన సామర్థ్యాలు :

పరిసరాల విజ్ఞానంలో మొత్తం ఆరు సామర్థ్యాలు నిర్ధారించారు. అవి

1. విషయావగాహన
2. ప్రశ్నించడం, పరికల్పన చేయడం
3. ప్రయోగాలు, క్షేత్ర పరిశీలనలు
4. సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు
5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారు చేయడం ద్వారా భావప్రసారం
6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహ కలిగి ఉండడం.

ఒక్కో సామర్థ్యం గురించి విపులంగా తెలుసుకుందామా!

1. విషయావగాహన :

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యాంశాల్లోని కీలకభావనలు, సాంకేతిక పదాలు, విషయాలపై అవగాహన పొందుతారు. విషయావగాహన అంటే భావనను వివరించడం, కారణాలు చెప్పడం, వర్గీకరించడం, విశ్లేషించడం, ఉదాహరణలు ఇవ్వడం, పోలికలు - భేదాలు చెప్పడం మొ॥నవి.

విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని ఎందుకు చేర్చారు?

జ్ఞానం అంటే 'సమాచారం' కాదు. పరిసరాల విజ్ఞాన అధ్యయనం ద్వారా పిల్లల్లో పరిశీలన, తార్కిక ఆలోచన, విశ్లేషణా శక్తులు అభివృద్ధి అవుతాయి. పిల్లలు తమ పరిసరాల పట్ల సంపూర్ణంగా అవగాహన పొందినప్పుడు మాత్రమే పరిసరాలతో సర్దుబాటు కావడంతోబాటు పరిసరాల విధ్వంసం పట్ల స్పందించి పరిసరాల పరిరక్షణకు పూనుకుంటారు. అటువంటి అవగాహన పొందడానికి కావలసిన భూమికను పరిసరాల విజ్ఞాన బోధన, సామర్థ్యం అందిస్తాయి.

పిల్లలు పరిసరాల విజ్ఞానంలో విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని పొందడం వల్ల కింద తెలిపిన అంశాలు చేయగలుగుతారు.

- ◆ తాను చూసిన సంఘటన, చేసిన పని గురించి తన సొంత వివరణ ఇవ్వగలగడం.
- ◆ ఇతరులు ఇచ్చే వివరాలను సహేతుకంగా ఆలోచించడం. కారణాలు చెప్పడం.
- ◆ వివిధ విషయాలకు, సంఘటనలకు తార్కికంగా అనుసంధానం చేయగలగడం.
- ◆ వివిధ పరిశీలనాంశాలు, వాటి మధ్యగల సంబంధాన్ని గుర్తించగలగడం.
- ◆ ప్రతిసంఘటనకు ఒకటికన్నా ఎక్కువ వివరాలు ఉన్నాయని గుర్తించగలగడం. విశ్లేషించడం.
- ◆ పరిశీలనాంశాల ఆధారంగా, లక్షణాల ఆధారంగా వస్తువులను సమూహాలుగా చేయగలగడం, సమూహంలో వస్తువుల మధ్యగల తేడాలను, పోలికలను గుర్తించగలగడం.
- ◆ ఉపాధ్యాయుడు చెప్పిన అంశాలను అదే పద్ధతిలో చెప్పడం కాకుండా పిల్లలు స్వంతంగా తన పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి ఉదాహరణలు ఇవ్వగలగడం.

◆ పాఠ్యపుస్తకంలో విషయావగాహనకై ఎలాంటి కృత్యాలు చేర్చారు ?

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకంలో పిల్లలు విషయావగాహన పొందడానికి వివిధ రకాల పరిశీలనలు, జట్టుపనులు, క్షేత్ర సందర్శనలు మొ॥ అంశాలను విస్తృతంగా చేర్చడం జరిగింది. పాఠ్యాంశాలలోని వివిధ సన్నివేశాలను పరిశీలించడం, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చించడం ద్వారా విషయావగాహన పెంపొందుతుంది. ఉదాహరణకు వ్యవసాయం - పంటలు పాఠంలో కొన్ని చిత్రాలను పరిశీలించిన తర్వాత పిల్లలు 'రైతులు పంటలు పండించక పోతే ఏమౌతుంది?' 'వ్యవసాయంపై ఎవరెవరు, ఏవిధంగా ఆధారపడతారు?' వంటి ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చించి అవగాహన పొందుతారు. 'మీ ఊరిలో పండించిన పంటలు ఏవి? వాటిని ఎందుకు పండించరు? వంటి అంశాలను చర్చించి కారణాలను అన్వేషిస్తారు. అదేవిధంగా పండే పంటలలో ఆహార, వాణిజ్య పంటలను వర్గీకరిస్తారు. ఏ పంటకు తక్కువనీరు అవసరమవుతుందో పెద్దలద్వారా సమాచారాన్ని గ్రహిస్తారు. ఏ జిల్లాల్లో ఏ పంటలు పండుతాయో విశ్లేషిస్తారు. వ్యవసాయం లాభసాటి ఎలా అవుతుందో విచారణ చేస్తారు. ఈ విధంగా ప్రతి పాఠ్యాంశంలోనూ విషయావగాహన పెంపొందించే ఉపయోగపడే 'ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను' పెంపొందించే కృత్యాలు పాఠ్యపుస్తకాలలో చేర్చడం జరిగింది.

◆ విషయావగాహన కృత్యాలను నిర్వహించడం ఎలా ?

పాఠ్యపుస్తకంలో భావనలను అవగాహన చేసుకొనేందుకు దిగువ సూచించిన విధంగా కృత్యాలు నిర్వహించవలసి ఉంటుంది.

- ◆ చిత్రాలను పరిశీలించి చర్చించడం.
- ◆ తమ స్వంత అనుభవాలను ఉపయోగించి కృత్యాలు చేయడం.
- ◆ Case Studies విజయగాధలు చదవడం - అందులోని భావనలను అర్థం చేసుకోవడం.
- ◆ పాఠ్యాంశాలలోని అంశాలను, వార్తాపత్రికల అంశాలలో పోల్చడం.
- ◆ వివిధ జంతువులు / వస్తువులను ప్రత్యక్షంగా చూసి, వాటి పనులద్వారా భావనల అవగాహన పొందడం.
- ◆ క్షేత్ర సందర్శనలు చేయడం, అక్కడ వారితో మాట్లాడడం.
- ◆ ఫోటోలు, వార్తలు, సమకాలీన అంశాలను విశ్లేషించడం.
- ◆ అదనపు సమాచారం సేకరించి, చర్చించడం.
- ◆ సర్వేలు చేయడం.
- ◆ నమూనాలు / చిత్రాలు / ఫోటోలు యధార్థ వస్తువులను సేకరించడం
- ◆ వృత్తినిపుణులు మొ||వారితో మాట్లాడడం.
- ◆ ప్రయోగాలు చేయడం, ప్రాజెక్టుపనుల్లో పాల్గొనడం.
- ◆ కరపత్రాలు, బ్యానర్లు, నినాదాలు చదవడం / సేకరించడం / తయారుచేయడం
- ◆ బడితోట పెంచడం.
- ◆ బొమ్మలు / డ్రాయింగులు / స్కేచ్ వేయడం.
- ◆ ఫ్లోచార్ట్ తయారు చేయడం.
- ◆ పుస్తకంలోని భావనలు / సమాచారాన్ని నిత్యజీవిత సన్నివేశాలతో పోల్చడం - అనుభవాలు చెప్పించడం.

పై కృత్యాలను మొత్తం తరగతి కృత్యంగానూ, జట్టు కృత్యంగానూ నిర్వహించాలి. పిల్లలతో చర్చించిన అంశాలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి. తరువాత పిల్లలు తమ సొంత వాక్యాలతో నోటుపుస్తకాలలో రాసుకొనేలా చూడాలి. అవసరమైన సాధారణీకరణం చేయాలి.

◆ పిల్లలకు ఎటువంటి సహాయ సహకారాలు అందించాలి?

- ◆ పిల్లలు సమాచారం కోసం ఉపాధ్యాయునిపై ఆధారపడే వాతావరణం కాకుండా. పిల్లలు స్వయంగా నేర్చుకొనే వాతావరణం కల్పించాలి.
- ◆ 'ప్రక్రియానైపుణ్యాల' ద్వారా భావనల అవగాహన పొందేలా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఉండాలి.
- ◆ పిల్లల జట్టుపనులను, చర్చలను ప్రోత్సహించాలి.
- ◆ క్షేత్రసందర్శనల అనంతరం నివేదికలు రాయించి, ప్రదర్శింపజేయాలి.
- ◆ పిల్లల ఆలోచనలు, ప్రతిస్పందనలను గౌరవించాలి, నిరుత్సాహపరచరాదు. సరియైన ప్రతిస్పందనలు రాని పక్షంలో వారితో సరైన విధంగా చర్చించాలి.

◆ విషయావగాహన సామర్థ్యం పిల్లలు సాధించారని ఎలా గుర్తించవచ్చు?

పరిసరాల విజ్ఞానం భావనలు, విషయాన్ని అవగాహన పొందడం ద్వారా పిల్లలు

- ◆ పరిసరాల విజ్ఞానం భావనలను వివరించి తమ స్వంత మాటల్లో చెప్పగలుగుతారు.
- ◆ తమ ప్రాంత / నిత్యజీవిత అనుభవాలను ఉదాహరిస్తూ భావనలను వివరించగలుగుతారు.
- ◆ పట్టికలు / పటాలు / చిత్రాలను పరిశీలించి వ్యాఖ్యానించగలుగుతారు.
- ◆ వివిధ సంఘటనలకు కారకాలు వివరించగలుగుతారు.
- ◆ పర్యవరణ సమస్యలపట్ల జాగరూకతతో ఉండి పరిరక్షణ కార్యక్రమాలు చేపడతారు.
- ◆ పరిసరాలలో జరిగే సంఘటనలకు అనేక రకాల కారణాలు చెప్పగలుగుతారు.
- ◆ చెప్పిన కారణాలకు ఆధారాలను సేకరించి, రకరకాల ఆధారాలతో భవిష్యత్తును అంచనా వేయగలుగుతారు.

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం :

వస్తువుల గురించి గాని, సంఘటనల గురించిగాని, వ్యక్తుల గురించిగాని ప్రశ్నించి సమాచారాన్ని రాబట్టగలగాలి. విషయాన్ని లోతుగా విశ్లేషించగలగడం, విచక్షణ చేయగలిగే ప్రశ్నలు వేయగలగడం, పరికల్పనలు చేయడం, పరికల్పనల ఆధారంగా ప్రశ్నించగలగడం వంటివి పిల్లలు చేయగలగాలి. సమాచార సేకరణకు అవసరమైన ప్రశ్నలు పిల్లలు అడుగగలుగుతారు.

ఒక అంశం పట్ల సహేతుకమైన కారణాలు ఊహించగలగడమే పరికల్పన. ప్రతి సంఘటనకు ఒకటి కంటే ఎక్కువ వివరణలు ఉండవచ్చని గుర్తించటం. సేకరించిన సాక్ష్యాల ఆధారంగా వివరాలను పరిక్షించాల్సిన ఆవశ్యకతను గుర్తించగలగడం. లభించిన సాక్ష్యాల ఆధారంగా ప్రాగుస్తీకరించగలగడం వంటివి ఈ సామర్థ్య రూపంలో పెంపొందించబడాలి. ప్రయోగాలకు సంబంధించిన పరికల్పనలను పిల్లలు ఊహించగల్గుతారు.

◆ ప్రాముఖ్యత :

పిల్లలు తమ దైనందిన జీవితంలో పరిసరాలతో ప్రతిస్పందించడం ద్వారా అనుభవాలు పొందుతారు. అనుభవాల ఆధారంగా వారిలో అన్వేషణ, శాస్త్రీయ దృక్పథం, విశ్లేషణ, వర్గీకరణ, ప్రశ్నించడం, ఫలితాలను ఊహించడం వంటి ప్రక్రియానైపుణ్యాలు పెంపొందుతాయి. తద్వారా నిత్యజీవిత సమస్యల్ని పరిష్కరించుకోవడానికి, తగిన నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి కావలసిన సామర్థ్యాలు సాధించబడుతాయి. కాబట్టి పిల్లలు దైనందిన జీవితంలో పొందిన అనుభవాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని పరిసరాల విజ్ఞాన బోధన జరగాలి.

అభ్యసన ప్రక్రియలలో పిల్లలు పాల్గొని ఏ మేరకు అర్థం చేసుకుంటున్నారు? నిజజీవితంలో పొందిన జ్ఞానాన్ని ఎలా ఉపయోగించుకుంటున్నారు? అనేది చాలా ముఖ్యం. ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం, పొందిన జ్ఞానాన్ని వివిధ రూపాలలో ప్రదర్శించగలగడం, నిజజీవిత సంఘటనలతో అన్వయించగలగడం వంటి ప్రక్రియలలో పిల్లలు నైపుణ్యం సాధించడం అవసరం.

ఎలాంటి కృత్యాలు ఇచ్చారు

ఈ దృష్ట్యా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో పిల్లలు “ప్రశ్నించడం-పరికల్పనలు చేయడం”ను సాధించాల్సిన సామర్థ్యంగా పొందుపరచడం జరిగింది. ప్రశ్నించడం అనేది పరిసరాల విజ్ఞానంలో ముఖ్యమైన సామర్థ్యంగా చెప్పవచ్చు. తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నించడం ప్రథమసోపానం. దీనికి అనుగుణంగానే ప్రశ్నలకు స్పందించే తత్వం, వైఖరులు పిల్లలలో ఏర్పరుచుకునే విధంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడినవి. పుస్తకంలోని పాఠాలు ప్రారంభం నుండి చివరి వరకు పిల్లలను ఆలోచింపజేసి, ప్రతిస్పందింపజేసే ప్రశ్నలతో నిండి ఉన్నవి. “ఆలోచించండి - చెప్పండి”, “చిత్రం చూడండి - ఆలోచించి చెప్పండి”, “జట్టులో చర్చించండి” వంటి రూపంలో ఇచ్చిన ఆలోచనాత్మక ప్రశ్నలకు పిల్లలు తగు విధంగా స్పందించే అవకాశముంది.

ఉదాహరణకు నాల్గవ తరగతిలో క్రీడాకారులను ప్రశ్నించడం, ఆటల్లోని మార్పులను ఊహించడం, ఆహారపదార్థాలు చెడిపోవడానికి పాడుకావడానికి పరికల్పనలు చేయడం, జంతువుల వివరాలు తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నలడగడం, సమస్యలకు మరియు తెలియని విషయాలకు కారణాలు ఊహించి, నిజాన్ని తెలుసుకొనునట్లు ఈ అభ్యసన కృత్యాలు రూపొందించబడినవి.

ఐదవ తరగతిలో ఉదాహరణకు రైతును పంటల గురించి ప్రశ్నించడం, బాలల హక్కుల గురించి ప్రశ్నించడం, వైద్యులను అవయవాల పరిరక్షణ గురించి ప్రశ్నించడం, వ్యాధుల గురించి కారణాలు ఊహించగలగడం, మొక్కల ప్రయోగాల గురించి పరికల్పనలు చేయగలగడం మొదలగు కృత్యాలు ఇవ్వబడినవి.

ఈ కృత్యాల నిర్వహణ సందర్భంలో, పాఠ్యవిషయ వివరణ సందర్భంలో పిల్లలు అదనంగా తెలుసుకొనుటకు అవసరమైన ప్రశ్నలు అడగవచ్చు. అడిగే అవకాశం ఉపాధ్యాయులు కల్పించాలి. అటువంటి ప్రశ్నలకు సహనంతో సమాధానాలు చెప్పడం అవసరం.

ఉదా :- ఐదవ తరగతిలో ‘నది - జీవన విధానం’ అను పాఠంలో గోదావరినది ప్రయాణానికి అనుకూలంగా ఉంది అని వివరించినపుడు విద్యార్థులు ఈ విధంగా ప్రశ్నించవచ్చు.

1. ఇంకా ఏవి నదులు ప్రయాణానికి అనుకూలంగా ఉన్నాయి?
2. నదులు ప్రయాణానికి అనుకూలంగా ఉన్నప్పటికీ నదీ ప్రయాణం ఎందుకు పెరగడం లేదు?

వంటి ప్రశ్నలు అడగవచ్చు. ప్రశ్నలు అడిగేలా ఉపాధ్యాయులు ప్రోత్సహించడం అవసరం.

ఈవిధంగా పాఠం అభ్యసన సందర్భంలో ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు పిల్లలు స్వంతంగా స్పందించి, స్వీయ అభ్యసనను కొనసాగిస్తారు. స్వీయ అభ్యసన ద్వారా విస్తృత అవగాహన ఏర్పడుతుంది. వివరంగా తెలుసుకుంటారు. తెలుసుకునే క్రమంలో తమదైన శైలిని పొందుతారు / ఏర్పరచుకుంటారు. ఇంకా తెలుసుకోవాలనే కుతూహలాన్ని కలిగి ఉంటారు. ఈ తెలుసుకోవాలనే కుతూహలమే ప్రశ్నించేలా ప్రోత్సహిస్తుంది. ప్రశ్నించే తత్వాన్ని అందిస్తుంది. వివిధ ప్రశ్నల ద్వారా కారణాలు తెలుసుకుంటారు. సకారణాత్మక విషయాలలో సరియైన పరికల్పనలు చేయగలుగుతారు. కాబట్టి పాఠ్యపుస్తకాలలోని పాఠాలలో ప్రశ్నించే సామర్థ్యాన్ని పాఠ్య అభ్యసనలో భాగంగా ఉండునట్లు ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది.

ఇవే కాకుండా పాఠం చివరన “మనం ఏం నేర్చుకున్నాం” పేరిట ఇచ్చిన అభ్యాస కృత్యాలలో “ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు” చేయడం అను సామర్థ్యం అన్వయరూపంలో పొందుపరచడం జరిగింది. పాఠాల అభ్యసన సందర్భంలో పొందిన అనుభవాల ఆధారంగా పిల్లలు వీటిని సాధించాలి. అయితే పాఠం అభ్యసన సందర్భంలో ఇచ్చినవి లేదా తెలుసుకున్నవి కాకుండా వేరేవి ఇచ్చిన విషయం ఇక్కడ గమనార్హం.

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజి సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
1.	5వ	“మనం చెట్లను పెంచుదాం”	మనం ఏం నేర్చుకున్నాం	35	2. అ) మొక్క మొలకెత్తడానికి ఎలాంటి పరిస్థితులుండాలి? తెలుసుకోవడానికి మీరు ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
2.	5వ	“మన శరీర భాగాలు - జ్ఞానేంద్రియాలు	”	61	2. అ) కన్ను, ముక్కు, చెవి పరిరక్షణ గురించి తెలుసుకొనుటకు డాక్టరును మీరు ఏ ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
3.	4వ	“జంతువుల జీవన - విధానం - జీవవైవిధ్యం	”	42	2. రాము పొలంలో చెట్టుకి ఉన్న తేనెపట్టును చూశాడు. ఇంకా దాని గురించి తెలుసుకోవాలి అనుకున్నాడు. రాము వాళ్ళ నాన్నను ఏ ఏ ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటాడు?
4.	4వ	“మా ఊరు - మా చెరువు”	మనం ఏమి నేర్చుకున్నాం	120	2. అ) కవిత తాతయ్యతో కలిసి వాళ్ళ ఊరిలో ఉన్న చెక్ డ్యామ్ దగ్గరకు వెళ్ళింది. ఆమె చెక్ డ్యామ్ గురించి తాతయ్యను చాలా ప్రశ్నలు అడిగింది. మీరైతే ఏ ఏ ప్రశ్నలు వేస్తారు?

◆ ప్రశ్నించే సామర్థ్యం

ప్రశ్నించే సామర్థ్యం పెంపొందించడం కోసం ఇచ్చిన కృత్యాలను పిల్లలచే వ్యక్తిగతంగా అవసరమైతే జట్టుగా తరగతి గదిలోనే చేయించాలి. సరియైన ప్రశ్నలను పిల్లలు తయారు చేయడానికి కొంత సమయం ఇవ్వాలి. తదుపరి ఒక్కొక్కరిగా లేదా జట్టుగా ప్రదర్శించ చేయాలి. ప్రదర్శన వివరాలను ఉపాధ్యాయులు నల్లబల్లపై నమోదు చేయాలి. సరియైన ప్రశ్నలను తయారు చేసిన వారిని ప్రశంసించాలి. సందర్భోచితంగా ప్రశ్నల తయారీ మెళకువలను సూచనలుగా తెలిపితే మంచిది.

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజి సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
1.	5వ	పౌష్టికాహారం	‘మనం ఏం - నేర్చుకున్నాం?’	46	2. అ) కిరణ్ సన్నగా, నీరసంగా ఉన్నాడు. ఆటల్లో, చదువుల్లో చురుకుగా పాల్గొనడు. త్వరగా జబ్బు పడతాడు. అలా ఎందుకు జరుగుతుంది?
2.	5వ	‘భద్రతా చర్యలు’	”	134	2. ఈ) ప్రథమ చికిత్స పెట్టేలో ఏయే వస్తువులు ఉండాలి? ఊహించండి. డాక్టరును అడిగి నిర్ధారించుకోండి.
3.	4వ	‘ఆటలు నియమాలు’	”	17	2. అ) గతంతో పోలిస్తే ఆటల్లో రానున్న రోజుల్లో ఏయే మార్పులు రావచ్చునుకుంటున్నారు? ఎందుకు?

◆ పరికల్పన సామర్థ్యం

పరికల్పనకు సంబంధించిన కృత్యాలను వ్యక్తిగతంగా తరగతి గదిలోనే చేయించాలి. కృత్యానికి సంబంధించిన ఊహలను నోటుబుక్కులలో రాయించాలి. పిల్లలందరూ రాసిన తరువాత వారిచే చెప్పించాలి. వారు చెప్పిన వాటిని ఉపాధ్యాయులు నల్లబల్లపై రాసి సమీక్షించాలి. సృజనాత్మక పరికల్పనలను ప్రోత్సహించాలి. వారిని ప్రశంసించాలి.

◆ సామర్థ్యసాధనను ఎలా గుర్తిస్తావు

పిల్లలు 'ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం' అను సామర్థ్యం సాధించాలంటే, పాఠంలో ఇచ్చిన స్పందన ప్రశ్నలకు వారు బాగా స్పందించేటట్లు జాగ్రత్త వహించాలి. అభ్యాసకృత్యాలలో ఇచ్చిన కృత్యాలను శ్రద్ధగా నిర్వహించాలి. తరగతిగదిలో విషయానికి సంబంధించి, పిల్లలు ఉపాధ్యాయుడిని ప్రశ్నలు అడగగలగాలి. సమాచార సేకరణ సందర్భంలో, సందర్భోచిత ప్రశ్నలు అడగగలగాలి. పాఠశాలను దర్శించే సందర్భకుల ద్వారా ఆదనపు సమాచారం తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నలు అడగగలగాలి. క్షేత్ర పర్యటనలో స్థలాల, సంస్థల, సంఘటనల, ప్రముఖ వ్యక్తుల గురించి తెలుసుకొనుటకు స్వేచ్ఛగా, స్వంతంగా ప్రశ్నించగలగాలి. ఈ విధంగా పిల్లలు విస్తృత అవగాహనకోసం అనువైన ప్రశ్నలు అడగగలిగితే ఈ సామర్థ్యం సాధించినట్లుగా చెప్పవచ్చు.

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు

ప్రయోగం అంటే పరికల్పనలను పరీక్షించి నిర్ధారించుకోవడం. సహేతుక కారణాలతో ఊహించిన అంశాలను (పరికల్పనలను) నిబంధనలతో, నిబంధనలు లేకుండా వివిధ పరిస్థితులలో పరీక్షించి తాము ఊహించిన (పరికల్పనలను) కారణాలను నిర్ధారించుకోవడమే ప్రయోగం.

ఉదా:- మొక్కలు బతకడానికి నీరు అవసరం.

మొక్కలకు రోజూ నీళ్లు పోయకపోతే వాడిపోతాయని, అలాగే కొన్ని రోజులు నీళ్లు పోయకుంటే చనిపోతాయి కాబట్టి మొక్కలు బతకాలంటే నీళ్లు అవసరమనే కారణాలను ఊహించి, అది నిజమో కాదో తెలుసుకొనుటకు ఒక మొక్కను తీసుకొని కొన్ని రోజులు నీరు పోయకుండా పరిశీలించి, మొక్కలో వచ్చిన మార్పులను గమనించి ఊహించిన మార్పులతో పోల్చుకోవాలి. తర్వాత నీరు పోసి మొక్కను పరిశీలించాలి. నీరు పోయకుండా, పోసిన తర్వాత వచ్చిన మార్పుల ఆధారంగా తాము మొదట అనుకున్న ఒక నిర్ధారణను పోల్చుకోవాలి.

ప్రయోగాలు నిర్వహించడం ద్వారా అనేక ప్రక్రియానైపుణ్యాలు పెంపొందుతాయి.

- ◆ ప్రయోగాల నిర్వహణ ద్వారా పరిశీలించడము, పరికల్పనలు చేయడం, విశ్లేషించడం, పోల్చుకోవడం, కారణాలు ఊహించడం, నిర్ధారించడం వంటి అనేక ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను విద్యార్థులలో పెంపొందుతాయి.

ప్రయోగాల ప్రాధాన్యత

శాస్త్రీయత అంటే ప్రశ్నించి, సహేతుక కారణాలు ఊహించి, పరిశోధించి, పరిశీలనాంశాలు విశ్లేషించి, నిర్ధారణకు రావడమే. ఇదంతా ప్రయోగాల ద్వారా సాధ్యమవుతుంది. కాబట్టి శాస్త్రీయత అంతా ప్రయోగాలతో ముడిపడి ఉంది. శాస్త్రజ్ఞులు ఎన్నో విషయాలు కనుగొనడానికి ప్రయోగాలు ఎంతో తోడ్పడినాయి. ప్రయోగాలే లేకపోతే ఇన్ని సౌకర్యాలు, శాస్త్రవిజ్ఞానం సాధ్యమయ్యేది కాదు. కాబట్టి విద్యార్థులు తమకున్న పూర్వభావనల ఆధారంగా పరిసరాలలోని తెలియని అంశాలను పరిశోధన ద్వారా తెలుసుకొనుటకు ప్రయోగాలు కీలకపాత్ర పోషిస్తాయి.

విద్యార్థులు ప్రాథమికస్థాయిలోనే ప్రయోగాలు నిర్వహించడం ద్వారా శాస్త్రీయత అలవడుతుంది. శాస్త్రజ్ఞానమంతా ప్రయోగాల ఫలితమేనన్న సత్యాన్ని గ్రహించి ప్రాథమిక తరగతులలోనే అది విద్యార్థులకు అందించాలి. పరిసరాల విజ్ఞాన అభ్యసనలో కీలకపాత్ర వహించే ప్రయోగాలను ఒక అంశంగా ఇందుకొరకు చేర్చడం జరిగింది.

పాఠ్యపుస్తకంలోని ప్రయోగాలు

పాఠ్యపుస్తకంలో అనేక ప్రయోగాలు ఇవ్వడం జరిగింది. 4వ తరగతిలోని పాఠంలో కింది ప్రయోగాలు ఇవ్వడం జరిగింది.

క్ర.సం	తరగతి	పాఠంపేరు	ఇచ్చిన ప్రయోగము
1.	5	వ్యవసాయం-పంటలు	కంది,జొన్న విత్తనాల నాటడం, మొక్కల పెరుగుదల.
2.	5	వాతావరణం-గాలి	కొబ్బరి చిప్పతో వాయిద్యం
3.	5	సూర్యుడు గ్రహాలు	సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయం
4.	4	ఇళ్లనిర్మాణం-పారిశుధ్యం	బంకమట్టితో ఇటుకల తయారీ
5.	4	మన ఆహారం-ఆరోగ్యం	రొట్టెకు బూజు పట్టడం.

మీరు 4,5 తరగతుల నూతన పాఠ్యపుస్తకంలో ప్రయోగాలను గుర్తించండి - రాయండి.

ప్రయోగ నిర్వహణ విధానం

కింది సన్నివేశాలను పరిశీలించండి.

1. 'మండడానికి గాలి అవసరం' అనే అంశాన్ని నిరూపించుటకు ఈ రోజు ప్రయోగం నిర్వహిద్దాం. ముందుగా కొవ్వొత్తి తీసుకొని, అగ్గిపుల్లతో వెలిగించాలి. వెలుగుతున్న కొవ్వొత్తిపై ఇలా గాజుగ్లాసును బోర్లించాలి. కొవ్వొత్తి ఆరిపోయింది. కాబట్టి 'మండడానికి గాలి అవసరం' అని వివరిస్తూ పై అంశాలను నిర్వహించాడు. ఉపాధ్యాయుడు సామగ్రిని తాను ఉంచుకొని ప్రయోగ ఫలితాన్ని ముందే చెప్పి తాను చేస్తూ చూపిస్తూ పై ప్రయోగాన్ని నిర్వహించాడు. విద్యార్థులు ప్రయోగాన్ని చూశారు. ఉపాధ్యాయుడు చెప్పింది విన్నారు.
2. ఉపాధ్యాయుడి ముందు కొవ్వొత్తి, అగ్గిపెట్టె, గాజుగ్లాసు ఉన్నాయి. పిల్లలను కింది ప్రశ్నలు అడిగాడు. కొవ్వొత్తిని వెలిగిస్తే ఏమవుతుంది? గాజుగ్లాసు బోర్లినే ఏం జరుగుతుంది? కొవ్వొత్తి ఎంతసేపు వెలుగుతుంది? ఇలా ప్రశ్నించాడు. ఇప్పుడు ఏం జరుగుతుందో తెలుసుకొందామా? అని కొవ్వొత్తి వెలిగించాడు. గాజుగ్లాసు బోర్లించాడు. కొవ్వొత్తి ఆరిపోయింది. తాను చేసినట్లుగా విద్యార్థులను చేయమన్నాడు. ప్రతి ఒక్కరి దగ్గరకు వెళ్లి పరిశీలించాడు. తర్వాత విద్యార్థులను ప్రతి అంశంపై ప్రశ్నించాడు. ఎందుకు కొవ్వొత్తి ఆరిపోయింది? ముందు మీరేమి ఊహించారు? లాంటి ప్రశ్నలు అడిగాడు. విద్యార్థులతో చర్చించాడు. విద్యార్థులు చివరకు ఒక నిర్ధారణకు వచ్చారు.
 - పరికల్పనలు చేయడం, చేసిన పరికల్పనలను పరీక్షించి, నిర్ధారించుకోవడం ఏ సన్నివేశంలో జరిగింది? ఎందుకు?
 - ప్రయోగ నిర్వహణకు ముందు, ప్రయోగ సమయంలో, ప్రయోగానంతరం ఏమి చేయాలి?

ప్రయోగ నిర్వహణకు ముందు ఏం చేయాలి?

- ◆ తగినంత సామగ్రిని సమకూర్చుకోవాలి.
- ◆ ప్రయోగ నిర్వహణ విధానాన్ని వివరించరాదు.
- ◆ ప్రయోగ ఫలితాన్ని ముందే చెప్పరాదు.
- ◆ ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు వేయాలి.
- ◆ ప్రయోగం గురించి పరికల్పనలు చేయించాలి. అంటే ఏం జరుగవచ్చని పిల్లలను అడగాలి.
- ◆ జాగ్రత్తలను ముందే వివరించాలి.
- ◆ స్థానికంగా లభించే సామగ్రిని ఎన్నుకోవాలి.
- ◆ వివరాలు నోటు పుస్తకంలో నమోదు చేసుకోమనాలి.

ప్రయోగ సమయంలో ఏం చేయాలి?

- ◆ అందరి దగ్గర తగినంత సామగ్రి ఉండునట్లు చూడాలి.
- ◆ అందరు చేసేలా చూడాలి.
- ◆ విద్యార్థులు నిర్వహిస్తుంటే పరిశీలించాలి, అవసరమైన సహాయం చేయాలి.
- ◆ పిల్లలు ప్రయోగ సమయంలో పరిశీలించిన అంశాలను రాయమనాలి.

ప్రయోగానంతరం ఏం చేయాలి?

- ◆ సామగ్రిని అమర్చిన, వాడిన విధానంపై చర్చించాలి.
- ◆ ప్రయోగ ఫలితాలపై చర్చించాలి.
- ◆ నిబంధనలు మారినట్టే ఏం జరుగుతుందో ఊహించమనాలి.
- ◆ ప్రయోగం నిర్వహించక ముందు చేసిన పరికల్పనలు ప్రయోగనిర్వహణ అనంతరం పరిశీలనలతో సరిపోయాయో, లేదో చర్చించాలి.
- ◆ విద్యార్థులు నిర్ధారించుకున్న అంశాలపై చర్చించాలి. నిర్ధారణకు వచ్చిన కారణాలపై చర్చ జరగాలి.

ప్రయోగాన్ని **Extend** చేయగలగాలి. వెలుగుతున్న కొవ్వొత్తిపై గాజుగ్లాసు బోర్లించిన ప్రయోగంలో గాజుగ్లాసు సైజును మార్చడం ద్వారా ఎలాంటి ఫలితాలు వస్తాయో పరికల్పనలు విద్యార్థులు చేయగలగాలి. నిర్ధారణకు మరిన్ని ప్రయోగాలు చేసి పరికల్పనలు సరిపోల్చుకోవాలి.

క్షేత్ర పరిశీలనలు :

పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన అంశాల గురించి క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయాలి. విద్యార్థులు వ్యక్తిగతంగా, గ్రూపులలో క్షేత్రస్థాయి పరిశీలనలు చేసి, పరిశీలించిన అంశాలను నమోదు చేసుకొని చర్చించాలి. పరిశీలనల నమోదుకు తగిన పట్టికలు, పరిశీలించవలసిన అంశాల గురించి ఉపాధ్యాయులు ముందుగానే కొన్ని సూచనలు ఇవ్వాలి. విద్యార్థులు ఆ అంశానికి సంబంధించి పరికల్పనలు చేయాలి. క్షేత్ర పరిశీలనల ద్వారా పరికల్పనలను పోల్చుకోవాలి.

ప్రయోగాలకు సంబంధించి అమలు సూచికలు :

- ◆ ప్రయోగ సామగ్రి అందుబాటులో ఉండాలి.
- ◆ ప్రయోగానికి సంబంధించిన వివరాలు పాఠ్యప్రణాళికలో, పిల్లల డైరీలో ఉండాలి.
- ◆ పిల్లలు ప్రయోగం నిర్వహించిన తీరును, ప్రయోగానికి అవసరమైన సామగ్రిని సేకరించిన అంశాలను విద్యార్థులు చెప్పగలగాలి.
- ◆ ప్రయోగానికి సంబంధించిన అంశాలు నోటుపుస్తకాలలో విద్యార్థులు నమోదు చేసుకుని ఉండాలి.
- ◆ ప్రయోగ పరిశీలనల నివేదికలు అందుబాటులో ఉండాలి.
- ◆ క్షేత్ర పరిశీలనల నివేదికలు ఉండాలి.
- ◆ విద్యార్థులు తాము చేసిన ప్రయోగాల విధానం, సామగ్రి పేర్లు, పరిశీలనలను వివరించగలగాలి.

4. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టుపనులు :

సమాచార సేకరణ, నమోదు, విశ్లేషణ, వర్గీకరణ, వ్యాఖ్యానించడం, నైపుణ్యాలతో సొంతంగా నివేదిక రాయగలగడం, జట్టులో పనిచేయడం, న్యాయం, సమానత్వం, స్వేచ్ఛ, సహకారం వంటివి సాధించడం దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

సేకరించిన సమాచారాన్ని పట్టికల రూపంలో నమోదు చేస్తారు. సమాచార పట్టికల నుండి సమాచారాన్ని గ్రహించి వివరించగలుగుతారు. సమాచార పట్టికలను చూసి విశ్లేషణలు చేస్తారు. ఫలితాలు, పరిశీలనల ఆధారంగా కొన్ని నిర్ధారణలు చేస్తారు.

పిల్లలు సహజ వాతావరణంలో తమంతట తాముగా అన్వేషించి, పరిశోధించి అవసరమగు సమాచారం సేకరించి ఒక విషయం పట్లగాని, అంశం పట్లగాని అవగాహన ఏర్పరచుకొని నిర్ధారణకు రావడానికి దోహదపడే కృత్యాలను ప్రాజెక్టు పనులుగా పిలుస్తారు.

ప్రాముఖ్యత :

పిల్లలు ఆనందంగా నేర్చుకోవాలి. ఆహ్లాదకర వాతావరణంలో నేర్చుకోవాలి. తోటివారితో కలిసి పనిచేస్తూ అనుభవాల ఆధారంగా నేర్చుకోవాలి. సహజ వాతావరణంలో సొంతంగా అన్వేషించి, పరిశోధించి, ప్రత్యక్షంగా తెలుసుకొన్న అంశాల ఆధారంగా నిర్ధారణకు రావాలి. జట్టులో పనులు నిర్వహించడం ద్వారా పిల్లలు ఒకరితో ఒకరు (పరస్పరం) చర్చించుకోవడం, అనుభవాలను పంచుకోవడం ద్వారా వాళ్లంతట వాళ్లే అనేక విషయాలపై అవగాహన ఏర్పరచుకొంటారు. అనగా అభ్యసనం సహజంగా జరుగుతుంది.

ఎలాంటి కృత్యాలు ఇచ్చారు

నేర్చిన అంశాలు పునర్బలనం పొందుటకు, పునఃశ్చరణకు, గత అనుభవాల ఆధారంగా, భావనల ఆధారంగా నూతన భావనలను ఏర్పరచుటకు, తమంతట తాముగా నేర్చుకోడానికి, జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదపడేలా అభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి. పిల్లల ఆలోచనలకు, సృజనాత్మకతకు, అంతర్గతశక్తుల వినియోగానికి అవకాశం లభించాలి. ఇందు కోసం పిల్లలచే సమాచార సేకరణ, నమోదు, విశ్లేషణ, నిర్ధారణ, ప్రదర్శన వంటివి చేయడం అవసరం.

కాబట్టి నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో “సమాచార సేకరణ - ప్రాజెక్టు పనులు” చేయడం కోసం పాఠాలలో అంతర్గతంగా అభ్యసన కృత్యాలుగా సేకరించండి - చర్చించండి పేరుతో ఇవ్వడం జరిగింది.

ఉదాహరణకు

నాల్గవ తరగతికి సంబంధించి ఇళ్ళలోని గృహోపకరణాలు, క్రీడాకారుల వివరాలు, జంతువుల వివరాలు, ఇళ్ళలోని చెత్తాచెదారం గురించి, ప్రభుత్వ కార్యాలయాల్లోని అధికారుల గురించి, మొదలగు వాటికి చెందిన సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు.

ఐదవ తరగతికి సంబంధించి జంతువులు, వ్యవసాయం, పంటలు, పోషక పదార్థాలు తీసుకోవడం, వ్యాధులు అటవీ ఉత్పత్తులు, నీటి వనరులు. ప్రాచీన కట్టడాల స్థలాల వివరాలు, విద్యుత్తు వినియోగ వివరాలు, సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయ సమయం వివరాలు మొదలగువాటి గురించి సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు. ప్రాజెక్టు పనులలో పాల్గొంటారు.

అదేవిధంగా పాఠాల చివరిలో ‘మనం ఏం నేర్చుకున్నాం’, ‘మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం’ పేరిట అభ్యాసకృత్యాలను పొందుపరచటం జరిగింది.

ఉదాహరణకు :

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజీ సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
1.	4వ	జంతువుల జీవనవిధానం జీవవైవిధ్యం	మనం ఎంత వరకు నేర్చుకున్నాం	42	4. ఆ) వివిధరకాల పక్షి గూళ్ళ చిత్రాలను సేకరించి Scrap Book తయారు చేయండి.
2.	4వ	ఇళ్ళు-నిర్మాణం - పారిశుధ్యం	”	106	4. మీ సమీపంలోని ఐదు ఇండ్లకు వెళ్లి సమాచారం సేకరించి పట్టికలో రాయండి.
3.	5వ	వ్యవసాయం - పంటలు	‘మనం ఏం-నేర్చుకున్నాం’	24	4. మీ ప్రాంతంలోని రైతులను కలసి కింది వివరాలు సేకరించండి.
4.	5వ	మనశరీర భాగాలు - జ్ఞానేంద్రియాలు	”	61	4. ఊరిలోని ఆరోగ్య కార్యకర్తను కలిసి, గత నెలరోజులుగా చెవి, చర్మం, కళ్ళు, నాలుకలకు సంబంధించిన వ్యాధులకు గురైన వారి వివరాలను, వ్యాధి కారణాలను తెలుసుకొని రాయండి.

కృత్యాల నిర్వహణ విధానం

పాఠశాలలో సమాచార నైపుణ్యం కోసం ఇచ్చిన కృత్యాల నిర్వహణకు ఉపాధ్యాయులు ముందస్తుగా ప్రణాళిక ఏర్పరచుకోవాలి. పాఠం పరిచయం చేసిన తరువాత ఆ పాఠంలో సేకరించాల్సిన సమాచారం గురించి చర్చించాలి. నమోదు చేయవలసిన పట్టికలపై అవగాహన కల్పించాలి. స్థానికంగా సమాచారం లభ్యమగు వనరుల అందుబాటు గురించి చర్చించి స్పష్టత ఇవ్వాలి. సమాచారం సేకరించుటకు, సంప్రదించవలసిన వ్యక్తుల, సంస్థల వివరాలు పిల్లలకు ఇవ్వాలి. సమాచార సేకరణలో పాటించవలసిన మెళకువలు తెలపాలి. పిల్లలు ఎలా సమాచారం సేకరించాలో, ఏం ప్రశ్నలు అడగాలో అవగాహన కల్పించాలి. అవసరమైన సమాచార పట్టికలను తరగతిలోనే పిల్లలతో రూపొందించవచ్చును. తరువాత పిల్లలను జట్లుగా చేసి సమాచారం సేకరించవచ్చును. సమాచారాన్ని సేకరించిన పిదప ఒక పీరియడ్ లో పిల్లలతో ప్రదర్శన నిర్వహించాలి.

ఈ విధంగా పిల్లలు సేకరించిన సమాచారం పాఠం అభ్యసనలో సందర్భోచితంగా ఉదాహరణలతో అన్వయం చేయించాలి. మరికొన్ని సందర్భాలలో పాఠాలలో ఇచ్చిన పట్టికలలోని సమాచారం విశ్లేషించడం క్రోడీకరించవలసి వస్తుంది. ఆ సందర్భంలో తరగతిలో పిల్లలను గ్రూపులుగా చేసి, చర్చించి చేయవలసి ఉంటుంది.

అదే విధంగా అభ్యాస కృత్యాలలో ఇచ్చిన సమాచార సేకరణ కృత్యాలు పాఠం పూర్తైన వెంటనే కృత్య స్వభావాన్ని బట్టి వ్యక్తిగతంగా లేదా జట్లుగా నిర్వహించవచ్చును. నిర్వహణకు సంబంధించి చర్చించి స్పష్టత ఇవ్వాలి. పిల్లలు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా తరగతిలో గ్రూపులలో చర్చించవేసి విశ్లేషించ వచ్చును. సమాచార సేకరణ ద్వారా వచ్చిన ఫలితాలను తరగతిలో ప్రదర్శించ వచ్చును.

సామర్థ్యాన్ని సాధించారని ఎలా గుర్తిస్తావు :

సమాచార నైపుణ్యం సాధించిన పిల్లల సేకరించిన సమాచారంకు స్వంతంగా పట్టికల రూపంలో నమోదు చేస్తారు. సమాచార పట్టికల నుండి సమాచారాన్ని గ్రహించి వివరించగలుగుతారు. సమాచార పట్టికలను చూసి విశ్లేషణలు చేస్తారు. నిర్ధారణలు చేస్తారు. సమాచారం ఆధారంగా వ్యాఖ్యానిస్తారు. స్వంతంగా నివేదికలు రూపొందిస్తారు. నివేదికలు అందుబాటులో ఉంటాయి. తోటివారి ద్వారా నేర్చుకోవడం, ఇతరులతో కలిసి పనిచేయడంలో ఆసక్తి కనపరుస్తారు. నేర్చుకున్న విషయాన్ని అవసరం ఏర్పడినప్పుడు ఉపయోగిస్తారు. బాధ్యతగా వ్యవహరించడం, తమవంతు వచ్చేవరకు ఆగడం, స్వీయ క్రమశిక్షణ వంటివి పాటిస్తారు.

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం :

- ◆ **పటనైపుణ్యం :** పటాన్ని గీయడం (Map drawing) పటంలో ప్రదేశాలను గుర్తించడం (Map pointing) పటం ఆధారంగా ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశానికి చేరుకోవడం. పటాన్ని చదవడం (Map reading)
- ◆ **బొమ్మలు గీయడం :** పిల్లలు బొమ్మలు గీయడం ద్వారా విషయాలను వివరించగలగాలి. పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన బొమ్మలు గీయడం, రంగులు వేయడం, బొమ్మలలోని భాగాలు గుర్తించడం.

ప్రాముఖ్యత : పటనైపుణ్యాలలో పిల్లలు ఆసక్తితో పాల్గొని ఒక ప్రదేశం యొక్క ఎల్లలు, ఏది ఎక్కడవుంది వంటి అంశాలు నేర్చుకోగలుగుతారు. బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారు చేయడం వల్ల విద్యార్థుల్లో ఆయా నైపుణ్యాలు పెంపొందడంతోపాటు ఏ భాగం ఏవిధంగా పనిచేస్తుంది. ఎక్కడ ఉంటుంది, దాని ఉపయోగం గురించి ఆలోచించగలుగుతారు. పోల్చుకుంటాడు. తోటివిద్యార్థులతో చర్చించగలుగుతాడు.

తరగతి	పాఠం	కృత్యం
4వ తరగతి	1) కుటుంబవ్యవస్థ మార్పులు -	కుటుంబచిత్రాన్ని గీయడం / కుటుంబసభ్యుల చిత్రాలు అతికించడం, ఏవీ పనులు చేస్తారో చెప్పండి.
”	2) ఆటలు - నియమాలు -	కబడ్డీ కోర్టు గీయడం - ఆటవస్తువుల బొమ్మలు గీసి రంగులు వేయడం - ఆటవస్తువుల నమూనాల తయారీ
”	3) రకరకాల జంతువులు	- జంతువులు, వాటి చెవుల బొమ్మలు గీయడం - చెవులు కనిపించే జంతువుల బొమ్మలు గీయడం - గుడ్లుపెట్టే జంతువు నమూనాల తయారీ.
5వ తరగతి	4) జంతువులు మన జీవనాధారం	- మీరు పెంచుకొనే ఏదైన ఒక జంతువు బొమ్మ గీయండి - ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతుందో చెప్పండి. - పుల్లలు ఉపయోగించి పంజరం / బోను నమూనా తయారుచేయండి.

ఇలాగే ప్రతిపాఠంలోనూ కొన్ని కృత్యాలు ఇవ్వబడినాయి. కొన్ని కృత్యాలు ఉపాధ్యాయుడు తరగతి గదిలో ఆలోచించి చేయించాలి.

కృత్యాలను నిర్వహించడం :

పాఠ్యాంశాలలో ఇచ్చిన కృత్యాలను బోధనాభ్యసనలో భాగంగానే పిల్లలతో జట్లుగా గాని, వ్యక్తిగతంగా గాని చేయించాలి. అందరు విద్యార్థులు అన్ని కృత్యాలు చేసేలా చూడాలి. ఉపాధ్యాయుడు కృత్య నిర్వహణకు కావలసిన సూచనలు చేస్తూ నిర్వహించాలి. ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరివద్ద పాఠ్యపుస్తకాలు ఉండేలా చూడాలి. అవసరం ఉన్నవారికి తెల్లకాగితాలు, కలర్ పెన్సిల్స్, పెన్సిల్స్, రబ్బరు వంటివి అందుబాటులో ఉంచాలి. నమూనాలకు అవసరమగు సామాగ్రి సమకూర్చాలి. ఉపాధ్యాయుడి పర్యవేక్షణలో జరిగేలా చూడాలి. నల్లబల్లపై బొమ్మగీసే విధానాన్ని విద్యార్థులకు చూపాలి. మొదట విద్యార్థి తన తరగతిగది పటంగీసి, అందులో ఏదిక్కున ఏముందో చూపాలి. గ్రామము పటం గీసి ఎక్కడ ఏముందో చూపించగలగాలి. ఆంధ్రప్రదేశ్, భారతదేశం, పటాలు గీయగలగాలి.

మూల్యాంకనం :

విద్యార్థి తాము నేర్చుకున్న పాఠ్యాంశంలోని బొమ్మలు గీయడం / పటాలు వేసి ఎక్కడ ఏమి ఉన్నాయో చూపించే కృత్యాలు తనకు తాను చేసి, వాటిలోని అంశాలను వివరించగలిగినపుడు లేదా తన మాటల్లో చెప్పగలిగితే అప్పుడు విద్యార్థి ఈ సామర్థ్యాలు సాధించినట్లుగా భావించవచ్చు.

- ఉదా ||
1. గ్రామం పటం వేసి గ్రామపంచాయతీభవనం, పాఠశాల, రోడ్లు, గుడి ఎక్కడ ఉన్నాయో చూపించడం.
 2. ఆంధ్రప్రదేశ్ పటంలో చారిత్రక కట్టడాలు గల ప్రదేశాలను గుర్తించడం.
 3. పాఠశాల ముందు, వెనుక, కుడి, ఎడమలవైపు ఏమేమి ఉన్నాయో గుర్తించడం.

6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్గి ఉండడం?

పిల్లలు తోటివారితో కలిసి పనిచేయడం, ఇతరుల అభిప్రాయాలను గౌరవించడం, స్వేచ్ఛగా ప్రశ్నించడం, అవసరమైన వారికి సహాయం చేయడం వంటి ప్రశంసపూర్వకమైన వైఖరులను కలిగి ఉండాలి. ఆటలు ఆడేటప్పుడు క్రీడాస్ఫూర్తిని కలిగి ఉండాలి. పౌష్టికాహార లోపం, అడవుల నరికివేత, విద్యుత్ వృధా, ఇంధనాలను అవసరానికి మించి వాడుకొనడం వంటి సమస్యలపై అవగాహన పొందటం, చైతన్యం కల్గించడానికి నినాదాలు, పోస్టర్లు, లేఖలు రాయడం చేయగల్గాలి.

అదే విధంగా పిల్లల్లో రాజ్యంగపరమైన విలువలు కూడ పెంపొందాలి. స్వేచ్ఛ, సమానత్వం, న్యాయం, దేశసమైక్యత, సౌభ్రాతృత్వం వంటి విలువలు పెంపొందాలి.

భూమి మీద మన మాదిరే ప్రతి జంతువుకు, పక్షులకు జీవించే హక్కు ఉంది. కాబట్టి జంతువులకు, పక్షులకు ఎలాంటి హాని తలపెట్టరాదు. పక్షులు, జంతువుల పట్ల భూత దయ కలిగి ఉండాలి. పరిసరాల పట్ల, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహను కల్గి ఉండాలి. మొక్కలు, చెట్లు, నీళ్ళు వంటి వాటిని కాపాడుకోడానికి చేపట్టాల్సిన చర్యలను అవగాహన చేసుకోవాలి. కాలుష్య నివారణకు చేపట్టాల్సిన చర్యలను అర్థం చేసుకొని అమలు పరచాలి.

పాఠ్యపుస్తకాలలో ఈ సామర్థ్యం సాధించడానికి ఏవి కృత్యాలు చేర్చారు?

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలలో పిల్లలు ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్గి ఉండడం సామర్థ్యాన్ని సాధించడం కోసం జట్లలో చర్చించండి. ఇలా చేయండి, సేకరించండి. ప్రాజెక్ట్ పనులు వంటివి ప్రతిపాఠంలో ఇవ్వడం జరిగినది. ఆలోచించండి, చిత్రాల గురించి మాట్లాడించడం వంటివి కూడా ఇవ్వడం జరిగినది. ఉదాహరణకు కుటుంబం పాఠంలో సమిష్టి కుటుంబాల గురించి జట్లలో చర్చించడం జరగాలి. అదేవిధంగా కీటకాలు - సామూహిక జీవనం కింద ఇచ్చిన 'ఆలోచించండి'లో రాము తేనెపట్టును రాయితో కొట్టాడు. ఆ తర్వాత ఏం జరిగి ఉంటుందో ఊహించి చెప్పండి. ఇలా చేయవచ్చా? ఎందుకు చెయ్యకూడదు? వంటివి ఇవ్వడం జరిగినది.

5వ తరగతిలో భద్రతా చర్యలు అనే పాఠంలో 'ఆలోచించండి చెప్పండి అనే దాని కింద 'వరద ప్రాంతాల్లోని ప్రజలకు మనం ఏ విధంగా సహాయ సహకారాలు అందించవచ్చు? వంటివి ఇవ్వడం జరిగినది.

మన రాజ్యాంగం పాఠంలో జట్టుపని కింద

- ◆ ‘మన దేశంలో సంపదను అందరూ సమానంగా అనుభవించే అవకాశం లభిస్తున్నదా? మీ అభిప్రాయం ఏమిటి?’
- ◆ ఒక మతాన్ని ఇతర మతాల వాళ్ళు గౌరవించాలి. ఇందుకోసం మనం ఏం చేయాలి? వంటివి డబ్బా(Box)లలో ఇవ్వడం జరిగింది.

ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహ కలిగి ఉండడం అనే సామర్థ్యాన్ని పిల్లల్లో పెంపొందించడం కోసం కృత్యాలు ఎలా నిర్వహించాలి?

పాఠ్యపుస్తకాలలో ఈ సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించుటకు దిగువ సూచించిన విధంగా కృత్యాలు నిర్వహించాలి.

- ◆ ‘ఆలోచించండి’ చెప్పండి. కింద ఇచ్చిన డబ్బాలలోని ప్రశ్నలను పూర్తి తరగతి కృత్యంగా నిర్వహించాలి.
- ◆ విజయగాధలను వ్యక్తిగతంగా చదివించి, వీరినుండి స్ఫూర్తి పొందిన అంశాలను విద్యార్థులతో చెప్పించుట.
- ◆ ప్రాజెక్టు పనులను జట్లలో ఇచ్చినపుడు పిల్లల ప్రవర్తనను గమనించాలి. అందరితో కలుస్తున్నారా? ఒకరి అభిప్రాయానికి విలువ ఇస్తున్నాడా? మెజారిటీ నిర్ణయాన్ని ఆమోదిస్తున్నాడా? అనే అంశాలు పరిశీలించాలి.
- ◆ సంఘటనలు, సన్నివేశాల గురించి మాట్లాడించేటప్పుడు పిల్లల నిత్య జీవిత సంఘటనలు మాట్లాడించాలి. అనుసంధానించాలి.
- ◆ సామాజిక పరమైన సమస్యల గురించి చర్చించేటప్పుడు ప్రజలను చైతన్యపరచడానికి కరపత్రాలు, నినాదాలు, లేఖలు రాయడం వంటివి విద్యార్థులతో చేయించాలి. ఉదాహరణకు కుటుంబవ్యవస్థలో విలువలు పతనం కావడం, చెరువులు ఆక్రమణకు గురికావడం, బాలికలలో పౌష్టికాహార లోపం వంటి అనేక అంశాలపై చైతన్యం కల్పించాలి.

పిల్లల్లో ఈ సామర్థ్యం సాధించినారని తెలుసుకొనడానికి సూచనలు

- ◆ సామాజికాంశాలపై కరపత్రాలు తయారుచేసి ఉండడం. నినాదాలు రాసి ఉండడం, లేఖలు రాసి ఉండడం.
- ◆ పిల్లలు జట్లలో చురుకుగా పాల్గొంటుండడం, ఇతరుల అభిప్రాయాలు గౌరవించడం చేస్తుండాలి.
- ◆ జంతువులు, పక్షులపట్ల వాళ్ళ వైఖరులలో మార్పు వచ్చి, వాటికి వారు చేసిన మేలు చెప్పడం.
- ◆ తరగతిగదిలో స్వేచ్ఛగా మాట్లాడడం, పనిలో పాల్గొనడం చేస్తుండాలి.
- ◆ గొప్ప వ్యక్తులలో వున్న మంచి లక్షణాలు ఏవేవి స్ఫూర్తిదాయకమో చెప్పగలగాలి.
- ◆ మిత్రులు, మంచివ్యక్తులు, వారూపత్రికలలో వచ్చిన మంచి అంశాలపై ప్రశంసిస్తూ రాయగలగాలి.



పాఠ్యబోధన సాపానాలు - మాదిరి పాఠం

క్ర.సం.	సోపానం	చేయాల్సినవి	రిమార్కులు
I.	ఉపోద్ఘాతం (Introduction)	◆ పలకరింపు	◆ పిల్లలందరినీ గుడ్ మార్నింగ్ అని పలకరించాలి.
		◆ పాఠ్యాంశానికి చెందిన అంశాలపై పిల్లల్ని ప్రశ్నించడం/ ఆలోచింపజేయడం (మైండ్ మ్యాపింగ్)	◆ ఆరోజుపాఠంపై మైండ్ మ్యాపింగ్/ ప్రశ్నించడం చేసి నల్లబల్లపై రాయడం.
II.	పాఠ్యాంశాన్ని చదవడం, తెలియని పదాలపై చర్చించడం	◆ పిల్లలు చెప్పిన విషయాలు/ ప్రతిస్పందనలు	◆ పాఠంపేరు నల్లబల్లపై రాయాలి.
		◆ పాఠ్యాంశాన్ని ప్రకటించాలి. ◆ పిల్లలచే పాఠ్యాంశాన్ని వ్యక్తిగతంగా చదివించడం, కీలకపదాలను గీతగీసి గుర్తించడం.	◆ పిల్లలచే ఆరోజు పాఠ్యాంశాన్ని వ్యక్తిగతంగా చదివించాలి. ◆ కీలకపదాలకింద గీత గీయించాలి.
III.	భావనల అవగాహన - చర్చ	◆ పూర్తితరగతిలో చర్చించడం..	◆ కీలకపదాలను, పూర్తి తరగతిలో చర్చించాలి.
		◆ ఉపాధ్యాయుడు సాతం చదివి వినిపించాలి.	◆ పిల్లలు గుర్తించిన పదాలను ఒక్కొక్కరిచే చెప్పించి నల్లబల్లపై రాయాలి.
		◆ మాట్లాడించడం	◆ పిల్లలు చదివిన పాఠ్యాంశాన్ని ఉపాధ్యాయుడు చదవాలి, పిల్లలు పుస్తకాలలో చూడాలి.
		◆ ప్రశ్నింప చేయడం.	◆ చదివిన, విన్న సాతం గురించి మాట్లాడించాలి. ◆ చదివిన, విన్న సాతం గురించి మరింత తెలుసుకొనుటకు పిల్లలు ప్రశ్నలు అడగాలి.

క్ర.సం.	సోపానం	చేయాల్సినవి	రిమార్కులు
III.	భావనల అవగాహన - చర్చ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ కృత్యాల ద్వారా భావనలపట్ల అవగాహన పొందడం, నైపుణ్యాల ప్రదర్శన ◆ కీలకపదాలను చదవడం అర్థంకాని అంశాలపట్ల అవగాహన పొందడం. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ఆరోఘి పాఠ్యాంశ భావనల అవగాహన కొరకు కృత్యాలు నిర్వహించాలి అందరు పాల్గొనేలా చూడాలి. ◆ ఎంచుకున్న కృత్యాలన్ని పూర్తిచేయాలి. ◆ సామగ్రి అందుబాటులో ఉంచాలి. ◆ నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయించాలి. ◆ పిల్లలను ఒకొక్కరిగా కీలకపదాల గురించి అడగాలి. ◆ చెప్పలేనివారికి అదనపుకృత్యాల ద్వారా ఖోదన చేయాలి. ◆ పీరియడ్లో చర్చించిన అంశాలపై తరగతిగదిలోగాని, ఇంటిపనిగాగాని ఇవ్వాలి.
IV	ఇంటిపని	<ul style="list-style-type: none"> ◆ తరగతిలో చర్చించే అంశాలపై తరగతిగదిలో గాని, సమయంలేకపోతే ఇంటిపనిగా ఇచ్చుట. 	
V.	అభ్యాసాల నిర్వహణ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 'మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?' అభ్యాస కృత్యాలు చేయించడం 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ పాఠం చివర గల అభ్యాసాలు పిల్లలచే చేయించాలి. ఇంటిపనిగా గాని/ ఉపాధ్యాయుని పర్యవేక్షణలో గాని చేయించాలి. ◆ అభ్యాసాలలో పిల్లలు చేయలేని వాటిని ఉపాధ్యాయుడు సూచనలు ఇస్తూ చేయించాలి. ◆ నల్లబల్లపై రాయాలి. ◆ నేనివి చేయగలనా ప్రశ్నలు పూర్తితరగతి కృత్యంగా అడిగి చేతులెత్తించాలి. ◆ ఎంతమంది చేతులెత్తారో చూడాలి. ◆ 80 శాతం పిల్లలు నేర్చుకుంటేనే కొత్తపాఠం ప్రారంభించాలి.
VI.	స్వీయ మూల్యాంకనం	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 'నేనివి చేయగలనా?' 	

పరిసరాల విజ్ఞానం - 4వ తరగతి

బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య									
		1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్	
1	కుటుంబవ్యవస్థ - మార్పులు	ఉపోద్ఘాతం, 1.1 కుటుంబ వ్యవస్థలో కొత్త సభ్యుల చేరిక	1.2 పెండ్లి - కుటుంబంలో వచ్చే మార్పులు	1.3 కొత్త ప్రదేశాలకు వెళ్ళడం	1.4 కుటుంబాలు నాడు - నేడు	1.5 కుటుంబ జీవనం గృహోప కరణాల వినియోగం	కీలక పదాలు	విషయావగాహన పర్యావరణం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు ప్రయోగాలు చేయడం	సమాచార వైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	సమాచార వైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు
2	ఆటలు - నియమాలు	ఉపోద్ఘాతం, చిత్రం పరిశీలించ చేయడం ఆటలు నియమాలు	ఇతర ఆటల నియమాలు	నియమాలు ఎందుకు?	ఆటలు ఎవరైనా ఆడవచ్చా?	ఆటల్లో గేలుపు ఓటమూలు, ఆటలు ఆడడం పిల్లల హక్కు	ఆటలు పదాలు	విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు చేయడం - ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు ప్రయోగాలు చేయడం	పటవైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, ప్రకటన-విజ్ఞానం జీవవైవిధ్యం	ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం
3	రకరకాల జంతువులు	ఉపోద్ఘాతం, ఏ జంతువు చెవులు దేనికన్నాయి	చెవులు బయటకు కనిపించే మరియు కనిపించని జంతువులు	ఏ చర్మం దేనిది?	చర్మం చెవుల ఆధారంగా వర్గీకరించడం	జంతువుల ఉపయోగాలు	పక్షి నమూనా తయారు చేయడం	కీలక పదాలు	ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	
4	జంతువుల జీవన విధానం - జీవన వైవిధ్యం	ఉపోద్ఘాతం, జంతువులు జీవన విధానం	ఉపోద్ఘాతం, జీవన విధానం	పక్షుల గూళ్ళు	పక్షుల గూళ్ళు	కీటకాలు సామూహిక జీవనం	కీటకాలు సామూహిక జీవనం	పక్షులు - జంతువులపట్ల కరుణ (నేన)	జీవ వైవిధ్యం	జీవ వైవిధ్యం	
5	మన చుట్టూ ఉండే మొక్కలు	ఉపోద్ఘాతం, తీగలు - పొదలు, వృక్షాలు	మొక్కల భాగాలు	వేర్లు	కాండం	ఆకులు, పూవులు, కాయలు	పూల జీవన విధానం	పూలు నుండి కాయల వరకు	పండ్లు విత్తనాలు/ విత్తనాలన్నీ ఒకేలా వుంటాయి	విత్తనాలు మొలకెత్తడం / అన్నివిత్తనాలు మొలకెత్తుతాయి విత్తన వ్యాప్తి	

పరిసరాల విజ్ఞానం - 4వ తరగతి బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)											
క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య	10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్	16వ పీరియడ్	17వ పీరియడ్	పీరియడ్
1	కుటుంబవ్యవస్థ - మార్పులు		పట్టణాల్లో, టౌన్లు గీయడం, సమానాలు తయారు చేయడం	ప్రశంస విలువలు జీవనైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?						
2	ఆటలు - నియమాలు		నేనివి చేయగలనా?								
3	రకరకాల జంతువులు		ప్రయోగాలు చేతపరిశీలన	పట్టణాల్లో, టౌన్లు గీయడం, ప్రశంస, విలువలు జీవనైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?						
4	జంతంపుల జీవన విధానం - జీవన వైవిధ్యం		అంతరిస్తున్న సంపద	కీలక పదాలు	విషయాచార గాహన & ప్రశ్నించడం పరికల్పన చేయడం	ప్రయోగాలు చేతపరిశీలన / సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పట్టణాల్లో, టౌన్లు గీయడం, సమానాలు తయారుచేయడం, ప్రశంస, విలువలు జీవనైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?			
5	మన చుట్టూ ఉండే మొక్కలు		నర్సరీలు	కీలక పదాలు	విషయాచార గాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	ప్రయోగాలు చేతపరిశీలన	పట్టణాల్లో, టౌన్లు గీయడం, ప్రశంస-విలువలు జీవనైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?		

పరిసరాల విజ్ఞానం - 4వ తరగతి

బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య									
		1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్	
6	దారి తెలుసుకుందామా!	ఉపోద్ఘాతం, దిక్కులను గుర్తించగలరా?	దిక్కులు మూలలు	పటం తయారీ తరగతి గది కొలతలు	గ్రామం	మండలం	జిల్లా	మన రాష్ట్రం	కీలక పదాలు	విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	
7	ప్రభుత్వ సంస్థలు	ఉపోద్ఘాతం	ప్రభుత్వ సంస్థలు గ్రామపంచాయితీ	ఇంటి నిర్మాణం ఏలా జరుగుతుందో తెలుసుకుందాం	ఇటుకలను తయారుచేసే విధానం	ఇంటి నిర్మాణం ఇతర సామగ్రి	అపార్ట్ మెంటు నిర్మాణం	ఇండ్లు వివిధ ప్రాంతాలు -	ప్రభుత్వ సంస్థలు - జిల్లా కేంద్రం - కలెక్టర్ కార్యాలయం	ప్రభుత్వ సంస్థలు - ప్రభుత్వ ఆస్తి	
8	ఇళ్ళు - నిర్మాణం పారితోష్యం	ఉపోద్ఘాతం, చిత్రం పరిశీలించ జేయడం - ఇల్లు నాడునేడు	మట్టి మిడ్డెలు	ఇంటి నిర్మాణం ఏలా జరుగుతుందో తెలుసుకుందాం	ఇంటి నిర్మాణం తయారుచేసే విధానం	ఇంటి నిర్మాణం ఇతర సామగ్రి	అపార్ట్ మెంటు నిర్మాణం	ఇండ్లు వివిధ ప్రాంతాలు -	ఇండ్లు నిర్మాణం	అరుబయట మలవిసర్జన, సంపూర్ణ పారితోష్యం, పారితోష్య అవసరం	
9	మా ఊరు మా చెరువు	ఉపోద్ఘాతం	నాగుల చెరువు చరిత్ర	చెరువు నిర్మాణం	రాష్ట్రంలోని చెరువులు	చెరువుతో రైతు అనుబంధం	చెరువు ప్రయోజనాలు	చెరువు కాలుష్యం	చెరువులు - మనం - చెరువులు నిర్వహణ		
10	మన ఆహారం మన ఆరోగ్యం	ఉపోద్ఘాతం పన భోజనాలు	మధ్యాహ్న భోజనం	ఆహారపదార్థాలు నిల్వ ఉంచటం జనతా ఫ్రీజ్ తయారు చేయడం	ఆరోగ్యపు అలవాట్లు	ఆహారం వృధా చేయడం	ఇళ్ళలో ఆహార పదార్థాల వృధా	కీలక పదాలు	విషయావగాహన		

పరిసరాల విజ్ఞానం - 4వ తరగతి											
బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)											
క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య	10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్	16వ పీరియడ్	17వ పీరియడ్	18వ పీరియడ్
6	దారి తెలుసుకుందామా		ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పట నైపుణ్యాలు	బొమ్మలు గీయడం, ప్రశంస - విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?				
7	ప్రభుత్వ సంస్థలు		సమాచార హక్కు	కీలక పదాలు	కీలక పదాలు	విషయాచూహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పట నైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం,	ప్రశంస - విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?
8	ఇళ్ళు - నిర్మాణం పారిశుధ్యం		ఇంట్లో చెత్త, మంచి ఇల్లు ఏలా ఉండాలి?	కీలక పదాలు	విషయాచూహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు చేయడం	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	ప్రశంస - విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?	
9	మా ఊరు మా చెరువు		కీలక పదాలు	విషయాచూహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	ప్రశంస - విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?	
10	మన ఆహారం మన ఆరోగ్యం		ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయడం	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	ప్రశంస - విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?	

పరిసరాల విజ్ఞానం - 4వ తరగతి

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)											
		పీరియడ్ల సంఖ్య	1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్		
11	ఊరు నుండి ఢిల్లీకి	12	ఉపోద్ఘాతం, బాస్సు ప్రయాణం	చిల్లర నమస్య	ట్రాఫిక్ సిగ్నల్స్	రైలులో ప్రయాణం రకరకాల భాషలు	రైలులో భోజనం	రైలులో పరిశుభ్రత, రైలు సిగ్నల్	కీలక పదాలు	విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు చేత్ర పరిశీలనలు		
12	భారతదేశ చరిత్ర	12	ఉపోద్ఘాతం ప్రాచీన చరిత్ర	భారతదేశ చరిత్ర	భారతదేశ చరిత్రను తెలిపే కొన్ని కట్టడాలు	భారతదేశ చరిత్రలో కొందరు ప్రముఖులు	కీలక పదాలు	విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు చేత్ర పరిశీలనలు				

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య	10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్	16వ పీరియడ్	17వ పీరియడ్
11	ఊరు నుండి ఢిల్లీకి		సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	ప్రశంస - విలువలు జీవనైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్పించడం	నేనివి చేయగలనా?					
12	భారతదేశ చరిత్ర		సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	ప్రశంస - విలువలు జీవనైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్పించడం	నేనివి చేయగలనా?					

పరిసరాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి											
బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)											
క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య	1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్
1	జంతువులు - మన జీవనాధారం	15	చిత్రం పరిశీలించి జేయడం మన అవసరాలు జంతువులను ముచ్చిక చేసుకోవడం	గొర్రెలే నా ఆస్తి	గొర్రెల పెంపకం	రైతు మిత్రులు	జంతువుల వలన కలిగే ఇతర ప్రయోజనాలు	జంతువుల అవసరాలు, భాధలు	తగ్గుతున్న జంతు జనాభా	జీవ వైవిధ్యం	
2	వ్యవసాయం - పంటలు	11	ఉదాహరణలు, చిత్రం పరిశీలించడం, పంటలు, వ్యవసాయం	వ్యవసాయ పనిముట్లు	విత్తనాలు	మహిళా రైతుల విజయగాథ	పంటల రకాలు రాష్ట్రంలో పంటలు పండే ప్రాంతాలు	కీలక పదాలు విషయాలుగా పాఠాన్ని ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	కీలక పదాలు విషయాలుగా పాఠాన్ని ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు చేయడం	
3	మనం చెట్లను పెంచుదాం	10	ఉదాహరణలు, చిత్రం, పంటలు, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	మొక్కలు పెరుగడానికి సాధనం తెలియజేయడం, వ్యవసాయం	
4	పౌల్లికాహారం	8	రకరకాల ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	ఆహార పదార్థాలు	
5	మన శరీర భాగాలు	11	మన శరీరం, భాగాలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	జ్ఞానోద్ఘాటనలు	

పరిసరాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి											
బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)											
క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య	10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్	16వ పీరియడ్	17వ పీరియడ్	18వ పీరియడ్
1	జంతువులు - మన జీవనాధారం		కీలక పదాలు	విషయాచూడున ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పట్టునైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీరడు, ప్రశంస-విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?			
2	వ్యవసాయం - పంటలు		పట్టునైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీరడు, ప్రశంస-విలువలు జీవవైవిధ్యం	నేనివి చేయగలనా?							
3	మనం చెల్లను పెంచుదాం		నేనివి చేయగలనా?								
4	పౌష్టికాహారం										
5	మన శరీర భాగాలు		పట్టునైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, ప్రశంస విలువలు	నేనివి చేయగలనా?							

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పరిసరాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి									
		బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)									
పీరియడ్ల సంఖ్య	1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్		
12	6 మన శరీరంలోని వ్యవస్థలు	ఉపోద్ఘాతం, శ్వాస వ్యవస్థ, ఊపిరి తిత్తులు	రక్త ప్రసరణ వ్యవస్థ గుండె	అర్థిపంజర వ్యవస్థ	జీర్ణ వ్యవస్థ	విసర్జన వ్యవస్థ	నాడీ వ్యవస్థ	కీలక పదాలు విషయావగాహన - ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు	
9	7 అడవులు - గిరిజనులు	ఉపోద్ఘాతం, చిత్తం పరిశీలన గిరిజనుల జీవన విధానం	నాగోభా జాతర చెంచుల జీవన విధానం	గోండు జాతి గిరిజనుల జీవన విధానం	అడవులు తరగిపోవడం	కీలక పదాలు విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు సమాచార సైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, ప్రకటన-చిలువలు జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహ-కల్పించడం	నేనివి చేయగలనా?		
10	8 నది - జీవన విధానం	చిత్తం పరిశీలించుట గోదావరినది	మత్స్యకారులు నదీ రవాణా		ఆనకట్టలు పంటలు నదులు నాగరికతలు	పరిశ్రమలు కాలావ్యం, కరువు - వరదలు	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు సమాచారసైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, సమాచార తయారు చేయడం ద్వారాభావ ప్రసారం			
15	9 వాతావరణం - గాలి	వీచే గాలి వాతావరణం	కాలాలు		వాతావరణం పౌరలు	గాలితో పనిచేసే వాయిద్యాలు	గాలి ఒత్తిడి	పారిబాట్ గాలి శక్తి గాలి మర కాలుష్యం			
8	10 సూర్యుడు - గ్రహాలు	చిత్రాన్ని పరిశీలించుట సూర్యుడు సాగ్ర నక్షత్రం కుటుంబం	సూర్యుడు నవగ్రహాలు	పగలు - రాత్రి	భూమి చంద్రుడు చంద్రకళలు	కీలక పదాలు విషయావగాహన	ప్రశ్నించడం పరికల్పనలు చేయడం ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు సమాచార సైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	నేనివి చేయగలనా?			

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పరిసరాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి									
		బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)									
		పీరియడ్ల సంఖ్య	10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్	16వ పీరియడ్	17వ పీరియడ్	18వ పీరియడ్
6	మన శరీరంలోని వ్యవస్థలు		పట నైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం	ప్రశంస విలువలు జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్పించడం.	నేనివి చేయగలనా?						
7	అడవులు - గిరిజనులు										
8	నది - జీవన విధానం		నేనివి చేయగలనా?								
9	వాతావరణం - గాలి		కీలక పదాలు విషయాంశగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు కేత్ర పరిశీలనలు	సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, సమానాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం	ప్రశంస- విలువలు జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పించడం	నేనివి చేయగలనా?			
10	సూర్యుడు - గ్రహాలు										

పరిస్థాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి											
బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారీగా)											
క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ సంఖ్య	1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్
11	భద్రతా చర్యలు	15	చిత్ర పరిశీలన భద్రత ఎప్పుడు అవసరం?	ప్రమాదాలు - నివారణలు ఎలాంటి భద్రతా చర్యలు అవసరం?	నీటి ప్రమాదాలు	భూకంపం	పరదలు	(ప్రతమచికిత్స)			
12	చారిత్రక కట్టడాలు - చంద్రగిరి కోట	11	చిత్ర పరిశీలన పరిశీలన వనపర్తి కోట	చంద్రగిరి కోట ముఖ ద్వారాలు	కళ	సాహిత్య సేవ పరిపాలన	గొప్పవారసత్వ సంపద, సంస్కృతి దేవాలయాలు	కీలక పదాలు విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు సమాచార వైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు		
13	శక్తి	11	చిత్ర పరిశీలన వీటికి ఏం అవసరం	శక్తి ధనరులు	సౌరశక్తి	పవన శక్తి	నీటి శక్తి	భవిష్యత్లో శక్తివనరులు శక్తుల సంరక్షణ	కీలక పదాలు విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు సమాచార వైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	
14	మన దేశం - ప్రపంచం	7	చిత్ర పరిశీలన భారతదేశం భారతదేశం - నైసర్గిక మండలాలు	ఖండాలు మహా సముద్రాలు	జలభాగం	కీలక పదాలు విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్రపరిశీలనలు సమాచార వైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు	పటవైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, తయారు చేయడం ద్వారాభావ ప్రసారం	నేనివి చేయగలనా?		
15	మన రాజ్యాంగం	15	మన రాజ్యాంగం	భారత రాజ్యాంగ ప్రవేశిక	భారత రాజ్యాంగ ప్రవేశిక	ప్రవేశికలోని పదాలు - వాటి భావనలు					

పరిసరాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి											
బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)											
క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పీరియడ్ల సంఖ్య	10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్	16వ పీరియడ్	17వ పీరియడ్	18వ పీరియడ్
11	భద్రతా చర్యలు		ప్రథమచికిత్స	ఎవరు సహాయం చేస్తారు	కీలక పదాలు విషయాచూహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు వైద్యశాలలు ప్రాజెక్టులు	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, సమానాలు తయారు చేయడం ద్వారాభావ ప్రసారం ప్రశంస-విలువలు	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, సమానాలు తయారు చేయడం ప్రశంస-విలువలు	నేనివి చేయగలనా?		
12	చారిత్రక కట్టడాలు - చంద్రగిరి కోట		పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, సమానాలు తయారు చేయడం ద్వారాభావ ప్రసారం ప్రశంస-విలువలు	నేనివి చేయగలనా?							
13	శక్తి		పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, సమానాలు తయారు చేయడం ద్వారాభావ ప్రసారం	నేనివి చేయగలనా?							
14	మన దేశం - ప్రపంచం										
15	మన రాజ్యాంగం		ప్రవేశికలోని పదాలు -వాటి భావనలు	హక్కులు, బాధ్యతలు	కీలక పదాలు విషయాచూహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు వైద్యశాలలు ప్రాజెక్టులు	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, సమానాలు తయారు చేయడం ద్వారాభావ ప్రసారం ప్రశంస-విలువలు	నేనివి చేయగలనా?			

క్ర. సం.	పాఠం పేరు	పరిసరాల విజ్ఞానం - 5వ తరగతి									
		బోధనా ప్రణాళిక (పీరియడ్ వారిగా)									
		పీరియడ్ల సంఖ్య	1వ పీరియడ్	2వ పీరియడ్	3వ పీరియడ్	4వ పీరియడ్	5వ పీరియడ్	6వ పీరియడ్	7వ పీరియడ్	8వ పీరియడ్	9వ పీరియడ్
16	బాలల హక్కులు	10	ఉపోద్ఘాతం	బాలల హక్కులు	ఇంట్లో ఏం జరగాలి? పాఠశాలలో ఏం జరగాలి? సమాజంలో ఏం జరగాలి?	బాలల పార్లమెంట్ హక్కుల పరిరక్షణ సహకారం	కీలక పదాలు విషయావగాహన ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు సమాచార నైపుణ్యాలు ప్రాజెక్టులు			

క్ర. సం.		10వ పీరియడ్	11వ పీరియడ్	12వ పీరియడ్	13వ పీరియడ్	14వ పీరియడ్	15వ పీరియడ్			
16	బాలల హక్కులు	నేనివి చేయగలనా?								

సూచన : కొన్ని అంశాలు ఇక్కడ సూచించినట్లుగా నిర్ధారిత పీరియడ్లో పూర్తికాకపోవచ్చు. అప్పుడు ఉపాధ్యాయుడు తనకు అనుకూలంగా పీరియడ్ విభజన చేసుకొని బోధించాలి.

పాఠ్యబోధన - సోపానాలు - మాదిరి పాఠం

పరిసరాల విజ్ఞానం - బోధనా వ్యూహాలు

ప్రస్తుతం తరగతిగదిలో పరిసరాల విజ్ఞానం ఏవిధంగా బోధిస్తున్నారో చూస్తున్నాం కదా! పిల్లలు, ఉపాధ్యాయుడు పుస్తకం తెరచి చదివి వివరించడం, పేరాపేరా చదివి వివరించడం. ఎలాంటి ప్రయోగాలు నిర్వహించకపోవడం, సమాచారసేకరణ, ప్రాజెక్ట్ పనులకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వకపోవడం పిల్లల్లో నేర్చుకునే ఆసక్తిని పెంపొందించలేకపోతున్నాయి.

ఉదా॥ పాఠ్యపుస్తకంలో పిల్లి, కుక్క గురించి పాఠం చెప్పాల్సి వస్తే పుస్తకంలోని బొమ్మలను చూపించి చెబుతున్నాం కాని పిల్లల అనుభవాల గురించి మాట్లాడించడం లేదు..... తరగతిగదిలో సమాచారం ఇవ్వబడుతుందికాని ఎలాంటి జ్ఞాననిర్మాణం జరగడంలేదు. అందుకే బోధన ఒక క్రమపద్ధతిలో (సోపానాల వారిగా) ఉంటే విద్యార్థి, ఉపాధ్యాయుడు బోధనాభ్యసనలో పాల్గొంటారు. కృత్యాలు నిర్వహించగలుగుతారు. పటాలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టు, సమాచారసేకరణ పనులు చేయడం ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది.

ఆలోచించండి

- ◆ సోపానాల ప్రకారం ఎందుకు బోధించాలి?
- ◆ సోపానాల ప్రకారం బోధిస్తే కలిగే ప్రయోజనాలు ఏమిటి?
 - పిల్లలందరూ ఉత్సాహంగా ఉంటారు.
 - ఆలోచించడానికి అవకాశం కలుగుతుంది.
 - ప్రతిచర్యలలో పాల్గొంటారు. వారు అనుభవాలను పంచుకొంటారు.
 - విషయాన్ని అర్థంచేసుకొనుటకు ప్రయత్నిస్తారు.
 - నేర్చుకున్న అంశాలను అవసరాలకనుగుణంగా ఉపయోగిస్తారు.
 - బట్టివిధానానికి దూరం అవుతారు. సొంతంగా రాయడం, మాట్లాడడం చేస్తారు.
 - ప్రశ్నించేతత్వం పెంపొంది తద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది.
 - అభ్యసన/బోధన పాఠ్యపుస్తకానికి మాత్రమే పరిమితం కాకుండా ఉంటుంది.
 - పాఠ్యాంశంలో గల అన్ని భావనల పట్ల అవగాహన పొందుతారు.
 - అర్థంకాని అంశాలపట్ల ప్రత్యామ్నాయ బోధన, వెనకబడిన పిల్లల అదనపుకృత్యాలు నిర్వహించబడతాయి.
 - అభ్యాసకృత్యాలు చేయడం ద్వారా సామర్థ్యాలు సాధించుటకు అవకాశం కల్గుతుంది.
 - స్వీయమూల్యాంకనం జరుగుతుంది.

పాఠ్యప్రణాళిక - 4వ తరగతి

రకరకాల జంతువులు

సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలు :

I. విషయావగాహన

1. మనచుట్టు ఉండే జంతువుల గురించి వివరిస్తారు.
2. జంతువుల మధ్య తేడాలను చెప్పగలుగుతారు.
3. గుడ్లుపెట్టే జంతువులు, పిల్లల్నికనే జంతువుల గురించి చెప్పగలుగుతారు.
4. జంతువుల ఉపయోగాలు చెబుతారు.
5. జంతువుల నుండి లభించే ఆహారపదార్థాలు చెప్పగలుగుతారు.

II. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

1. జంతువులు మనకు ఎలా ఉపయోగపడతాయో తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నిస్తారు.
2. ఏ జంతువు నుండి ఏ ఆహారపదార్థం లభిస్తుందో తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నిస్తారు.
3. మీకు తెలుసా అనే అంశాలపై ప్రశ్నిస్తారు?
4. కొన్ని జంతువులు గుడ్లుపెట్టడానికి, కొన్ని పిల్లల్ని కనడానికి కారణాలను పరికల్పన చేస్తారు.

III. ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు

1. పిల్లలుకనే జంతువులు, గుడ్లుపెట్టే జంతువులు తమ పిల్లలను ఎలా సంరక్షిస్తాయో పరిశీలించి చెప్పగలుగుతారు. నివేదికలు రాయగలుగుతారు.
2. చెవులు కనిపించి, వెంట్రుకలు గల జంతువులు పిల్లలు ఇస్తాయని, చెవులు బయటకు కనిపించక, ఈకలు (వెంట్రుకలు లేని) గలవి గుడ్లు పెడుతాయని పరిశీలించగలుగుతారు.

IV. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టులు

1. వివిధ రకాల జంతువుల గురించి సమాచారాన్ని సేకరించ గలుగుతారు, వివరించగలుగుతారు.
2. గుడ్లు పెట్టేవి, పిల్లలను కనే వాటి వివరాలు సేకరించి, విశ్లేషించగలుగుతారు.
3. పనులలో ఉపయోగపడే జంతువులు, ఆహారపదార్థాలు ఇచ్చే జంతువుల గురించి సమాచారాన్ని సేకరించ గలుగుతారు.

V. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం

1. వివిధ రకాల జంతువుల బొమ్మలు గీయగలుగుతారు. రంగులువేయగలుగుతారు.
2. మట్టితో జంతువుల బొమ్మల నమూనాలు తయారు చేయగలుగుతారు
3. జంతువుల భాగాల బొమ్మలు గీయగలుగుతారు.

VI. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహ కల్గి ఉండడం

1. జంతువులు మనకు ఎలా ఉపయోగపడుతున్నాయో గుర్తించి, వాటిపట్ల ప్రేమను కనబరుస్తారు.
2. గాయపడిన జంతువును చూసినపుడు సహాయం చేస్తాడు.
3. తనచుట్టూ గల జంతువులకు ఎలాంటి సహాయం చేయాలో తెలుసుకుని పాటిస్తారు.

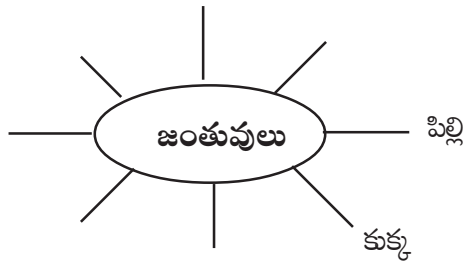


I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు - గుడ్ మార్నింగ్

నిన్నటి వరకు మనం ఆటలు - నియమాలు గురించి తెలుసుకున్నాం కదా! ఈ రోజు కొత్తపాఠాన్ని తెలుసుకుందాం.

2. మైండ్ మ్యాపింగ్ : పిల్లలూ! జంతువుల గురించి మీకు ఏమి తెలుసో చెప్పండి.



పిల్లలూ.... జంతువుల గురించి బాగా చెప్పారు.

(జంతువుల గురించి పిల్లలకు తెలిసిన విషయాలను చెప్పించాలి. బోర్డుపై మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : నల్లబల్ల పని

రకరకాల జంతువులు - ఏచెవులు దేనికున్నాయి.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠంపేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠాన్ని చదవడం, అర్థంకాని పదాలు గుర్తించడం - చర్చ

- ◆ పిల్లలూ! రకరకాల జంతువులు పాఠాన్ని (19వ పేజి) వ్యక్తిగతంగా చదవండి.
- ◆ అర్థంకాని పదాలు / భావనలు / సాంకేతిక పదాలు గుర్తించి, వాటికింద గీత గీయండి.
- ◆ **పూర్తితరగతిలో చర్చించడం :**
 - ◆ పిల్లలూ! కింద గీతగీసిన పదాలు చెప్పండి.
(పిల్లలూ చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి. వాటిని చర్చించాలి.)
- ◆ **ఉపాధ్యాయుడు వివరించడం :**
 - పిల్లలకు అర్థంకాని పదాలు అంటే కీలక పదాలు, సాంకేతికపదాలు ఉపాధ్యాయుడు వివరించాలి.
- ◆ **నోటు పుస్తకాలలో రాయడం :**
 - ◆ పిల్లలూ! నల్లబల్లపై రాసిన వాటిని నోట్ పుస్తకంలో రాసుకోండి.
- ◆ **ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం :**
 - పిల్లలూ! 'రకరకాల జంతువులు' (పేజి నెం. 19) పాఠం చదువుతాను చూడండి. జంతువుల గురించి తెలుసుకున్నాం కదా! చిత్రం గురించి మాట్లాడడం, పాఠాన్ని చదివాం కదా! ఇంకా జంతువుల గురించి ఏమి తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. **మాట్లాడించడం :** పిల్లలూ...పాఠం చదివారు కదా! మీకు ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి.
2. **ప్రశ్నించుట :** పిల్లలూ.. పాఠం గురించి, చిత్రాల గురించి ఏమి తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(పిల్లలు చెప్పిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)
3. **పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :**
 - పిల్లలూ! మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు చెప్పారు కదా! నేను కూడా కొన్ని ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. పరిశీలించండి.
 - పిల్లలూ! రకరకాల జంతువులు పాఠం 19వ పేజిలోని చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు ఇవ్వండి.
 1. చిత్రంలో ఏ ఏ జంతువులున్నాయి?
 2. ఏ జంతువు చెవులు దేనికున్నాయి?
 3. చెవులను బట్టి జంతువులను గుర్తించవచ్చా? ఎలా?

కృత్యం 1:- జంతువుల చార్టు ప్రదర్శించాలి.
(జంతువులన్నీ ఒకే రకంగా ఉంటాయా? ప్రశ్నించి మాట్లాడించాలి)

కృత్యం 2:- రకరకాల జంతువులు పేజీ 19 చిత్రాన్ని పరిశీలించి ఏ చెవులు , ఏ జంతువుకు చెందినవో గుర్తించండి. ఇచ్చిన పట్టికలో రాయండి.

పిల్లలూ! ప్రశ్నలు పరిశీలించారు కదా! ఒక్కొక్కటి చర్చిద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు ఒక్కొక్క ప్రశ్న గురించి పిల్లలతో చర్చిస్తూ పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలను కీలక పదాల రూపంలో మైండ్‌మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి. అవసరమైతే తాను కూడా సమాధానాలను జోడించి ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయడం :

- ◆ ఏనుగు, ఎలుక, కుందేలు చెవుల బొమ్మలు గీయండి.
- ◆ మీకు నచ్చిన జంతువు బొమ్మ గీయండి.

IV ఇంటి పని

పిల్లలూ.. మనం చర్చించిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

జంతువుల చిత్రాలను సేకరించి పాతనోట్‌బుక్‌లలో అతికించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు సమయం ఉంటే తరగతిలో రాయించాలి. సమయం లేకపోతే ఇంటిపనిగా ఇవ్వాలి.)



I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు - పిల్లలూ... ఎలా ఉన్నారు?

నిన్నటిరోజు మనం రకరకాల జంతువుల గురించి చదువుకున్నాం కదా!

2. వున:శ్చరణ - ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ! నిన్న జంతువుల గురించి కొంత తెలుసుకున్నారు కదా! మీకు ఏమి తెలుసో ప్రశ్నలు అడుగుతాను చెప్పండి.

పూర్తి తరగతి కృత్యం : 1) జంతువుల చెవులన్నీ ఒకే రకంగా ఉన్నాయా? అన్ని జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయా? ఎవరు ఏ జంతువు బొమ్మ గీసారు?

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను ప్రశ్నలడుగుతూ మాట్లాడించాలి)

3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన :

జంతువులు, చెవుల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! ఈరోజు మనం ఏ జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయో, ఏ జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపించవో తెలుసుకుందామా!

చెవులు బయటకు కనిపించే జంతువులు
చెవులు బయటకు కనిపించని జంతువులు

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠ్యాంశంపేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠాన్ని చదవడం, తెలియని పదాలు గుర్తించడం.

◆ పాఠ్యాంశాన్ని చదవడం కీలకపదాలు గుర్తించడం :

- ◆ పిల్లలు పాఠ్యపుస్తకంలోని 20,21 పేజీలలోని పాఠ్యాంశాన్ని చదవండి అర్థం కాని పదాలు గుర్తించి, గీతగీయండి.

◆ పూర్తితరగతిలో చర్చించడం :

పిల్లలూ - పదాలు గుర్తించారు కదా! వాటిని ఒక్కొక్కరు చెప్పండి. నల్లబల్లపై రాస్తాను.

(ఉపాధ్యాయుడు పదాలను, పూర్తి తరగతిలో చర్చించాలి.)

◆ ఉపాధ్యాయుడు వివరించడం :

- ◆ పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాసి ఉపాధ్యాయుడు వివరించాలి.

◆ నోటు పుస్తకాలలో రాయడం :

- ◆ పిల్లలూ- మనం చర్చించిన పదాలను నోట్పుస్తకంలో రాసుకోండి.

(అందరూ విద్యార్థులు నోట్పుస్తకాలలో రాసుకునేటట్లు చూడాలి)

◆ ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం :

- ◆ ఉపాధ్యాయుడు పుస్తకంలోని 20,21 పేజీలలోని పాఠాన్ని చదివి వినిపించాలి.
- ◆ పాఠ్యాంశం గురించి విద్యార్థులు ప్రశ్నించేలా ఉపాధ్యాయుడు ప్రోత్సహించాలి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం : పిల్లలూ...పాఠం చదివారు కదా! మీకు ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి.

2. ప్రశ్నించుట : పిల్లలూ.. పాఠం గురించి ప్రశ్నించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు ప్రశ్నించేలా ప్రోత్సహించాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ! మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు చెప్పారు కదా! నేను కూడా కొన్ని ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. పరిశీలించండి.

1. జంతువులన్నింటికి చెవులు ఉంటాయా? అన్ని జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయా? వేటి చెవులు బయటకు కనిపిస్తున్నాయి?

2. పుస్తకంలోని 20వ పేజి చిత్రాన్ని పరిశీలించి, 21వ పేజీలోని పట్టికలో రాయండి. (చెవులు కనిపించని జంతువుల పట్టిక)

3. చెవులుండి కనబడని మరికొన్ని జంతువుల పేర్లు రాయండి.

పిల్లలూ! ప్రశ్నలు పరిశీలించారు కదా! ఒక్కొక్కటి చర్చిద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు ఒక్కొక్క ప్రశ్న గురించి పిల్లలతో చర్చిస్తూ పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలను కీలక పదాల రూపంలో మైండ్ మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి. అవసరమైతే తాను కూడా సమాధానాలను జోడించి ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయడం :

పిల్లలూ! చెవులు బయటకు కనిపించే జంతువుల బొమ్మలు గీద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు బొమ్మలు గీసేటట్లు పర్యవేక్షించాలి.)

IV ఇంటి పని

మీ చుట్టూ గల జంతువుల గురించి తెలుసుకొని పట్టికలో రాయండి.

చెవులు కనిపించే జంతువులు	చెవులు కనిపించని జంతువులు



I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు - పిల్లలూ - గుడ్ మార్నింగ్. అందరూ బాగా చదువుతున్నారు కదా!

2. పునఃశ్రవణ ప్రశ్నలు :

- ◆ నిన్న మనం చెవులు బయటకు కనిపించే, కనిపించని జంతువుల గురించి చదువుకున్నాం కదా!
- ◆ ఏయే జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తున్నాయి, వేటివి కనిపించడం లేదు? మీరెప్పుడైనా చూశారా?

3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన :

పిల్లలూ... జంతువుల చర్మం గురించి ఈరోజు తెలుసుకుందామా?

ఏ చర్మందేనిది

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠ్యాంశంపేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠాన్ని చదవడం, తెలియని పదాలు గుర్తించడం.

◆ **పాఠ్యాంశాన్ని చదవడం కీలకపదాలు గుర్తించడం :**

◆ పిల్లలూ- పాఠ్యపుస్తకం తీసి 21, 22వ పేజీలలోని పాఠ్యాంశాన్ని చదవండి. మీకు తెలియని పదాల కింద గీతగీయండి.

◆ **పూర్తితరగతిలో చర్చించడం :**

పిల్లలూ - పదాలు గుర్తించారు కదా! వాటిని చెప్పండి. నల్లబల్లపై రాస్తాను.

(పిల్లలు గుర్తించిన పదాలను ఒక్కొక్కరితో చెప్పిస్తూ నల్లబల్లపై రాయాలి. చర్చించాలి.)

◆ **ఉపాధ్యాయుడు వివరించడం :**

పిల్లలూ - ఒక్కొక్క పదం గురించి చర్చిద్దామా!

(పిల్లలకు అర్థంకాని పదాలను ఉపాధ్యాయుడు వివరించాలి.)

◆ **నోటు పుస్తకాలలో రాయడం :**

పిల్లలూ - నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను మీ నోట్ పుస్తకంలో రాసుకోండి.

(నల్లబల్లపై గల పదాలను పిల్లలు నోటు పుస్తకాలలో రాయించాలి, ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలించాలి.)

◆ **ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం :**

పిల్లలూ.. మీరు పాఠం చదివారు కదా! ఇప్పుడు నేను కూడా చదువుతాను, అందరూ పాఠ్యపుస్తకం చూడండి. శ్రద్ధగా వినండి.

◆ పాఠ్యాంశాన్ని అర్థం చేసుకునేందుకు విద్యార్థులు ప్రశ్నించేలా ఉపాధ్యాయుడు ప్రోత్సహించాలి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడుట : పిల్లలూ...పాఠం విన్నారు కదా! మీకు ఏమి అర్థమైందో ఒక్కొక్కరు లేచి మాట్లాడండి.

(ఉపాధ్యాయుడు అందరూ మాట్లాడేలా ప్రోత్సహించాలి)

2. ప్రశ్నించుట : పిల్లలూ.. పాఠం గురించి మరింత తెలుసుకొనుటకు ఒక్కరులేచి ప్రశ్నించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు అందరు విద్యార్థులు ప్రశ్నించేలా ప్రోత్సహించాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ! మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు చెప్పారు కదా! నేను కూడా కొన్ని ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. పరిశీలించండి.

1. పుస్తకంలోని 22వ పేజి చిత్రాన్ని పరిశీలించి, ఏయే జంతువులున్నాయో గుర్తించండి.
2. 22వ పేజీలోని చిత్రంలోగల చర్మం ఏ జంతువుదో గుర్తించి జతపరచండి.
3. చర్మం యొక్క ఉపయోగాలేవి?

పిల్లలూ! ప్రశ్నలు పరిశీలించారు కదా! ఒక్కొక్కటి చర్చిద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు ఒక్కొక్క ప్రశ్న గురించి పిల్లలతో చర్చిస్తూ పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలను కీలక పదాల రూపంలో మైండ్‌మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి. అవసరమైతే తాను కూడా సమాధానాలను జోడించి ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయడం :

పిల్లలూ.. పులిపోలికలుగల (చర్మం ఆధారంగా) ఇంట్లో పెంచుకునే జంతువుయొక్క బొమ్మగీసి, రంగులు వేయండి.

IV. ఇంటి పని

చర్మంపై వెంట్రుకలు గల జంతువులు, చర్మంపై వెంట్రుకలు లేని జంతువుల పేర్లు పట్టికలో మీ ఇంట్లోవారిని అడిగి రాయండి.

చర్మంపై వెంట్రుకలు గల జంతువులు	చర్మంపై వెంట్రుకలులేని జంతువులు



I. ఉపోద్ఘాతం

1. **పలకరింపు** - పిల్లలూ - గుడ్‌మార్నింగ్. నిన్నటి రోజు మనం జంతువులు వాటి చర్మాలు - చర్మంపై వెంట్రుకలు గలవి, వెంట్రుకలులేని వాటిగురించి చదువుకున్నాం కదా! మరి వాటి గురించి ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి.

2. వున:శ్చరణ ప్రశ్నలు :

- ◆ అన్ని జంతువుల చర్మం ఒకేరకంగా ఉందా? చెవులు ఒకే విధంగా ఉన్నాయా? చెవులు, చర్మం ఆధారంగా జంతువులను వేరుచేయవచ్చా?

3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన :

జంతువులు, చర్మం, చెవులు ఆధారంగా ఎన్ని రకాలుగా ఉంటాయో చూద్దాం.

జంతువులను చెవులు, చర్మం ఆధారంగా వర్గీకరించడం

II. పాఠాన్ని చదవడం, తెలియని పదాలు గుర్తించడం.

◆ **పాఠ్యాంశాన్ని చదవడం కీలకపదాలు గుర్తించడం :**

- ◆ పిల్లలు పుస్తకంలోని 23,24వ పేజీలలోని పాఠ్యాంశాన్ని చదవండి అర్థం కాని పదాల కింద గీతగీయండి.
(ఉపాధ్యాయుడు పర్యవేక్షిస్తూ అందరూ చదివేటట్లు చూడాలి)

◆ **పూర్తితరగతిలో చర్చించడం :**

పిల్లలూ - పదాలు గుర్తించారు కదా! తెలియని పదాలను లేచి చదవండి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి. చర్చించాలి.)

◆ **ఉపాధ్యాయుడు వివరించడం :**

పిల్లలూ - నల్లబల్లపై రాసిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(పిల్లలకు అర్థంకాని పదాలను ఉపాధ్యాయుడు వివరించాలి.)

◆ **నోటు పుస్తకాలలో రాయడం :**

పిల్లలూ... చర్చించిన పదాలను మీ నోటుపుస్తకంలో రాసుకోండి.

(నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను పిల్లలందరు తమనోటుపుస్తకాలలో రాసుకునేలా చూడాలి)

◆ **ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం :**

పిల్లలూ మీరు పాఠం చదివారు కదా! నేను కూడా పాఠం చదువుతాను చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడుట : పిల్లలూ...పాఠం మీరు చదివారు కదా! నేను కూడా చదివాను కదా! మీకు ఏమి అర్థమైందో ఒక్కొక్కరు మాట్లాడండి.

(ఉపాధ్యాయుడు అందరూ పిల్లలు మాట్లాడేలా ప్రోత్సహించాలి)

2. ప్రశ్నించుట : పిల్లలూ.. పాఠం గురించి తెలుసుకొనుటకు మీరు ఒక్కరు ప్రశ్నించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను ప్రశ్నలు అడిగేటట్లు ప్రోత్సహించాలి. పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ! మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు చెప్పారు కదా! నేను కూడా కొన్ని ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. పరిశీలించండి.

1. 23వ పేజీలో జంతువులను చర్మం, చెవుల ఆధారంగా వర్గీకరించండి.
2. చెవులు కనిపించకుండా ఈకలు కల్గిన జంతువులు ఏవి?
3. చెవులు బయటకు కనిపించి, చర్మంపై వెంట్రుకలు కలిగిన జంతువులు ఏవి?
4. చర్మంపై పొలుసులు కలిగిన జంతువులు ఏవి?

పిల్లలూ! ప్రశ్నలు పరిశీలించారు కదా! ఒక్కొక్కటి చర్చిద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు ఒక్కొక్క ప్రశ్న గురించి పిల్లలతో చర్చిస్తూ పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలను కీలక పదాల రూపంలో మైండ్‌మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి. అవసరమైతే తాను కూడా సమాధానాలను జోడించి ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయడం :

పిల్లలూ.. రకరకాల ఈకలు చూశారు కదా! వాటిని గీయండి. రంగులు వేయండి.

IV. ఇంటి పని

- ◆ పుస్తకంలోని 25వ పేజి మొదట బాక్స్‌లో గల 'సేకరించండి' వివరాలు సేకరించి పట్టిక రూపంలో రాయండి.

పీరియడ్ - 5

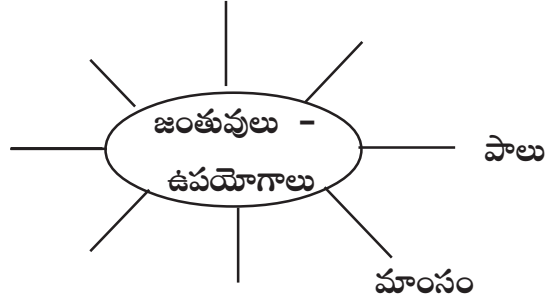
1. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు - గుడ్‌మార్నింగ్

నిన్న మనం ఏయే జంతువుల చర్మం ఎలా వుంటుందో, వేటికి వెంట్రుకలుంటాయో, చెవులు బయటకు కనిపించేవి, కనిపించని జంతువుల గురించి తెలుసుకున్నాం కదా!

2. వున:శ్చరణ ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ - జంతువులు మనకు ఎలా ఉపయోగపడ్తాయో చెప్పండి.



◆ పాఠ్యాంశాన్ని ప్రకటించడం :

ఈరోజు మనం 'జంతువులతో ఉపయోగాలు' పాఠం చదువుకుందాం.

జంతువులతో ఉపయోగాలు

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠ్యాంశంపేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠాన్ని చదవడం, తెలియని పదాలు గుర్తించడం - చర్చ

◆ పాఠ్యాంశాన్ని చదవడం కీలకపదాలు గుర్తించడం :

◆ పిల్లలూ... వుస్తకంలోని 25వ పేజి జంతువులతో ఉపయోగాలు అనే పాఠ్యాంశాన్ని చదవండి. అర్థం కాని పదాల కింద గీత గీయండి.

◆ పూర్తితరగతిలో చర్చించడం :

పిల్లలూ - మీరు తెలియని పదాలు లేచి చదవండి.

(పిల్లలు గుర్తించిన కీలక పదాలను ఒక్కొక్కరితో చెప్పిస్తూ నల్లబల్లపై రాయాలి. చర్చించాలి.)

◆ ఉపాధ్యాయుడు వివరించడం :

పిల్లలూ...నల్లబల్లపై రాసిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

◆ పిల్లలకు అర్థంకాని పదాలను ఉపాధ్యాయుడు వివరించాలి.

◆ నోటు పుస్తకాలలో రాయడం :

పిల్లలూ... చర్చించిన పదాలను మీ నోటుపుస్తకంలో రాసుకోండి.

నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను పిల్లలందరు తమనోటుపుస్తకాలలో రాసుకునేలా చూడాలి.

◆ ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం :

◆ పిల్లలూ మీరు పాఠం చదివారు కదా! నేను కూడా చదువుతాను శ్రద్ధగా వినండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడుట : పిల్లలూ...పాఠం మీరు చదివారు కదా! నేను కూడా చదివాను కదా! మీకు ఏమి అర్థమైందో ఒక్కొక్కరు మాట్లాడండి.

(ఉపాధ్యాయుడు అందరూ పిల్లలు మాట్లాడేలా ప్రోత్సహించాలి)

2. ప్రశ్నించుట : పిల్లలూ.. పాఠం గురించి తెలుసుకొనుటకు మీరు ఒక్కరు ప్రశ్నించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను ప్రశ్నలు అడిగేటట్లు ప్రోత్సహించాలి. పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ! మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు చెప్పారు కదా! నేను కూడా కొన్ని ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. పరిశీలించండి.

1. 25 పేజీ చిత్రంలోని జంతువులను పరిశీలించండి. అది మనకు ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతాయి?
2. ఆహారాన్నిచ్చే జంతువులు, వ్యవసాయపనులకు, ఇతరపనులకు ఉపయోగపడే జంతువులు ఏవో రాయండి.
3. 27వ పేజీలోని “మీకు తెలుసా” అంశాన్ని చదవండి. డైనోసార్స్ గురించి చెప్పండి.

పిల్లలూ! ప్రశ్నలు పరిశీలించారు కదా! ఒక్కొక్కటి చర్చిద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు ఒక్కొక్క ప్రశ్న గురించి పిల్లలతో చర్చిస్తూ పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలను కీలక పదాల రూపంలో మైండ్‌మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి. అవసరమైతే తాను కూడా సమాధానాలను జోడించి ముగించాలి.)

IV. ఇంటి పని

1. ఏయే జంతువు చర్మంతో ఏ వస్తువులు తయారు చేస్తారో తెలుసుకుని పట్టిక రాయండి.
2. పుస్తకంలోని 26పేజీలో గల ‘సేకరించండి’ పట్టికలోని వివరాలు చర్చించి రాయండి.

పీరియడ్ - 6

I. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్ మార్నింగ్

నిన్నమనం జంతువుల వలన కలిగే ఉపయోగాల గురించి చదువుకున్నాం కదా! మనకు ఏ జంతువు ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతుందో చెప్పండి.

మీరు పేపరుతో ఏవి జంతువులు తయారు చేస్తారో చెప్పండి.

◆ చిత్రాన్ని చూసి మాట్లాడడం!!

పిల్లలూ.. పేజీ నెం.27లోని పక్షుల ఆకారాలు గల బొమ్మలు చూడండి. అవి ఏ పక్షి ఆకారంలో చెప్పండి.

కృత్యం 1:- పిల్లలకు నచ్చిన జంతువుల ఆకారాలను పేపరుతో చేయించాలి (వ్యక్తిగతంగా)

కృత్యం 2:- పేపరుతో పక్షుల బొమ్మలు ఎలా తయారుచేయాలో ఉపాధ్యాయుడు సహకరిస్తూ పిల్లలచే చేయించాలి. తరగతిలో ప్రదర్శించాలి. (రంగు కాగితాలు ఉపయోగించాలి). వాటి గురించి విద్యార్థులే వివరించాలి.

పిల్లలూ.. చెప్పిన వాటిని నల్లబల్లపై రాయాలి. చర్చించాలి)

II. ఇంటి పని

1. బంకమట్టితో జంతువు/పక్షి బొమ్మలు తయారు చేసుకురండి.

పీరియడ్ - 7

I. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్ మార్నింగ్

◆ మనం నిన్నటివరకు 'రకరకాల జంతువులు' అనే పాఠం గురించి తెలుసుకున్నాం. ఈ రోజు పాఠం గురించి మీకు ఎంతవరకు అవగాహన అయ్యిందో తెలుసుకుందాం. పాఠం చివర ఉన్న 'కీలకపదాల' గురించి ఈ రోజు చర్చిద్దాం. ఒకసారి నేను మొత్తం కీలక పదాలు చదువుతాను, చూడండి.

కీలక పదాలు

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠ్యాంశంపేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ మొదటి పదం 'చర్మం'

- ◆ చర్మం గురించి చెప్పండి. వివిధ జంతువుల చర్మం ఎలా ఉంటుంది? వెంట్రుకలు ఉన్న, లేని, వివిధ రంగులలో ఉండే చర్మం ఉండే జంతువులు ఏవి? వాటికి ఉదాహరణలు చెప్పండి.

◆ రెండవ పదం 'చెవులు బయటకు కనిపించే జంతువులు'

- ◆ చెవులు బయటకు కనిపించడం అంటే ఏమిటి? ఏవి జంతువులకు చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయి? వాటిలో మీరు వేటిని చూశారు?

(ఉపాధ్యాయుడు ఈ విధంగా ఒక్కో కీలక పదం గురించి తరగతిలోని ఒక్కో విద్యార్థికి ఎంతవరకు అవగాహన ఉందో తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నించాలి. విద్యార్థుల ప్రతిస్పందనను బట్టి ఒక్కో పదంపై ఎంతవరకు అవగాహన ఉందో తెలుసుకోవాలి)

(ఈవిధంగా మిగిలిన అన్ని పదాల గురించి ఒక పీరియడ్ మొత్తం చర్చించాలి. ఏవైనా కీలక పదాలు ఎక్కువ మంది విద్యార్థులకు అవగాహన లేనట్లయితే వాటి గురించి అభ్యసన సామగ్రితో మరల బోధనాభ్యసన నిర్వహించాలి. ఆ పదాలను నల్లబల్లపై రాసి 'ఇంటిపని'గా ప్రతి కీలక పదం గురించి కనీసం రెండు వాక్యాలు రాసుకొని రమ్మని చెప్పాలి.)

II. ఇంటి పని

పిల్లలూ... మనం ఎంత వరకు నేర్చుకున్నాము నాలుగు ప్రశ్నలకు జవాబులు రాసుకురండి.



1. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్ మార్నింగ్

- ◆ 'మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం' లోని నాలుగు ప్రశ్నలను నిన్న ఇంటిపని ఇచ్చాను కదా ఒక్కొక్కరు మీ నోటుపుస్తకాలు చూపించండి. మొదటి ప్రశ్న 'చెవులు బయటకు కనిపించే పది జంతువుల పేర్లు ఎంత మంది రాశారు ఒక్కొక్కరూ చూపించండి.
- ◆ మొదటి ప్రశ్నకు ఏమి రాశారో ఒక్కొక్కరు చెప్పండి. నల్లబల్లపై రాస్తాను. మొత్తం అంశాలను రాశాను కదా. ఇవి చెవులు బయటికి కనిపించే పది జంతువుల పేర్లు.
- ◆ కీలక పదాలపై మొత్తం విద్యార్థులకు బాగా అవగాహన ఉన్నట్లయితే మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నానం లోని విషయావగాహన ప్రశ్నలను ఇంటిపనిగా ఇవ్వాలి. అవసరమైన సూచనలు ఇవ్వాలి. విద్యార్థులు రాసుకొని వచ్చిన వాటిని ఒక్కొక్కరిగా పరిశీలించాలి. ఇదే విధంగా ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించి చేయాలి.
- ◆ 'మనం ఎంత వరకు నేర్చుకున్నాం'లోని ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం, ఇతర అభ్యాసాలను ఇంటి దగ్గర ప్రయత్నం చేయండి. నేను రేపు పరిశీలిస్తాను.

పీరియడ్ - 9

1. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్ మార్నింగ్

- ◆ పాఠ్యపుస్తకంలోని బొమ్మలను పరిశీలించండి. వాటిని మీరెప్పుడైనా చూశారా? ఎక్కడ చూశారు? మొదటి బొమ్మలోని జంతువును చూడండి. దాని పేరేమి?
- ◆ దాని గురించి తెలుసుకొనుటకు మీరు ఏ ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారో అడగండి. నేను వాటిని నల్లబల్లపై రాస్తాను.
- ◆ ఖడ్గ మృగం గురించి ప్రతి విద్యార్థిని అడిగి నల్లబల్లపై రాయాలి. వాటి గురించి వివరించి అదే విధంగా చింపాంజి, పక్షి గురించి కూడా పిల్లలు ప్రశ్నింపజేసి వాటిని నల్లబల్లపై రాసి వివరించడం చేయాలి)
- ◆ పిల్లలూ - ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులకు సంబంధించి మీకు కేటాయించిన పనిని రేపు తరగతి గదిలో ప్రదర్శించి వివరించాలి. ఆయా వివరాలతో రండి.

పీరియడ్ - 10

1. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్ మార్నింగ్

- ◆ మీకు ఇచ్చిన పనిని ఒక్కొక్కరు ప్రదర్శించండి. మొదటి అంశం మీ ప్రాంతంలోని పిల్లలు కనే జంతువులు, గుడ్డు పెట్టే జంతువులు వాటిలో ఎక్కువగా ఉన్నాయో పరిశీలించి రాసుకొని వచ్చిన అంశాలను ఇక్కడ ప్రదర్శించండి.
- ◆ వెంకట్, నీవు క్షేత్రపరిశీలనలో గమనించిన అంశాలు ఏవి? నీవు ప్రదర్శించిన అంశాలలో ఏవేవి ఉన్నాయి. నీవు నిర్ధారణకు వచ్చిన అంశాలు ఏవి?
- ◆ వెంకట్ చేసిన పనిని అందరూ పరిశీలించండి. అతడు తాను చేసిన పనిని వివరిస్తాడు. వినండి. (ప్రాథమిక బోధన సమయంలోనే ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టు పనులకు సంబంధించిన అభ్యాసాలు విద్యార్థులకు కేటాయించాలి. అవసరమైన సూచనలివ్వాలి. మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం? అంశాల చర్చ సమయంలో విద్యార్థుల పనిని ప్రదర్శించమనాలి. ఒక్కో ప్రదర్శన గురించి ఆయా విద్యార్థులతో చర్చించాలి. ఇలా ప్రతి ప్రశ్న గురించి చర్చించాలి.
- ◆ పిల్లలూ ఇంటిపనిగా మీకు ఇష్టమైన, పిల్లల్ని కనే జంతువు బొమ్మ గీసుకొని రండి.

పీరియడ్ - 11

1. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్మార్నింగ్

- ◆ పిల్లలూ, మీరు వేసిన బొమ్మలు చూపండి. రంగులు ఎలా వేశారో పరిశీలిస్తాను. ఆ జంతువు గురించి మీకు తెలిసిన అంశాలు కూడా చెప్పాలి. (ప్రతి విద్యార్థి వేసిన బొమ్మను పరిశీలించాలి. ఆ జంతువు గురించి విద్యార్థికి ఏమి తెలుసో ప్రశ్నించి తెలుసుకోవాలి)
- ◆ ఈ విధంగా ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యానికి సంబంధించిన ప్రశ్నలను అడిగి వారి ఆలోచనల్లో, ప్రవర్తనలో మార్పు ఎంత వరకు ఉందో తెలుసుకోవాలి.
- ◆ ఇప్పుడు కొన్ని విషయాలు అడుగుతాను మీరు ఒక్కొక్కరు చెప్పండి.
మనం ఉండడానికి నివాసం, నీళ్లు, ఆహారం అవసరం కదా! మన చుట్టు పక్కల జంతువులు, పక్షులు నివసించడానికి మీరేమి చేస్తారు? నిజంగా జంతువులు, పక్షులు మీకు కనబడితే మీరేం చేస్తారు?
- ◆ ఎప్పుడైనా అటువంటి వాటిని చూశారా? చూస్తే ఏం చేశారు?

పీరియడ్ - 12

1. ఉపోద్ఘాతం

◆ పలకరింపు - గుడ్మార్నింగ్

- ◆ ప్రతి ఒక్కరు పాఠ్యపుస్తకం తెరవండి. నేనివి చేయగలనా? అనే వాక్యాలను నేను చదువుతాను. మీరు చూడండి. మొదటి వాక్యం చూడండి.
 - జంతువుల మధ్య పోలికలు, భేదాలు రాయగలను, ఎంతమంది రాయగలరో చేతులు పైకెత్తండి. రాయగలిగినవారు 'అవును' అని పుస్తకంలో గుర్తించండి. రాయలేనివారు 'కాదు' అని గుర్తించండి.
- ◆ ఈ విధంగా ప్రతి వాక్యాన్ని చదివి ఎంత మంది విద్యార్థులు చేయగలరో, చేయలేరో గుర్తించాలి. చేయలేని విద్యార్థులకు సంబంధించి తిరిగి అవగాహన కొరకు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి. ఒక్కో వాక్యం గురించి మరల వివరించాలి.
- ◆ పిల్లలతో సమాధానం సొంతంగా రాయించడానికి కింది వ్యూహం అనుసరించాలి.
 - ప్రశ్నను నల్లబల్ల మీద రాసి చదివించాలి.
 - సమాధానం గురించి పిల్లలతో చర్చించాలి.
 - ముఖ్యమైన పదాలు నల్లబల్ల మీద రాయాలి.
 - ఒక్కొక్క పదం ఉపయోగిస్తూ ఒక్కొక్క వాక్యంగా చెప్పించాలి / నల్లబల్ల మీద రాయించాలి.
 - మొత్తం పేరాను నలుగురైదుగురు పిల్లలతో చెప్పించాలి.
 - బోర్డుమీద రాసిన అంశాలు చెరిపేసి సొంతంగా నోటు పుస్తకాలలో రాయమనాలి.
 - రాసిన అంశాన్ని చదివించి ఎడిటింగ్ చేయించాలి.

2. ఎవరేం పని చేస్తారు

3వ తరగతి

లక్ష్యాలు

1. విషయావగాహన :

- ◆ కుటుంబంలో ఎవరేం పని చేస్తారో చెప్పగలుగుతారు.
- ◆ ఆదాయం కోసం చేసే పనులను గుర్తించగలుగుతారు.
- ◆ ఇంటి పనులు ఏవో గుర్తించగలుగుతారు. ఎవరికి ఎవరు ఏవిధంగా సహాయ పడతారో చెప్పగలుగుతారు.
- ◆ గ్రామంలో ఏవి వృత్తుల వారు ఉంటారో గుర్తించగలుగుతారు.
- ◆ బడి ఈడు గల పిల్లలు బడి ఎందుకు మానివేస్తారో తెలుసుకుంటారు
- ◆ ఇంటి పనులకు బయటి పనులకు గల భేదాలను చెప్పగలుగుతారు.

2. బొమ్మలు గీయండి - రంగులు వేయండి :

- ◆ వివిధ వృత్తుల వారు వాడే పనిముట్ల బొమ్మలను గీయగలుగుతారు.
- ◆ వివిధ పనివారు తయారు చేసే వస్తువుల బొమ్మలను గీసి, రంగులు వేయగలుగుతారు.

3. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టుపనులు :

- ◆ రకరకాల పనులు చేసే వారి వివరాలు సేకరించగలుగుతారు.
- ◆ తను చుట్టూ ప్రకృల ఇళ్ళలో ఎవరెవరు ఏవి పనులు చేస్తారో సేకరించగలుగుతారు.
- ◆ వివిధ వృత్తుల వారి చిత్రాలను, వారు చేసే వస్తువుల చిత్రాలను సేకరించి ఆల్బమ్ తయారు చేస్తారు.

4. ప్రశంస :

- ◆ వృత్తి పని చేసేవారి పట్ల గౌరవభావం చూపుతారు.
- ◆ తల్లిదండ్రుల పనులలో సహాయం చేస్తారు.
- ◆ అందరు కలిసి పనిచేసే కుటుంబం పట్ల ఆదర్శభావాన్ని కలిగి ఉంటారు.

5. ప్రశ్నించడం :

- ◆ వివిధ వృత్తుల వారి గురించి ప్రశ్నిస్తారు.
- ◆ ఇంట్లో ఎవరు ఏ పని చేస్తారో తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నిస్తారు.
- ◆ ఏదైనా ఒక వృత్తి పనివారు చేసే పనిని గురించి తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నిస్తారు.
- ◆ ఆదాయం కోసం చేసే పనుల గురించి తెలుసుకోవడం కోసం ప్రశ్నిస్తారు.

2. ఎవరేం పని చేస్తారు

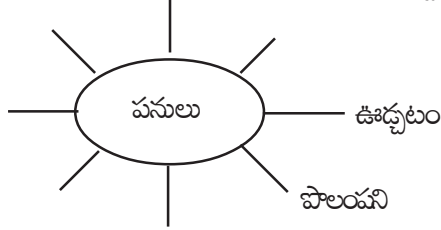
బోధనా ప్రణాళిక - 1

3వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. **పలకరింపు :** పిల్లలు గుడ్ మార్నింగ్, నిన్నటిరోజు మనం కుటుంబం గురించి చదువుకున్నాం కదా!

2. **మైండ్ మ్యాపింగ్ :** పిల్లలూ.. పనుల గురించి మీకేమి తెలుసో చెప్పండి.



(ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థుల పూర్వ జ్ఞానంపై ప్రశ్నలు అడిగి నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. **పాఠ్యాంశ ప్రకటన :** పనుల గురించి చాలా విషయాలు చెప్పారు కదా!

పాఠ్యాంశం గురించి వివరంగా తెలుసుకుందామా!

ఎవరేం పని చేస్తారు

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలు 12, 13వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదవండి, మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా॥ పరిశీలన, సహాయం, ఫ్యాక్టరీ, ఆదాయం

పిల్లలు, మీరు గీత గీసిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చదవండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చదివిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను పిల్లలచే జట్లలో / పూర్తి తరగతి కృత్యంగా చర్చింపజేస్తూ వివరించాలి.)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలు నేను ఇప్పుడు 12, 13వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదువుతాను మీరు మీ పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. **మాట్లాడించడం!! :**

పిల్లలు మీరు పాఠం చదివారు కదా! నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి.

(అందరు విద్యార్థులు మాట్లాడేలా చూడాలి)

2. ప్రశ్నించడం! :

మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా మీరు ఏమేం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

1) 12వ పేజీలోని చిత్రంలో ఎవరు ఏ, ఏ పనులు చేస్తున్నారో పరిశీలించి చెప్పండి?

2) ఇంట్లో ఒకరికి ఒకరు సహాయం చేసుకోకపోతే ఏమాత్రం?

3) ఇంట్లోని పెద్దవారు ఎలాంటి బయటి పనులు చేస్తారు?

(ఉపాధ్యాయుడు ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాసి పిల్లలచే చర్చింపజేయాలి, వివరించాలి. నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలకు పిల్లలు చెప్పే సమాధానాలు కాన్సెప్ట్ మ్యాప్ మాదిరిగా నల్లబల్లపై రాయాలి. పిల్లలకు వివరించాలి)

VI. ఇంటిపని

1. కింద పట్టికలోని సమాచారాన్ని మీ ఇంట్లో, చుట్టుపక్కల ఇండ్లలో సేకరించండి.

క్ర. సం.	బయటపని చేసేవారి పేరు	ఇంట్లోపనిచేసేవారిపేరు	బయటపనిపేరు	ఎందుకు చేస్తున్నారు
1				
2				
3				
4				
5				

2. ఎవరేం పని చేస్తారు

బోధనా ప్రణాళిక -2

3వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : పిల్లలు గుడ్ మార్నింగ్, నిన్న మనం కుటుంబం గురించి చదువుకున్నాం కదా!

2. పునఃశ్చరణ ప్రశ్నలు : పిల్లలూ కుటుంబం గురించి మీకు ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి.

- ◆ చిత్రంలో కమలవాళ్ళ తాతయ్య ఏ పని చేస్తున్నాడు?
- ◆ పెద్దవాళ్ళు ఎలాంటి బయటి పనులు చేస్తారు!
- ◆ బయటి పనులు ఎందుకు చేస్తారు?
- ◆ మీ ఇంట్లో ఎవరికి, ఎవరు ఎలాంటి సహాయం చేస్తారు?

(నిన్నటి పాఠాన్ని పునఃశ్చరణ గావించి ఈరోజు చదువుకునే పాఠ్యాంశాన్ని ఉపాధ్యాయుడు ప్రకటించాలి)

3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన :

ఈరోజు మనం “ఒకరికి ఒకరు సహకరించుకోవడం” గురించి నేర్చుకుందాం.

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలచే చదివించడం :

- ◆ పిల్లలు మీరందరు పాఠ్యపుస్తకంలోని 13, 14వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదవండి, అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా|| సహకారం, వ్యక్తులు

పిల్లలు మీరు గీత గీసిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలు నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను తమ నోటుబుక్ లో రాసుకొని జట్లలో చర్చించాలి, ఉపాధ్యాయుడు వివరిస్తూ ముగించాలి.

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ పాఠ్యాంశాన్ని నేను చదువుతాను పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలు ఈరోజు పాఠ్యాంశాన్ని ముందుగా మీరు చదివినారు కదా, తరువాత నేను చదివినాను కదా! అయితే పాఠ్యాంశం గురించి మీకు ఏమి అర్థం అయిందో చెప్పండి.

(ఇలా అందరు విద్యార్థులు మాట్లాడేటట్లు చూడాలి)

2. ప్రశ్నించడం! :

పిల్లలు మనం పాఠాన్ని చదివాం, మాట్లాడాం కదా, ఇంక పాఠం గురించి మీరు ఏమి తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చెప్పిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ మీ ఇంట్లో అందరు కలిసి చేసేపనులు ఏవి?
- ◆ మీరు మీ ఇంట్లో ఏయే పనులలో ఎవరెవరికి సహకరిస్తారు?
- ◆ కుటుంబంలో తండ్రి, తల్లి చేసేపనులు ఏవి?

(ఉపాధ్యాయుడు ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాసి చర్చించాలి. నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను కాన్సెప్ట్ మ్యాపింగ్ విధానంలో పిల్లలచే చర్చించి పిల్లలు చెప్పే పదాలు నల్లబల్లపై రాయాలి వివరించాలి)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

- ◆ పాఠ్యపుస్తకం 14వ పేజి పట్టికను జట్లలో చర్చించి పాఠ్యపుస్తకం పట్టికలో రాయండి.
- ◆ ఏవేని రెండు వంట పాత్రల బొమ్మలు గీయండి.
- ◆ 14వ పేజీలోని ప్రశ్నలు పూర్తిచేయండి.

VI. ఇంటిపని

- ◆ అమ్మ చేసేపనులలో వాడే పనిముట్లు, నాన్న చేసే పనులలో వాడేపనిముట్లు ఏవో మీ తల్లితండ్రులను అడిగి రాయండి.

2. ఎవరేం పని చేస్తారు

బోధనా ప్రణాళిక -3

3వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : పిల్లలు..... గుడ్ మార్నింగ్. నిన్న మనం ఒకరికి ఒకరు సహకరించుకోవడం అనే పాఠం చదువుకున్నాం కదా!

2. పునఃశ్చరణ ప్రశ్నలు :

- ◆ మీకుటుంబంలో ఒకరికి ఒకరు సహాయం చేసుకుంటారా?
- ◆ మీరు ఏ ఏ పనులలో సహాయం చేస్తారు?
- ◆ అందరూ కలిసి చేసే పనులు ఏవి?

(పై ప్రశ్నలు ప్రశ్నించి నిన్నటి పాఠం గురించి పునఃశ్చరణ గావించాలి)

3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన :

పిల్లలూ.. ఈరోజు వృత్తులు అనే పాఠ్యాంశం గురించి చదువుకుందాం. పాఠ్యాంశాన్ని నల్లబల్లపై రాయాలి.

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట - చర్చ

పిల్లలచే చదివించడం :

పిల్లలు మీరందరు పాఠ్యపుస్తకంలోని 14, 15వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదవండి, అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా|| అవసరాలు, వృత్తులు, క్షవరం

పిల్లలు మీరు గీత గీసిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చదవండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను పిల్లలు తమనోటుబుక్ లలో రాసుకొని జట్లలో చర్చించాలి, ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై పదాలను వివరిస్తూ ముగించాలి.

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చదివిన పాఠ్యాంశాన్ని (14, 15వ పేజీలు) చదవాలి. పిల్లలందరు తమ పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడాలి. (పిల్లలూ.. పాఠం నేను కూడా చదువుతాను. అందరూ పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.)

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలు ఈరోజు పాఠాన్ని ముందుగా మీరు చదివినారు కదా, తరువాత నేను చదివింది విన్నారు కదా! ఈ పాఠంలో మీకు ఏమి అర్థం అయిందో చెప్పండి.

(ఉపాధ్యాయుడు అందరు పిల్లలు మాట్లాడేటట్లు ప్రోత్సహించాలి)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలు మనం ఈ రోజు పాఠాన్ని చదివాము, మాట్లాడాము కదా, ఇంకా ఏమి తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చెప్పిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ గ్రామంలో ఏ ఏ పనులు చేసేవారు ఉంటారు?
- ◆ మన అవసరాలు తీరాలంటే కుటుంబంలో ఎవరెవరు పని చేస్తారు?

(ఉపాధ్యాయుడు ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాసి చర్చించాలి. నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలయితే పిల్లలు చెప్పే సమాధానాలను కానెప్టేమాపింగ్‌చుట్టూ నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

- ◆ పిల్లలచే పేపరు బుట్టలు తయారు చేయించాలి.
- ◆ పిల్లలచే పేపరు పువ్వులను తయారు చేయించాలి.
- ◆ టైలర్ వాడే పనిముట్ల చిత్రాలను గీయండి.

VI. ఇంటిపని

- ◆ మీ ఊరిలో ఒక వృత్తిపని చేసే వారి ఇంటికి వెళ్ళివారు చేసే పని, తయారు చేసే వస్తువులు, వాడే పనిముట్లు వివరాలు సేకరించి ప్రదర్శించండి.

2. ఎవరేం పని చేస్తారు

బోధనా ప్రణాళిక -4

3వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : పిల్లలు..... గుడ్ మార్నింగ్. నిన్నటి రోజు మనం వృత్తుల గురించి చదువుకున్నాం కదా! దాని గురించి మాట్లాడుకుందాం.

2. పునఃశ్రవణ ప్రశ్నలు :

- ◆ కొమరయ్య ఏ వృత్తి చేస్తున్నాడు?
- ◆ కర్ర పని చేసే శంకరయ్యది ఏ వృత్తి?
- ◆ మీ గ్రామంలో ఏవి వృత్తులు వారు ఉన్నారు?
- ◆ మీ ఊరిలో కాలువలు తీయడం, రోడ్లు ఊడవడం ఎవరు చేస్తారు?

(పై ప్రశ్నలు ప్రశ్నించి నిన్నటి పాఠం గురించి పునఃశ్రవణ గావించాలి)

3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన :

పిల్లలు.. ఈరోజు మనం మరొక పాఠం చదువుకుందామా!

పనిచేసే పిల్లలు

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠంపేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలచే చదివించడం :

పిల్లలు.... మీరందరూ పాఠ్యపుస్తకంలోని 16వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదవండి, అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా|| ఇష్ట, కూలీ, నష్టం

పిల్లలు మీరు గీత గీసిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చదవండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను పిల్లలు తమనోటుబుక్ లలో రాసుకొని జట్లలో చర్చించాలి, ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై పదాలను వివరిస్తూ ముగించాలి.

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చదివిన పాఠ్యాంశాన్ని (16వ పేజీ) చదవాలి. పిల్లలందరూ తమ పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడాలి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలు ఈరోజు పాఠాన్ని ముందుగా మీరు చదివినారు కదా, తరువాత నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏమి అర్థం అయిందో చెప్పండి.

(ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులందరిచే పాఠం గురించి మాట్లాడించాలి)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలు మనం ఈ రోజు పాఠాన్ని చదివాము, మాట్లాడాము కదా, ఇంకా ఏమి తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో పశ్నించండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలు చెప్పిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ కమల బడికి ఎందుకు వెళ్ళడం లేదు?
- ◆ ఖాళీ సమయాలలో కమల ఏమి చేస్తుంది?
- ◆ కమల తల్లిదండ్రులలు ఏ పనులు చేస్తారు?
- ◆ పిల్లలు బడికి వెళ్ళకుండా పనికి వెళ్ళడం వలన కలిగే నష్టం ఏమిటి?

(ఉపాధ్యాయుడు ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాసి చర్చించాలి. నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నల సమాధానాలను కాన్సెప్ట్ మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాస్తూ, అవసరమైతే తానుకూడా చూపిస్తూ ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

- ◆ పిల్లలు ఆడుకునే ఏవైనా రెండు ఆట బొమ్మలను గీయండి.

VI. ఇంటిపని

- ◆ మీ ఊరిలో గల బడిమనేసిన పిల్లల ఇళ్ళకు వెళ్ళి, వారిపేరు, బడి మానివేయడానికి గల కారణాలు, ప్రస్తుతం చేస్తున్న పని వంటి వివరాలు రాసుకుని రండి.

మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

4వ తరగతి

I. లక్ష్యాలు

1. విషయావగాహన :

- ◆ సామూహిక భోజనాలు ఎప్పుడెప్పుడు జరుగుతాయో వివరిస్తారు.
- ◆ సామూహిక భోజనాల వల్ల కలిగే లాభాలను చెబుతారు.
- ◆ పాఠశాలలో మధ్యాహ్న భోజనం ఎలా ఉంటే బాగుంటుందో ఆలోచిస్తారు? వృధా కాకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకుంటారు.
- ◆ పాడైపోయిన ఆహారం వల్ల జరిగే నష్టాలను వివరిస్తారు.
- ◆ ఆహార పదార్థాలు పాడైపోవడానికి కారణాలు చెబుతారు.
- ◆ ఆహార పదార్థాలు నిల్వచేసే మార్గాలను వివరిస్తారు.

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం :

- ◆ ఆహార పదార్థాలు వృధా చేయడానికి కారణాలను ప్రశ్నిస్తారు.
- ◆ పాఠశాల మధ్యాహ్నభోజనంలోని మెనూపై ప్రశ్నించగలుగుతారు.
- ◆ ప్లాస్టిక్ ప్లేట్లు, గ్లాసులు వల్ల కలిగే పర్యావరణ నష్టంపై ప్రశ్నలు అడుగగలుగుతారు.
- ◆ మనం తినే ఆహారానికి, ఆరోగ్యానికి సంబంధాలను పరికల్పనచేస్తారు.

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు :

- ◆ ఆహార పదార్థాలు ఏవిధంగా చెడిపోతాయో, వాటిని పాడుచేసే వివిధ పరిస్థితులను పరిశీలిస్తారు.
- ◆ జనతా ఫ్రీజ్ తయారుచేసి ఉపయోగాలను వివరిస్తారు.

4. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టుపనులు :

- ◆ పాఠశాల మధ్యాహ్న భోజనంలో వారంరోజులపాటు వడ్డించిన ఆహారం, వారుకోరుకునే ఆహారం గురించి సమాచారం సేకరించి విశ్లేషిస్తారు.
- ◆ వివిధ రకాల ఆహార పదార్థాలు, ధాన్యం, పప్పులు నిల్వచేసే పద్ధతులపై సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు. ప్రదర్శిస్తారు.
- ◆ జనతా ఫ్రీజ్ను తయారుచేసే ప్రాజెక్టు నిర్వహిస్తారు.

5. పట నైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారు చేయడం ద్వారా భావప్రసారం :

- ◆ జనతా ఫ్రీజ్ బొమ్మగీచి భాగాలను వివరిస్తారు.
- ◆ ఆకులను సేకరించి విస్తరాకులు తయారు చేసి ప్రదర్శిస్తారు.

6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహకల్పి ఉండడం :

- ◆ సహపంక్తి భోజనాలు, వనభోజనాలు, సామూహిక భోజనాల ఆవశ్యకతను గుర్తిస్తారు. వాటిలో పాల్గొని అనుభూతి చెందుతారు.
- ◆ ఇళ్ళలోనూ, విందుల్లోనూ ఆహార పదార్థాలు వృధా చేయకుండా పొదుపు పాటిస్తారు.
- ◆ ఆరోగ్యకరమైన ఆహారపు అలవాట్లను పెంపొందించుకొంటారు.
- ◆ మనం తినే ఆహారం ఉత్పత్తి చేయడంలో దాగి ఉన్న శ్రమను గుర్తించి ప్రశంసిస్తారు.

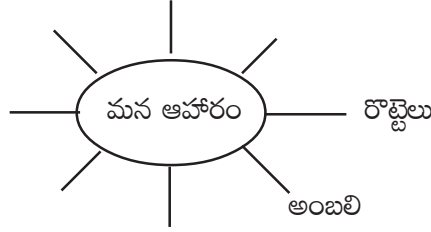
మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

బోధనా ప్రణాళిక - 1

4వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : శుభోదయం పిల్లలూ! మీరంతా భోంచేసి వచ్చారా? ఏమేమి తిన్నారు?
2. మైండ్‌మ్యాపింగ్ : పిల్లలూ! మనం తీసుకొంటున్న ఆహారం గురించి, ఎటువంటి ఆహారం తీసుకొంటే ఆరోగ్యం బావుంటుందో మీకు తెలిసిన విషయాలు చెప్పండి.



ఉపాధ్యాయుడు ఆహారం - ఆరోగ్యంకు సంబంధించిన విషయాలు పిల్లలతో చర్చిస్తూ వారు చెప్పిన అంశాలను నల్లబల్లపై రాయాలి.

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : గుడ్! ఈరోజు మనం “మనం ఆహారం - మన ఆరోగ్యం” గురించి తెలుసుకుందాం!
(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలు 121,122 పేజీలలో వనభోజనాలు అంశం వరకు ఉన్న పాఠం చదవండి, మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

ఉదా : పిక్నిక్, సున్నుండలు, అంబలి, సామూహిక భోజనాలు మొ॥నవి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠాన్ని చదువుతాను మీరు మీ పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠంచదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థం అయిందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులందరినీ మాట్లాడేలా చూడాలి)

2. ప్రశ్నించడం! :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏమేమి తెలుసుకోవాలనుకొంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ మనకు ఆహారం ఎక్కడి నుండి లభిస్తుంది?
- ◆ అందరి ఆహారపు అలవాట్లు ఒకేలా ఉంటాయా?
- ◆ ఇతరులకు కలిసి భోజనం చేయడం మీకిష్టమా? ఎందుకు?
- ◆ ఏ ఏ సందర్భాలలో ఇతరులతో కలిసి సామూహిక భోజనాలు చేస్తారు?
- ◆ సామూహిక భోజనాల పట్ల ఎలాంటి ఉపయోగాలు ఉన్నాయి?

(ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలూ! నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను జట్లలో మీ మిత్రులతో చర్చించండి.

(విద్యార్థులు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత ప్రతి ప్రశ్నపై మొత్తం తరగతిలో చర్చింపజేసి విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలలోని కీలక పదాలను నల్లబల్లపై రాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం :

- ◆ పిల్లలూ! పిక్చిక్కు సంబంధించిన వివరాలు పట్టికలో రాయండి.

పెద్దలు ఏం చేశారు?	పిల్లలు ఏం చేశారు?	ఏయే పదార్థాలు తిన్నారు?

◆ ప్రత్యేక అంశం : (పరిశీలన)

- ◆ పిల్లలూ! ఈ బ్రెడ్ చూశారు కదా! ఎంత తాజాగా ఉందో? దీనిపై కొన్ని నీళ్ళు చల్లి తరగతిలో ఈ మూలాన డబ్బాలో ఉంచుతున్నాను. దీనిలో ఏమార్పులు వస్తాయో 4 రోజులపాటు పరిశీలిద్దాం!

VI. ఇంటిపని

- ◆ మీ ఊర్లో సామూహిక భోజనాలు ఎప్పుడెప్పుడు జరుగుతాయి? వాటిలో ఏయే ఆహార పదార్థాలు వడ్డిస్తారో రాసుకొని రండి.

మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

మధ్యాహ్న భోజనం

బోధనా ప్రణాళిక - 2

4వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : శుభోదయం పిల్లలూ! బావున్నారా?

2. పునఃశ్రవణ ప్రశ్నలు : నిన్న మనం ఆహారం - ఆరోగ్యం గురించి కొన్ని విషయాలు తెలుసుకున్నాం కదా!

◆ సామూహిక భోజనాల వల్ల ఉపయోగాలు చెప్పండి.

◆ ఇంటిపనిగా ఇచ్చిన అంశాన్ని అందరూ రాసుకొని వచ్చారా? మీ గ్రామంలో సామూహిక భోజనాలు ఎప్పుడెప్పుడు చేస్తారు? ఏ ఏ పదార్థాలు భుజిస్తారు?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : 'సామూహిక భోజనం' ఎప్పుడో, ఎక్కడో కాదు - ప్రతిరోజూ మన పాఠశాలలోనే జరుగుతుంది కదా! ఈరోజు 'మధ్యాహ్న భోజనం' గురించి చర్చిద్దాం!

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట :

పిల్లలూ! 122 పేజీలోని చిత్రం నుండి 124వ పేజీలోని పట్టిక వరకు ఉన్న పాఠాన్ని చదవండి, మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

ఉదా : పోషకాహారం, సుప్రీంకోర్టు మొ॥నవి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠాన్ని చదువుతాను మీరు మీ పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ :

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠంచదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థం అయిందో చెప్పండి.

(ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులందరినీ మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏమేమి తెలుసుకోవాలనుకొంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

ఉదా॥ ఆహారం సరిగా తీసుకోకుంటే పాఠాలు ఎందుకు అర్థంకావు సార్!

(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ చిత్రంలోని పిల్లలు ఏమి చేస్తున్నారు?
- ◆ మన పాఠశాలలో ఈరోజు మధ్యాహ్న భోజనంలో ఏమేమి వడ్డించారు?
- ◆ మధ్యాహ్నభోజనం పాఠశాలలో పెట్టడం వల్ల ఉపయోగాలు ఏవి?
- ◆ పిల్లలకు పౌష్టికాహారం ఎందుకు అవసరం?
- ◆ కొందరు పిల్లలు కూరగాయల ముక్కలు, ఆహారాన్ని పూర్తిగా తినకుండా పారేస్తారు. అలా చేయకుండా వారికి మీరెలా నచ్చజెప్పతారు?
- ◆ మధ్యాహ్న భోజనం ఎలా ఉంటే బావుంటుంది?

(ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలూ! నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను జట్లలో మీ మిత్రులతో చర్చించండి.

(విద్యార్థులు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత ప్రతి ప్రశ్నపై మొత్తం తరగతిలో చర్చింపజేసి విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలలోని కీలక పదాలను నల్లబల్లపై రాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

- ◆ పిల్లలూ! మన పాఠశాలలో గత వారంరోజుల్లో మధ్యాహ్న భోజనంలో ఏ ఏ ఆహార పదార్థాలు వడ్డించాలో పట్టికలో రాసి మీ మిత్రులతో, తరగతిలో చర్చించండి.

రోజు	పాఠశాల మధ్యాహ్న భోజనంలో వడ్డించిన ఆహారం	ఇష్టమా? కాదా?	మీరు కోరుకునే ఆహారం
సోమవారం			
మంగళ			
బుధ			
గురు			
శుక్ర			
శని			

పే.జి.నెం. 124లో పట్టికలోని ప్రశ్నలను తరగతిలో చర్చించండి.

ప్రత్యేక అంశం : (పరిశీలన)

నిన్న మనం బ్రెడ్ ముక్కలపై నీళ్ళు చల్ల దబ్బాలో ఉంచాం కదా! దానిలో ఏమార్పులు వచ్చాయో ఒకసారి పరిశాలించండి.

VI. ఇంటిపని

మీ పెద్దలను వారు పిల్లలుగా ఉన్నప్పుడు ఏయే ఆహారపదార్థాలు తిన్నారో రాసుకుని రండి.

పేరు	వారు తీసుకున్న ఆహారం

మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

ఆరోగ్యపు అలవాట్లు

బోధనా ప్రణాళిక - 3

4వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : శుభోదయం పిల్లలూ! బావున్నారా?

2. పునఃశ్చరణ ప్రశ్నలు : నిన్న మనం పాఠశాలలో మధ్యాహ్నాభోజనం గురించి కొన్ని విషయాలు తెలుసుకున్నాం కదా!

◆ పిల్లలకు పౌష్టికాహారం ఎందుకు అవసరం?

◆ మధ్యాహ్నాభోజనం పాఠశాలలో పెట్టడంవల్ల ఉపయోగం ఏది?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : నిన్న ఇంటిపని మీరు మీపెద్దలు వారి చిన్నతనంలో ఏమేమి తిన్నారో పట్టికలో రాసుకొని వచ్చారు కదా! వారి ఆహారపు అలవాట్లు మీ ఆహారపు అలవాట్ల వలెనే ఉన్నాయా?

ఈరోజు మనం 'ఆరోగ్యపు అలవాట్లు' గురించి తెలుసుకుందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు 'ఆరోగ్యపు అలవాట్లు' పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! 124 పేజీలోని 'ఆరోగ్యపు అలవాట్లు' పేరా నుండి 127వ పేజీలోని మొదటి పేరా వరకు ఉన్న పాఠాన్ని చదవండి, మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

ఉదా : ఆహార వృధా, సూక్ష్మజీవులు,

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠాన్ని చదువుతాను మీరు మీ పాఠ్యపుస్తకాలలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులందరినీ మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

ఉదా :- ఆహారపదార్థాలు ఎందుకు చెడిపోతాయి సార్!

(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

కృత్యం 1 : మనం మూడు రోజుల క్రితం బ్రెడ్ ముక్కలపై నీరు చల్లి డబ్బాలో మూసి ఉంచాం కదా! దానిని ఇప్పుడు పరిశీలించండి.

- ◆ బ్రెడ్ పై ఏ రంగు మచ్చలు ఏర్పడ్డాయి.
- ◆ బ్రెడ్ వాసనలో మార్పు వచ్చిందా? దాన్ని మనం తినగలమా?
- ◆ మీ ఇంట్లో పచ్చళ్ళు, కూరలకు ఇలా ఎప్పుడైనా బూజు పట్టిందా?
- ◆ ఇలా ఎందుకు జరుగుతుందో ఆలోచించండి.

కృత్యం 2 : పాఠంలోని 124 పేజీలోని బొమ్మను చూడండి.

- ◆ రోడ్డుపై ఏ ఏ ఆహార పదార్థాలను అమ్ముతారు? వాటిపై మూతలు లేకుంటే ఏమౌతుంది?
- ◆ ఆరోగ్యానికి హానిచేసే ఆహారపదార్థాలను గురించి చెప్పండి.

కృత్యం 3 : పాఠ్యపుస్తకంలోని 125 పేజీలోని “మీరు ఇవి పాటిస్తున్నారా?” బాక్స్ లోని అంశాలను చదివి మీరు పాటిస్తే (✓) ఉంచండి,

(పిల్లలందరూ ✓ చేసిన తర్వాత మంచి ఆహారపు అలవాట్లను చర్చించండి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలూ! పై మూడు కృత్యాలను చేశారు కదా! వీటి ద్వారా మీరు గ్రహించిన విషయాలను చెప్పండి.

(విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలలోని కీలక పదాలను / భావనలను నల్లబల్లపై రాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయడం :

మీరు బ్రెడ్ ముక్కను 3 రోజులూ పరిశీలించారు కదా! దానిలో వచ్చిన మార్పులను పట్టికలో రాయండి.

మొదటిరోజు ఎలా ఉంది?	రెండవరోజు వచ్చిన మార్పు	మూడవరోజు వచ్చిన మార్పు

VI. ఇంటిపని :

పిల్లలూ! 126 పేజీలోని 'ఇలా చేయండి' అనే అంశాన్ని మీ ఇంటివద్ద నేడు, రేపు పరిశీలించండి.

మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

ఆహార పదార్థాలు నిలువ ఉంచడం

బోధనా ప్రణాళిక - 4

4వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం :

1. పలకరింపు : శుభోదయం పిల్లలూ! బావున్నారా?

2. పునఃశ్చరణ ప్రశ్నలు : నిన్న మనం 'ఆరోగ్యపు అలవాట్లు' గురించి ఆహార పదార్థాలు చెడిపోవడం గురించి తెలుసుకున్నాం కదా!

◆ ఆహార పదార్థాలు ఎందుకు పాడైపోతాయి?

◆ రోడ్డుపక్కన అమ్మే తినుబండారాలు ప్రమాదకరం ఎందుకు?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : నిన్న మనం తెలుసుకున్నట్లుగా ఆహార పదార్థాలు సరిగా భద్ర పర్చకపోతే త్వరగా పాడైపోతాయి కదా! ఈరోజు మనం "ఆహారపదార్థాలను నిలువ ఉంచడం" ఎలాగో తెలుసుకొందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! 127వ పేజీలోని "ఆహార పదార్థాలను నిలువ ఉంచడం" పేరా నుండి 129వ పేజీలోని మొదటి పేరా వరకు ఉన్న పాఠం చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

ఉదా : ఒరుగులు, జనతాఫ్రీజ్, సెంటీమీటర్లు, ఎలక్ట్రికల్ ఫ్రీజ్ మొ॥నవి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.

(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరూ మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

ఉదా : జనతాఫ్రీజ్ ఎలా తయారు చేస్తారో చెప్పండి సారీ!

(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

కృత్యం 1 : జనతా ఫ్రీజ్‌ను తయారు చేద్దాం!

మట్టితొట్టెలు, ఇసుక, జనపనార సంచి మొ॥ పదార్థాలతో తక్కువ ఖర్చుతో ఫ్రీజ్‌ను తయారు చేద్దామా?

వస్తువులను సరిగా పిల్లలు అమర్చేలా చూడాలి.

ఈ అంశాలను చర్చించాలి.

- ◆ జనతా ఫ్రీజ్‌లో కూరగాయలు ఎందుకు తాజాగా ఉంటాయి?
- ◆ జనతా ఫ్రీజ్‌లో ఏమేమి నిల్వ చేయవచ్చు?
- ◆ మట్టితొట్టెల ఫ్రీజ్ - ఎలక్ట్రికల్ ఫ్రీజ్ ఈ రెండింటిలో సహజమైనది ఏది?

కృత్యం 2 : ఆహార పదార్థాలను సంవత్సరమంతా నిల్వ ఉంచేందుకు వాడే పద్ధతుల్ని చర్చించాలి.

- ◆ అప్పడాలు, వడియాలు ఎలా తయారు చేస్తారు?
- ◆ ఇంట్లో పచ్చళ్ళను ఎలా తయారు చేస్తారు?
- ◆ ఇంట్లో నిల్వచేసే వాడుకొనే ఆహార పదార్థాల జాబితా రాయండి.

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలూ! పై రెండు కృత్యాల చేయడం ద్వారా మీరు ఏ విషయాలను గ్రహించారో చెప్పండి.

(విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలలోని కీలక పదాలను / భావనలను నల్లబల్లపై రాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం :

'జనతా ఫ్రీజ్' బొమ్మను గీయండి. బాగాలను గుర్తించండి.

VI. ఇంటిపని

నిన్న ఇంటి పనిగా ఇచ్చిన 'ఆహార పదార్థాలను' పరిశీలించి వాటిలో వచ్చిన మార్పులను నోటు పుస్తకంలో రాసుకుని రండి. వండిన పదార్థాలు తొందరగా పాడైనాయా? వండని పదార్థాలు తొందరగా పాడైనాయా? పరిశీలించండి. కారణాలు ఆలోచించండి.

మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

ఆహారం వృథా చేయడం

బోధనా ప్రణాళిక - 5

4వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : శుభోదయం పిల్లలూ! బావున్నారా?

2. పునఃశ్చరణ ప్రశ్నలు : నిన్న మనం 'ఆహార పదార్థాలు నిలువ ఉంచడం' గురించి జనతాఫ్రెజ్ తయారు చేయడం గురించి తెలుసుకున్నాం కదా!

◆ ఆహార పదార్థాలను ఏవి రూపాల్లో నిల్వ చేయవచ్చు?

◆ జనతాఫ్రెజ్ తయారు చేయడానికి ఏయే వస్తువులు అవసరం?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : ఆహారం ఎంతో విలువైనవి కదా! కొందరు ఆహారాన్ని వృథా చేస్తున్నారు. ఆహారవృథా ఎలా జరుగుతుందో ఈరోజు తెలుసుకొందాం!

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! 129వ పేజీలోని 'ఆహార వృథా చేయడం' నుండి 131 వపేజీలోని 'అలోచించండి' బాక్స్ వరకు ఉన్న పాఠం చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీసిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

ఉదా : వృథాచేయడం, భూకాలుష్యం మొ॥నవి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరూ మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ చిత్రం చూడండి. ప్లేట్లలో ఏమి ఉంది?
- ◆ విందు భోజనాల్లో ఆహారాన్ని పారేయడంవల్ల కలిగే నష్టం ఏమిటి?
- ◆ విందుల్లో, వేడుకల్లో ఏయే ప్లాస్టిక్ సామాగ్రిని ఉపయోగిస్తున్నారు? వీటివల్ల కలిగే నష్టాలు ఏవి?
- ◆ ఆహారాన్ని వృధా చేయకుండా ఉండాలంటే ఏంచేయాలి?
- ◆ ప్లాస్టిక్ ప్లేట్లు, గ్లాసుల బదులుగా ఏమి వాడితే బాగుంటుంది?

(ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలూ! నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను జట్లలో మీ మిత్రులతో చర్చించండి.
(విద్యార్థులు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత ప్రతి ప్రశ్నపై మొత్తం తరగతిలో చర్చించజేసి విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలలోని కీలక పదాలను నల్లబల్లపై రాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి)

4. నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయడం :

ఆహార పదార్థాలను వృధా చేయకుండా ఉండడానికి కొన్ని నినాదాలు తయారుచేసి తరగతిలో ప్రదర్శించండి.

VI. ఇంటిపని

మరి, మొదలగ ఆకులతో విస్తరాకులు ఎలా తయారు చేస్తారో మీ పెద్దలను అడిగి తెలుసుకొని నోటుబుక్లో రాసుకొని రండి.

మన ఆహారం - మన ఆరోగ్యం

ఇళ్ళలో ఆహార పదార్థాల వృధా

బోధనా ప్రణాళిక - 6

4వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : శుభోదయం పిల్లలూ! బావున్నారా?

2. పునఃశ్రవణ ప్రశ్నలు : నిన్న మనం 'ఆహార పదార్థాల వృధా' గురించి తెలుసుకున్నాం కదా!

◆ విందు - వినోదాల్లో ఆహార పదార్థాలు ఎలా వృధా అవుతున్నాయి? దీనివల్ల కలిగే నష్టమేమి?

◆ ప్లాస్టిక్ ప్లేట్లు - గ్లాసులు వాడడం వల్ల నష్టాలేవి? వీటికి ప్రత్యామ్నాయంగా ఏవి వాడవచ్చు?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : ఈరోజు మనం ఆహారం ఎలా లభిస్తుందో, ఇంట్లో ఆహారపదార్థాల వృధా ఎలా జరుగుతుందో తెలుసుకుందాం!

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! 131వ పేజీలోని 'ఇళ్ళలో ఆహారపదార్థాల వృధా' నుండి 133 వపేజీలోని పాఠం చివరి వరకు ఉన్న పాఠం చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

ఉదా : శ్రమ, ధాన్యం, శ్రామికులు మొ॥నవి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావనల అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరూ మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ మనం బియ్యం, పప్పులు, కూరగాయలు, పండ్లు, ఇతర ఆహారగింజలు ఎక్కడినుండి వస్తాయి?
- ◆ వీటిని పండించడంలో ఎవరెవరి శ్రమ దాగి ఉంది?
- ◆ ఆహార ధాన్యాలను రైతులు ఎలా నిల్వ చేస్తున్నారు?
- ◆ పురుగులు, ఎలుకల నుండి ధాన్యాన్ని ఎలా నిల్వ చేయవచ్చు?

(ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలూ! నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను జట్లలో మీ మిత్రులతో చర్చించండి.

(విద్యార్థులు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత ప్రతి ప్రశ్నపై మొత్తం తరగతిలో చర్చింపజేసి విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలలోని కీలక పదాలను నల్లబల్లపై రాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి)

4. నైపుణ్యాలను అభ్యాసం చేయడం :

వరి ధాన్యం పండించడానికి వివిధ దశలను వివరిస్తూ ఛోచార్టు తయారు చేయండి.

VI. ఇంటిపని

ధాన్యం, పప్పులను నిల్వ చేయడానికి మీ పెద్దలు ఏయే పద్ధతులు అవలంబిస్తారో రాసుకొని రండి.

3. మనం చెట్లను పెంచుదాం!

5వ తరగతి

లక్ష్యాలు

I. విషయావగాహన

- ◆ చెట్లు ఎందుకు పెంచాలో కారణాలు చెబుతారు.
- ◆ మొక్కలు పెరగడానికి కావలసిన అనుకూల పరిస్థితులు వివరిస్తారు.
- ◆ మొక్కలు నాటేప్పుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు వివరిస్తారు.
- ◆ ఏమొక్కలు ఎక్కడ నాటారో, ఎందుకు నాటారో కారణాలు చెబుతారు.
- ◆ చెట్లవల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు వివరిస్తారు.
- ◆ మొక్కల రక్షణకు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు వివరిస్తారు.
- ◆ రసాయనిక ఎరువులు, పురుగుమందులు ఎందుకు వాడకూడదో కారణాలు చెబుతారు.
- ◆ కత్తి కూరగాయలు తినడం వల్ల వచ్చే వ్యాధులకు ఉదాహరణలిస్తారు.
- ◆ పెరట్లో కూరగాయలు పెంచడం యొక్క ప్రాధాన్యతను వివరిస్తారు.
- ◆ కూరగాయలు విషపూరితంగా ఎందుకు మారుతున్నాయో కారణాలు చెబుతారు.

II. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

- ◆ మొక్కలు పెరగడానికి కావలసిన అనుకూల పరిస్థితులు, మొక్కలు నాటే ప్రదేశాలు, కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్ పై పలు ప్రశ్నలు అడుగుతారు.
- ◆ మొక్కలకు కాంతి, నీరు, సారవంతమైన నేల వంటి అనుకూల పరిస్థితులు లభించకపోతే ఏం జరుగుతుందో పరికల్పనలు చేస్తారు.
- ◆ మొక్కలు నాటేప్పుడు, మరియు మొక్కల రక్షణకు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోతే ఏమవుతుందో పరికల్పనలు చేస్తారు.
- ◆ కూరగాయలు విషపూరితంగా ఎందుకు మారుతున్నాయో పరికల్పనలు చేస్తారు.

III. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- ◆ మొక్కలు పెరుగుటకు, కాంతి, నీరు, సారవంతమైన నేల అవసరం అని తెలుసుకోవడానికి ప్రయోగాలు చేస్తారు.
- ◆ స్థానికంగా తోటలు / వనాలు / అడవులను సందర్శిస్తారు. అక్కడ ఉండే వృక్షాల జాబితా తయారు చేస్తారు.

IV. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టుపనులు

- ◆ స్థానికంగా మొక్కలను ఇచ్చేనర్పరీలకు సంబంధించిన సమాచారం సేకరించి బులెటిన్ బోర్డులో ప్రదర్శిస్తారు.
- ◆ తను పెరటితోటలో కూరగాయలు పండించడం అనే ప్రాజెక్టును నిర్వహిస్తారు. నివేదికలు తయారుచేస్తారు.
- ◆ వివిధ వృత్తుల వారి చిత్రాలను, వారు చేసే వస్తువుల చిత్రాలను సేకరించి ఆల్బమ్ తయారు చేస్తారు.

V. పలునైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారు చేయడం ద్వారా భావప్రసారం

- ◆ మొక్కలు పెరగడానికి కావలసిన అనుకూల పరిస్థితుల ప్రయోగాలకు సంబంధించిన బొమ్మలు గీస్తారు.
- ◆ పచ్చదనం, హరితవనం కార్యక్రమాన్ని తమ పాఠశాలలో అమలు చేయడానికి Block Diagram వేస్తారు.

VI. ప్రశంస, విలువలు జీవవైవిధ్యం పట్ల అవగాహన కల్గిఉండటం

- ◆ విద్యార్థులు తమ పాఠశాలలో, ఇంటిదగ్గర మొక్కలు పెంచుతారు.
- ◆ పర్యావరణ ప్రతిజ్ఞ భావనను అర్థం చేసుకుంటారు.
- ◆ పర్యావరణం పరిరక్షణ కార్యక్రమంలో పాల్గొంటారు.
- ◆ పెరట్లో మొక్కలు పెంచడం ద్వారా కలిగేలాభాన్ని ఇతరులకు తెలియజేస్తారు.
- ◆ మొక్కలు పెంపకం గురించి నినాదాలు తయారు చేస్తారు.

మనం చెట్లను పెంచుదాం!

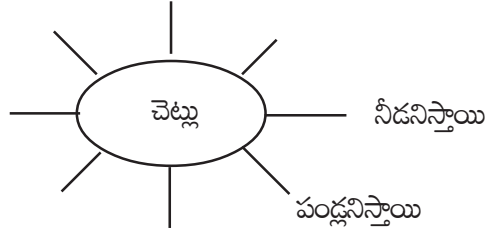
బోధనా ప్రణాళిక -1

5వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. **పలకరింపు :** గుడ్ మార్నింగ్ పిల్లలూ! మనం నిన్నటి వరకు వ్యవసాయం - పంటలు పాఠం నేర్చుకున్నాం కదా! ఈరోజు మనం కొత్త పాఠం నేర్చుకుందాం.

2. **మైండ్‌మ్యాపింగ్ :** పిల్లలూ! చెట్లను గురించి మీకు తెలిసిన విషయాలు చెప్పండి.



(ఉపాధ్యాయుడు పైన సూచించిన విధంగా బోర్డుపై విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలను రాయాలి.)

3. **పాఠ్యాంశప్రకటన :** చెట్ల గురించి చాలా విషయాలు చెప్పారు కదా! ఈరోజు “మనం చెట్లను పెంచుదాం” పాఠాన్ని నేర్చుకుందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! ఇప్పుడు పేజీ.నెం.26లోని పాఠం చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా : 1. భూగర్భజలాలు 2. ప్రకృతి 3. విస్తీర్ణం మొ॥నవి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠ్యాంశాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరూ మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

పిల్లలూ మీ పాఠ్యపుస్తకంలోని పేజి.నెం. 26లోని చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. నేను అడిగిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు చెప్పండి.

(చిత్రం కింద ఇవ్వబడిన ప్రశ్నల్ని అడుగుతూ విద్యార్థులచే సమాధానాలు రాబట్టాలి)

పిల్లలూ చిత్రం ద్వారా సమాధానాలు చాలా బాగా చెప్పారు ఇప్పుడు నల్లబల్లపై ప్రశ్నలు రాస్తాను సమాధానాలు చెప్పండి.

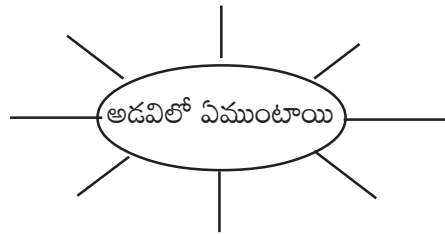
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలతోపాటు రాయాలి)

ఉదా||

- ◆ అడవిలో ఏముంటాయి?
- ◆ చెట్లు నరికివేయడంవల్ల ఏమవుతుంది?
- ◆ ప్రకృతిని ఏవిధంగా రక్షించుకోవాలి.

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

ఉపాధ్యాయుడు ఒక్కొక్క ప్రశ్నను విద్యార్థులచే జట్లలో పూర్తి తరగతిలో చర్చింపజేసి అవగాహన కల్పించాలి.



(ఉపాధ్యాయుడు ప్రశ్నను బోర్డుపై పైవిధంగా రాసి విద్యార్థులు చెప్పిన సమాధానాలలోని కీలకపదాలు రాయాలి. ఈ విధంగా అన్నీ ప్రశ్నల సమాధానాలు రాబట్టి ఉపాధ్యాయుడు అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

పట నైపుణ్యాల :- మీరు నచ్చిన చెట్టు బొమ్మనువేసి చెట్లను నరకవద్దు అనేభావం వచ్చేలా ఒక నినాదం / సూక్తి రాయండి.

VI. ఇంటిపని

మీ గ్రామంలో ఎవరెవరి ఇంట్లో మొక్కలు పెంచుతున్నారో రాసుకుని అందరికన్నా ఎక్కువ మొక్కలు ఎవరు పెంచుతున్నారో చెప్పండి.

మనం చెట్లను పెంచుదాం!

బోధనా ప్రణాళిక -2

5వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : గుడ్ మార్నింగ్ పిల్లలూ! నిన్నటి పాఠంలో మనం చెట్లను కాపాడుకోవాలని తెలుసుకున్నాం కదా! ఈరోజు మనం కొత్త పాఠం నేర్చుకుందాం.

2. పునశ్చరణ ప్రశ్నలు : పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు అడుగుతాను సమాధానాలు చెప్పండి.

1. అడవుల విస్తీర్ణం తగ్గడంవల్ల ఏవి మార్పులు వస్తాయి?
2. చెట్లవల్ల మనకు ఉపయోగం ఏమిటి?
3. భూమి మీద జీవజాలం మనుగడ కొరకు ఏవి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
4. చెట్లను ఎందుకు నరకకూడదు?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : పిల్లలూ సమాధానాలు బాగా చెప్పారు, ఇప్పుడు మనం “చెట్లు పెరగడానికి అనుకూల పరిస్థితులు” గురించి తెలుసుకుందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీ పాఠ్యపుస్తకం తెరచి పేజి.నెం.27 నుండి 28 వరకు చదవండి. తెలియని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా : 1. ఆరుబయట 2.సారవంతమైన 3. సేంద్రీయ మొలనవి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

(విద్యార్థులు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(ఉపాధ్యాయుడు పదాలను జట్లలో గాని, పూర్తి తరగతిలో గాని, చర్చిస్తూ అవసరమైన సూచనలు ఇస్తూ ముగించాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠ్యాంశాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు అందరు విద్యార్థులు మాట్లాడేలా చూడాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. ప్రాజెక్టు నిర్వహణ :

(పేజీ నెం. 27,28లో ఉన్న కృత్యం 3.2, 3.3 & 3.4 లను ప్రాజెక్టులుగా నిర్వహించాలి, తరగతిని 3 జట్లుగా చేసి ఒక్కజట్టుకు ఒక ప్రాజెక్టును కేటాయించాలి. పిల్లల పరిశీలనలను, వారం రోజులపాటు ప్రతీరోజూ ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలించాలి)

1. కృత్య 3.2 :

◆ పిల్లలూ 27వ పేజీలోని మొదటి కృత్యాన్ని చదవండి.

ఉపాధ్యాయుడు కింది ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాసి పూర్తితరగతిలో చర్చించాలి.

1. కృత్యం చేయడానికి ఏమేమి అవసరం?
2. కుండీలలోని మొక్కలను ఏవే పరిస్థితుల్లో దించాలి?
3. ఈ కృత్యం ద్వారా ఏం తెలుస్తుంది?
4. పరిశీలన నమోదు పట్టికలో ఏవే అంశాలున్నాయి?
5. పట్టికలో ఏ పరిశీలనాంశాలు నమోదు చేయాలి?
6. కృత్యాన్ని ఎన్ని రోజులు పరిశీలించాలి?

2. కృత్య 3.3 :

◆ పిల్లలూ 27వ పేజీలోని 3.3 కృత్యాన్ని చదవండి.

ఉపాధ్యాయుడు కింది ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాసి పూర్తితరగతిలో చర్చించాలి.

1. కృత్యం చేయడానికి ఏమేమి అవసరం?
2. కుండీలలోని మొక్కలను ఏవే పరిస్థితుల్లో దించాలి?
3. సేంద్రీయ ఎరువు అంటే ఏమిటి?

4. పరిశీలన నమోదు పట్టికలో ఏ ఏ అంశాలున్నాయి?
5. పట్టికలో ఏ పరిశీలనాంశాలు నమోదు చేయాలి?
6. కృత్యాన్ని ఎన్ని రోజులు పరిశీలించాలి?

3. కృత్య 3.4 :

- ◆ పిల్లలూ 28వ పేజీలోని 3.4 కృత్యాన్ని చదవండి.

ఉపాధ్యాయుడు కింది ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాసి పూర్తితరగతిలో చర్చించాలి.

1. కృత్యం చేయడానికి ఏమేమి అవసరం?
2. ఎటువంటి మొక్కలను ఎన్నుకోవాలి?
3. పరిశీలన నమోదు పట్టికలో ఏ ఏ అంశాలున్నాయి?
4. పట్టికలో ఏ పరిశీలనాంశాలు నమోదు చేయాలి?
5. కృత్యాన్ని ఎన్ని రోజులు పరిశీలించాలి?

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

ఉపాధ్యాయుడు, విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలతోపాటు, తను సిద్ధంచేసుకున్న ప్రశ్నలను నల్లబల్లపై రాసి వాటిని పూర్తి తరగతిలో చర్చించి, అవసరమైన వాటికి వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి.

(వారం రోజుల తర్వాత పిల్లలు తయారు చేసిన నివేదికల ఆధారంగా ఉపాధ్యాయుడు తన సిద్ధం చేసుకున్న ప్రశ్నలద్వారా మొత్తం తరగతిలో చర్చించాలి)

ఉదా|| కృత్యం- 1 : చర్చించాల్సిన ప్రశ్నలు

1. వెలుతురు రానిగదిలో ఉంచిన మొక్కలో ఎటువంటి మార్పులు వచ్చాయి?
2. వెలుతురులో వుంచిన మొక్కలో ఎటువంటి మార్పులు వచ్చాయి?
3. ఏ మొక్క ఆరోగ్యంగా ఉంది? ఎందుకు?
4. ఏమొక్క ఎత్తులో పెరుగుదల ఉంది?
5. ఈ కృత్యం చేయడం ద్వారా మీరేం తెలుసుకున్నారు?

ఉదా|| కృత్యం- 2 : చర్చించాల్సిన ప్రశ్నలు

1. మామూలు మట్టితో నింపిన కుండీలోని మొక్కలో ఎటువంటి మార్పులు వచ్చాయి?
2. సేంద్రీయ ఎరువుతో నింపిన కుండీలోని మొక్కలో ఎటువంటి మార్పులు వచ్చాయి?
3. ఏ మొక్క ఆరోగ్యంగా పెరిగింది? ఎందుకు?
4. ఈ కృత్యం చేయడం ద్వారా మీరేం తెలుసుకున్నారు?

ఉదా॥ కృత్యం- 3 : చర్చించాల్సిన ప్రశ్నలు

1. ప్రతిరోజూ నీరు పోసిన మొక్కలో ఎటువంటిమార్పులు వచ్చాయి?
2. నీరు పోయని మొక్కలో ఎటువంటి మార్పులు పరిశీలించారు?
3. ఏమొక్క ఆరోగ్యంగా పెరిగింది? ఎందుకు?
4. ఈకృత్యం చేయడం ద్వారా మీరేం తెలుసుకున్నారు?

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

విద్యార్థులు తమ పరిశీలనలు పట్టికలో నమోదు చేయడం.

VI. ఇంటిపని

పిల్లలు ప్రాజెక్టులు ఇంటిదగ్గర నిర్వహించండి.

మనం చెట్లను పెంచుదాం!

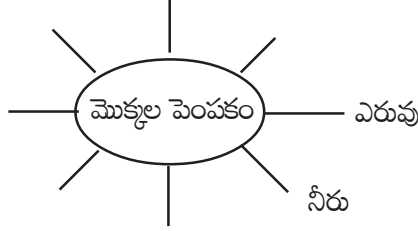
బోధనా ప్రణాళిక-3

5వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : గుడ్ మార్నింగ్ పిల్లలూ! మనం క్రితం తరగతిలో 'మొక్కలు పెరగడానికి కావలసిన పరిస్థితుల' కు సంబంధించిన ప్రయోగాల విధానం గురించి తెలుసుకున్నాం కదా! ఈరోజు మనం కొత్త పాఠం నేర్చుకుందాం.

2. మైండ్‌మ్యాపింగ్ : పిల్లలూ! చెట్లను / మొక్కల పెంపకం గురించి మీకు తెలిసిన విషయాలు చెప్పండి.



(ఉపాధ్యాయుడు పైన సూచించిన విధంగా బోర్డుపై విద్యార్థులు చెప్పిన అంశాలను రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : చాలా బాగా చెప్పారు. ఈరోజు "మొక్కల పెంపకం" గురించి తెలుసుకుందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! ఇప్పుడు పేజీ.నెం.28 నుండి 30 వరకు ఉన్న పాఠం చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా : 1. ఉత్పత్తి దారులు 2.కాలుష్యం 3. నాణ్యత మొ||నవి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీసిన పదాలను ఒక్కొక్కరు చెప్పండి.

(పిల్లలు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా!

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి. అవసరమైతే ఉపాధ్యాయుడు వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠ్యాంశాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి మీరు ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

- ◆ ఏయే మొక్కలు ఎక్కడ పెంచాలి?
- ◆ మొక్కలు నాటేప్పుడు ఏవీ జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
- ◆ చెట్లవల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు ఏవి?
- ◆ మొక్కల రక్షణకు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలేవి?

(ఉపాధ్యాయుడు ప్రశ్నలను విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలతో పాటుగా నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలు నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చించండి.

(విద్యార్థులు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత పూర్తితరగతిలో ప్రతిప్రశ్నపై చర్చింపజేసి విద్యార్థులు చెప్పిన సమాధానాలలోని కీలక పదాలు నల్లబల్లపైరాసి అవసరమైన వివరణ ఇస్తూ ముగించాలి.

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

సమాచార సేకరణ :- పిల్లలూ పేజి.నెం. 29లోని “3.5.1, ఏమొక్కలు ఎక్కడ నాటాలి” బాక్స్‌లో ఇచ్చిన సమాచారం ఆధారంగా క్రిందిపట్టికలో రాయండి.

ఇంటి ఆవరణలో పెంచుకునే మొక్కలు	రోడ్లకిరువైపులా నాటే మొక్కలు	టెర్రస్ లేదా బాల్కనీలో పెంచే మొక్కలు

VI. ఇంటిపని

మీ పెద్దల ద్వారా మొక్కలు పెంచడానికి ఏవీ జాగ్రత్తలు వారు తీసుకుంటున్నారో తెలుసుకుని నోటుబుక్స్‌లో రాసుకొనిరండి.

మనం చెట్లను పెంచుదాం!

బోధనా ప్రణాళిక-4

5వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : గుడ్ మార్నింగ్ పిల్లలూ! మనం నిన్నటి తరగతిలో “మొక్కల పెంపకం” గురించి తెలుసుకున్నాం కదా! ఈరోజు మనం కొత్త పాఠం నేర్చుకుందాం.

2. మైండ్‌మ్యాపింగ్ : పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు అడుగుతాను సమాధానాలు చెప్పండి.

1. మొక్కలు నాటేటప్పుడు ఏవి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
2. పార్కుల్లో ఎలాంటి మొక్కలు పెంచవచ్చు?
3. నీడనిచ్చే చెట్లు ఏవి?
4. మొక్కల రక్షణకు ఏవి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : పిల్లలూ సమాధానాలు బాగా చెప్పారు, ఇప్పుడు మనం “కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్” గురించి తెలుసుకుందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! పేజి.నెం.31 నుండి 33 వరకు ఉన్న పాఠం చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా : 1. కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్ 2.వన ప్రేరణ ఉద్యమం 3.విచక్షణా రహితంగా 4. పర్యావరణం మొనవి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

(విద్యార్థులు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా?

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి, ఉపాధ్యాయుడు క్లుప్తంగా వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠ్యాంశాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.
(ఉపాధ్యాయుడు అందరు విద్యార్థులు మాట్లాడేలా ప్రోత్సహించాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.
(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

1. కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్ వారు చేపట్టే పనులు ఏవి?
2. వనప్రేరణ ఉద్యమం ద్వారా ఏవి పనులు చేస్తున్నారు?
3. పర్యావరణాన్ని కాపాడటానికి ఏవి సంస్థలు కృషి చేస్తున్నాయి?
4. నేషనల్ గ్రీన్ కోర్ సంస్థ లక్ష్యాలు ఏమిటి?
5. వృద్ధ పదార్థాల సమస్యను ఏవిధంగా పరిష్కరించారు?

(పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలతో పాటుగా నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలు ఇప్పుడు నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలకు జట్లలో చర్చించండి.

(పిల్లలు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత ఒక్కొక్క ప్రశ్ననూ పూర్తి తరగతిగదిలో చర్చించి విద్యార్థులు చెప్పిన సమాధానాలలోని కీలకపదాలు నల్లబల్లపై రాయాలి. అవసరమైన వాటికి వివరణ ఇస్తూ ఉపాధ్యాయుడు ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

మొక్కలు నాటి సంరక్షించడంలో కృషిచేస్తున్న వివిధ స్వచ్ఛంద సంస్థలు అవిచేస్తున్న పనులను పట్టికలో రాయండి.

స్వచ్ఛంద సంస్థ పేరు	నిర్వహిస్తున్న పనులు

VI. ఇంటిపని

కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్ వారు చేపట్టిన కార్యక్రమాలకు సంబంధించిన ఘోటోలను వార్తాపత్రికల్లో సేకరించి నోటుపుస్తకంలో అతికించండి.

మనం చెట్లను పెంచుదాం!

బోధనా ప్రణాళిక - 5

5వ తరగతి

I. ఉపోద్ఘాతం

1. పలకరింపు : గుడ్ మార్నింగ్ పిల్లలూ! మనం నిన్నటి తరగతిలో “కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్” గురించి తెలుసుకున్నాం కదా! ఈరోజు మనం కొత్త పాఠం నేర్చుకుందాం.

2. పునశ్చరణ ప్రశ్నలు : పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు కొన్ని ప్రశ్నలు అడుగుతాను సమాధానాలు చెప్పండి.

1. కౌన్సిల్ ఫర్ గ్రీన్ రెవల్యూషన్ వారు నిర్వహించే కార్యక్రమాలు ఏవి?
2. వన ప్రేరణ ఉద్యమం ఏ ఏ జిల్లాల్లో నిర్వహించారు?
3. నేషనల్ గ్రీన్ కోర్ లక్ష్యాలు ఏవి?

3. పాఠ్యాంశప్రకటన : పిల్లలూ సమాధానాలు బాగా చెప్పారు, ఇప్పుడు మనం “పెరట్లో కూరగాయలు” గురించి తెలుసుకుందాం.

(ఉపాధ్యాయుడు పాఠం పేరును నల్లబల్లపై రాయాలి)

II. పాఠ్యాంశాన్ని చదివి తెలియని పదాలు గుర్తించుట

పిల్లలూ! పేజీ.నెం. 33 నుండి 34 లోని “పెరట్లో కూరగాయలు” కు సంబంధించిన పాఠ్యాంశాన్ని చదవండి. మీకు అర్థంకాని పదాల కింద గీత గీయండి.

ఉదా : 1. కల్తీ 2. మార్కెట్ 3. ఉమ్మడికుటుంబం మొ||నవి.

పిల్లలూ! అందరూ చదివారు కదా! ఇప్పుడు గీతగీచిన పదాలను ఒక్కొక్కరుగా చెప్పండి.

(విద్యార్థులు చెప్పిన పదాలను నల్లబల్లపై రాయాలి)

పిల్లలూ! ఇప్పుడు మీరు చెప్పిన పదాల గురించి చర్చిద్దామా?

(విద్యార్థులచే జట్లలో చర్చింపజేయాలి, ఉపాధ్యాయుడు క్లుప్తంగా వివరణ ఇవ్వాలి)

ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదువుట :

పిల్లలూ! ఇప్పుడు నేను ఈ పాఠ్యాంశాన్ని చదువుతాను. మీరంతా పాఠ్యపుస్తకంలో చూడండి.

III. భావన అవగాహన - చర్చ

1. మాట్లాడించడం!! :

పిల్లలూ! మీరు పాఠం చదివారు కదా! అలాగే నేను చదివింది విన్నారు కదా! మీకు ఏం అర్థమైందో చెప్పండి.

(ఉపాధ్యాయుడు అందరు పిల్లలు మాట్లాడేటట్లు ప్రోత్సహించాలి.)

2. ప్రశ్నించుట :

పిల్లలూ! మీరు చదివిన పాఠం గురించి ఇంకా ఏం తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి.

(విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి.)

3. పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలు :

1. కూరగాయలు విషపూరితంగా ఎందుకుమారతాయి?
2. కల్తీకూరగాయలు తినడంవల్ల ఏవ్యాధులు వస్తాయి?
3. ప్రతిఒక్కరూ కూరగాయలకొరకు మార్కెట్‌పై ఎందుకు ఆధారపడవలసి వస్తున్నది?
4. ఆరోగ్యాన్ని అందించే కూరగాయలు పండించాలంటే ఏం చేయాలి?

(పాఠ్యాంశ అవగాహన ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలతో పాటుగా నల్లబల్లపై రాయాలి)

◆ చర్చ - ముగింపు ! :

పిల్లలు ఇప్పుడు నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలకు జట్లలో చర్చించండి.

(విద్యార్థులు జట్లలో చర్చించిన తర్వాత ఒక్కొక్క ప్రశ్ననూ పూర్తి తరగతిగదిలో చర్చించి విద్యార్థులు చెప్పిన సమాధానాలలోని కీలకపదాల రూపంలో కాన్సెప్ట్ మ్యాపింగ్ చుట్టూ నల్లబల్లపై రాయాలి. అవసరమైన వాటికి వివరణ ఇస్తూ ఉపాధ్యాయుడు ముగించాలి.)

4. నైపుణ్యాలు అభ్యాసం చేయుట :

బొమ్మలు గీయడం - భాగాలు గుర్తించడం

పిల్లలూ పెరట్లో పెంచగల్గిన కూరగాయల బొమ్మలను గీయండి. వాటి పేర్లను రాయండి.

VI. ఇంటిపని

మీకు తెలిసిన కూరగాయల బొమ్మలు సేకరించి నోటుపుస్తకంలో అతికించండి.



ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత - వనరులు

పాఠ్యపుస్తకం, అభ్యసన సామగ్రి, బోధనావ్యూహం ఎంత గొప్పవైనప్పటికీ ఉపాధ్యాయుడు సరైన సంసిద్ధత లేకుండా బోధిస్తే 'బూడిదలో పోసిన పన్నీరు' అవుతాయి కదా! సరైన సంసిద్ధత లేకుండా బోధన చేసిన ఒక సన్నివేశాన్ని పరిశీద్దాం!

అది రాణినగర్ పాఠశాల. పిల్లలందరూ మధ్యాహ్న భోజన అనంతరం తరగతుల్లో కూర్చొన్నారు. పాఠశాల ప్రారంభమైన 5ని11ల తర్వాత ఉపాధ్యాయుడు ఉదయ్ 4వ తరగతిలోనికి వచ్చాడు. ముందు వరుసలోని సంధ్యను పరిసరాల విజ్ఞానం .పాఠ్యపుస్తకాన్ని అడిగి తీసుకొని 'దంతాలు-పరిశుభ్రత' గురించి చదివి అర్థం చేయించే ప్రయత్నం మొదలుపెట్టాడు. పాఠం చెప్పతుండగా 'దంతాలు - రకాలు' ఛార్టు పాఠశాలలో ఉన్నట్లు సారుకు గుర్తువచ్చింది. వెంటనే రమేష్ బీరువామీద సైన్స్ చార్ట్లో దంతాల ఛార్టు ఉంటుంది. వెతికి తీసుకురా!' అంటూ ఆఫీసురూంకు పంపించాడు. రమేష్ చార్టు వెదికే పనిలో పడ్డాడు. ఉదయ్ సారు పాఠంచెప్పడం కొనసాగిస్తూ 'ఇది చేయండి' అనే అంశంక్రింద 'మీ దంతాలను అద్దంలో చూసి ఎన్ని రకాలు ఉన్నాయో చెప్పండి. అనే కృత్యాన్ని చదివి వినిపించాడు. పిల్లలందరూ 'అద్దంలో చూద్దాం సార్' అన్నారు. 'అరే! అద్దం మనబడిలోలేదు. లతా! మీఇంట్లో అద్దం తీసుకురా!' అని పంపాడు. సార్ మళ్ళీ పాఠంచెప్పే పనిలో పడ్డాడు. రాజేష్ స్పందిస్తూ "సార్! ఉత్తరేణి పుల్లతో పక్కతోమితే మంచిదట గదా! ఉత్తరేణిమొక్క ఎలా ఉంటుంది సార్? మన ఊళ్ళో దొరుకుతుందా? అని అడిగాడు.

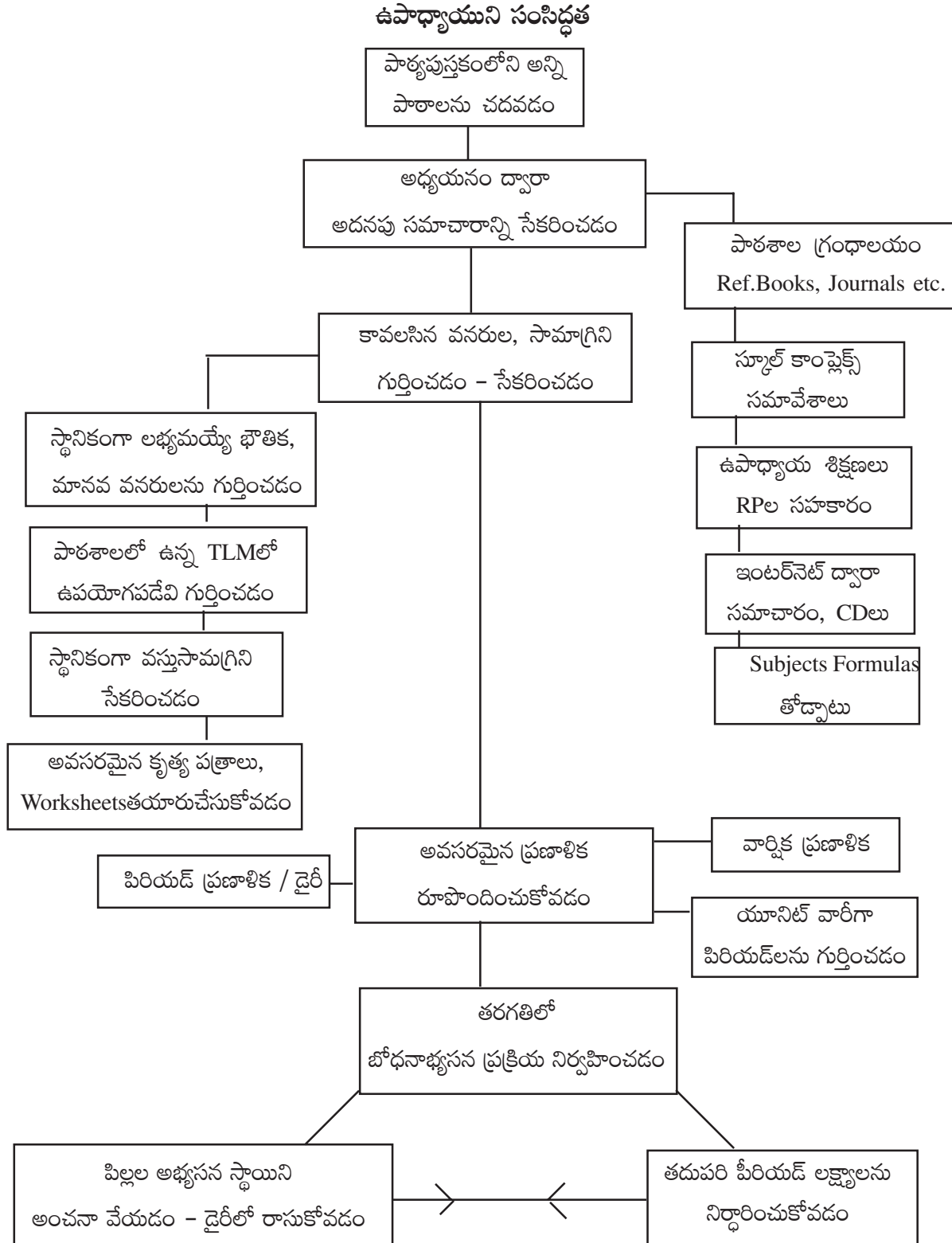
ఉదయ్ సార్ కు కూడా ఉత్తరేణి మొక్క గురించి సరిగా తెలియదు. ఏం చెప్పాలో అర్థంగాక "దాని గురించి రేపు చూసుకుందాంలే! ఇప్పుడు ప్రశ్నలు చదవండి" అంటూ ముగించాడు. అప్పటి వరకు ఛార్టుకోసం వెళ్ళిన రమేష్! అద్దంకోసం వెళ్ళిన లత మాత్రం వాటిని వెదుకుతూనే ఉన్నారు.

ఆలోచించండి.....

- ◆ ఇలాంటి సందర్భం మీకెప్పుడైనా ఎదురైందా?
- ◆ ఉదయ్ సార్ పాఠం చెప్పడానికి సంసిద్ధుడైనాడా?
- ◆ ఉపాధ్యాయుడు సంసిద్ధుడు కాకుండా బోధిస్తే నష్టపోయేది ఎవరు? ఎలా?
- ◆ ఉపాధ్యాయుడు ఎందుకు సంసిద్ధుడు కావాలి?
- ◆ ఉపాధ్యాయుడు ఎలా సంసిద్ధుడు కావాలి?

ఉపాధ్యాయుని వృత్తిధర్మంలో అతి ముఖ్యమైనది సంసిద్ధతతో బోధించడం. అయితే ఉపాధ్యాయుడు పాఠ్యపుస్తకాన్ని పరమావధిగా భావించి కొంత సమాచారాన్ని పిల్లలకు అందించడానికి పరిమితం కారాదు. బోధనలో పాఠ్యపుస్తకం కేవలం ఒక వనరు మాత్రమే.

ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత అంటే కేవలం పాఠ్యపుస్తకాన్ని చదవడం కాదు. జరుపవలసిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియపై సమగ్రమైన అవగాహనతో సిద్ధం కావడం.



ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు :-

- ◆ పాఠ్యపుస్తకంలోని జ్ఞానాన్ని పూర్తిగా అవగాహన పొందడంకోసం, Bio-Diversity, Agriculture, Environmental Studies వంటి అంశాలలో అవసరమైన పుస్తకాలను చదవాలి.
- ◆ ఇంటర్నెట్, వెబ్సైట్లనుండి తాజా సమాచారం పొందవచ్చు.
- ◆ సమకాలీన అంశాలపై పత్రికలు, మేగజైన్ల ద్వారా సమాచారం పొందవచ్చు.
- ◆ పిల్లలు అడగడానికి అవకాశం ఉన్న ప్రశ్నల గురించి ముందుగానే ఆలోచించాలి (ఊహించాలి). తగిన సమాధానాలను సిద్ధం చేసుకోవాలి.
- ◆ పాఠంలోని ప్రయోగాలను ముందుగానే చేసి చూడాలి. అవసరమైతే మార్పులు, చేర్పులు చేసుకోవాలి.
- ◆ క్షేత్ర పర్యటనలో అవసరమైనవాటికి తగినన్ని కృత్యపత్రాలు / సమాచార సేకరణ పట్టికలు సిద్ధంచేసుకోవాలి. అవసరమైన అనుమతులు పొందాలి. రవాణా, ఇతర ఏర్పాట్లను ముందుగానే చేసుకోవాలి.
- ◆ స్థానికంగా అందుబాటులో ఉన్న వృత్తినిపుణుల పేర్లు, ఏరంగానికి చెందినవారు, ఏ పాఠ్యాంశాలలో వారి సేవలు అవసరమవుతాయి, చిరునామా, మొబైల్ నెం. మొ॥లగు వివరాలతో జాబితా తయారు చేసుకోవాలి.
- ◆ పాఠశాలల్లో నిర్వహిస్తున్న వివిధ ఉత్సవాలు, జాతీయ దినోత్సవాల సందర్భంగా పిల్లలు చేసిన పనులు, కార్యక్రమాలను సంబంధిత పాఠం బోధించేసమయంలో వినియోగించుకోవాలి. సాధారణంగా ఇవన్నీ పాఠం బోధించే సమయంలోనే రావు కదా!

- ఉదా॥
- ప్రపంచ నీటి దినోత్సవం
 - ధరిత్రీ దినోత్సవం
 - ప్రపంచ ఆరోగ్య దినోత్సవం
 - జాతీయ జనాభా దినోత్సవం
 - జాతీయ సైన్సు దినోత్సవం
 - వృద్ధుల దినోత్సవం
 - పక్షుల దినోత్సవం
 - పర్యావరణ దినోత్సవం మొ॥నవి

వీటి నివేదికలు, కార్యక్రమాల ఆధారాలను పాఠ్యబోధనలో వినియోగించుకోవాలి.

- ◆ ప్రతినెల జరుగుతున్న స్కూల్ కాంప్లెక్స్ సమావేశాలు ఉపాధ్యాయ సంసిద్ధతకు ఎంతో తోడ్పడతాయి. ఈ సమావేశాలలో ఉపాధ్యాయులు గ్రూపులుగా చర్చించుకొని తదుపరి మాసం కోసం బోధనా ప్రణాళికలు రూపొందించుకోవాలి.
- ◆ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ పిల్లల్లో ప్రశ్నించే నైపుణ్యం పెంపొందించేందుకు అనుసరించవలసిన వ్యూహంపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ తీసుకోవాలి.
- ◆ ప్రశంస, విలువలు వంటి సామర్థ్యాలను అంచనా వేయడానికి అనువైన వివిధ సందర్భాలను ముందుగానే సిద్ధంచేసుకోవాలి.

పాఠశాల పనివేళలను ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత కోసం వెచ్చించరాదు. out of School Time లోనే Prepareకావాలి

- ◆ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో పిల్లలకు అందించవలసిన అదనపు సమాచారం, అనుబంధ సమాచారంతో ఉపాధ్యాయుడు ఒక నోటు పుస్తకంలో రాసుకోవాలి.
- ◆ పక్ష పత్రికలు, వార్తాపత్రికల్లోని అవసరమైన అంశాలను (Paper cuttings) సేకరించి బోధనకు అందుబాటులో ఉంచుకోవాలి.

నూతన పాఠ్యపుస్తక బోధనకు అవసరమయ్యే వనరులు :-

- ◆ బోధన వనరులు అంటే ఏమిటి?
- ◆ నూతన పాఠ్యపుస్తకాల బోధనకు వనరులు అవసరమా? ఎందుకు?
- ◆ నూతన పాఠ్యపుస్తకాల బోధనకు ఏవే వనరులు అవసరం?
- ◆ నూతన పాఠ్యపుస్తకాల బోధనకు వనరులను ఎలా సమకూర్చుకోవాలి?

బోధన అంటే ఉపాధ్యాయుడు బోధించడం విద్యార్థి వినడం కాదు, ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థికి సౌకర్యకర్తగా ఉండి విద్యార్థి శాస్త్రీయదృక్పథంతో పరిశీలిస్తూ, చేస్తూ, సమాచారం సేకరిస్తూ, జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకోవడం. దీనికి అనుగుణంగా 4,5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకం రూపొందించడం జరిగింది. అదనపు సమాచారం, స్థానికనైపుణ్యం కల్గిన నిపుణులు మొదలగునవి కూడ వనరులు అనబడుతాయి.

పిల్లల అనుభవాలకు అవకాశం ఇస్తూ వారిని ఆలోచింపజేయడం ద్వారా, పరిశీలింపజేయడం ద్వారా, సమాచారం సేకరింపజేయడం ద్వారా, ఆసక్తిగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో పాల్గొని జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగేలా చేయడానికి ఈ వనరులు అవసరమౌతాయి.

ఈ బోధనా విధానానికి అణుగుణంగా ఉపాధ్యాయుడు సంసిద్ధుడై విద్యార్థుల స్థాయికి తగినట్లు విషయమును అందించుటకు వనరుల అవసరం ఎంతైనా ఉంది పరిసరాల విజ్ఞానం బోధించే ఉపాధ్యాయుడు కింది వనరులను సమకూర్చుకోవలసి ఉంటుంది.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. మ్యాగజైన్లు/ పుస్తకాలు | <ul style="list-style-type: none"> ● ప్రయోగాలు నేర్చుదాం-నేర్చుకుందాం ● CBSE - Text book ● ఏకలవ్య Text books ● దినపత్రికలలోని ఆర్టికల్స్ ● మాడ్యూక్యు మొ నవి |
| 2. సైన్స్ ఫోరంలు | <ul style="list-style-type: none"> ● పిల్లలమర్రి సైన్స్ ఫోరం - మహబూబ్ నగర్ ● ఏకలవ్య సైన్స్ ఫోరం - మధ్యప్రదేశ్ |
| 3. వనరుల కేంద్రాలు | <ul style="list-style-type: none"> ● SCERT - Hyd ● Dist Science Centres ● DIET ● MRC ● IASE ● Library మొ నవి |
| 4. మానవ వనరులు | <ul style="list-style-type: none"> ● ప్రాంతీయ వృత్తినిపుణులు ● విషయ నిపుణుల మొ నవి |
| 5. మీడియా | <ul style="list-style-type: none"> ● టెలికాన్ఫరెన్స్లు ● వీడియో కాన్ఫరెన్స్లు ● EVS విషయవార్ సిడీలు మొ నవి |

6. వనరుల కేంద్రాలు
- www.trueknowledge.com
 - sciencehub.com
 - science.com
 - missconceptionsim science.com
 - sciencekids.com మొ॥నవి

ప్రణాళికలు :

ఒక పనిని సమర్థంగా నిర్వహించి మంచి ఫలితాలు సాధించాలంటే స్పష్టమైన ప్రణాళిక అవసరం. ఉపాధ్యాయుడు తరగతిలో విద్యార్థులకు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించి పిల్లల సమగ్ర వికాసానికి కృషిచేయడానికి ప్రణాళికలు ఎంతగానో ఉపయోగపడతాయి. అందుకే ఉపాధ్యాయుడు తప్పనిసరిగా వార్షిక, యూనిట్ ప్రణాళికలు రూపొందించుకోవాలి.

1. **వార్షిక ప్రణాళిక :** ఒక విద్యా సంవత్సరంలో ఉపాధ్యాయుడు ఏ ఏ పాఠాలను ఏ ఏ నెలలో బోధిస్తాడు దానికి అవసరమైన వనరులేమిటి మొదలైన వివరాలన్నీ దీనిలో ఉండాలి. ఐదవ తరగతిలో ఉన్న 16 పాఠాలను ఎప్పుడెప్పుడు బోధించాలో నిర్ణయించుకోవడంతోపాటు ఏ పాఠానికి క్షేత్రపర్యటన అవసరం, ఏ పాఠానికి వృత్తి నిపుణులను బడికి ఆహ్వానించాలి. ఏ పాఠానికి క్విజ్, సెమినార్ నిర్వహించాలి మొదలైన విషయాలన్నీ ప్రణాళికలో రాసుకోవాలి.

నమూనాను పరిశీలించండి.

క్రమ సంఖ్య	పాఠం పేరు	పీరియడ్లు	నెల	బోధనాసామగ్రి	ప్రత్యేక కార్యక్రమాలు

2. **పాఠ్య ప్రణాళిక :** ఒక పాఠాన్ని ఎన్ని పీరియడ్లలో బోధించాలో నిర్ణయించుకొన్న తర్వాత పాఠ్య లేదా యూనిట్ ప్రణాళిక రాసుకోవాలి. నమూనాను పరిశీలించండి.

1. పాఠం పేరు :
2. పీరియడ్లు :
3. సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలు :

క్రమ సంఖ్య	పీరియడ్	భావనలు	బోధనా వ్యూహం	బోధనాసామగ్రి

4. టీచర్ నోట్సు :
5. ఉపాధ్యాయుని ప్రతిస్పందనలు :

పై పట్టికలో అడ్డువరుస పీరియడ్లలో ఏమేమిచేయాలో సూచిస్తుంది. కాబట్టి విడిగా పీరియడ్ ప్లాన్ రాయనవసరంలేదు. ఒక సంవత్సరం పాఠ్యప్రణాళిక రాసుకుంటే పుస్తకం దొరికినదాకా రాయనవసరంలేదు. అయితే టీచర్ నోట్సు, ప్రతిస్పందనలకు ఐదారు పేజీల చొప్పున వదిలివేయాలి. పాఠ్యాంశానికి సంబంధించి సేకరించిన అదనపు సమాచారం టీచర్ నోట్సులో రాయాలి. అలాగే పిల్లల ప్రతిస్పందనలు నమోదుచయాలి. ప్రతి పీరియడ్కు నమోదు చేయాల్సిన అవసరంలేదు. టీచర్ నోట్సులో రాసే అనుబంధ అంశాలే ఉపాధ్యాయుని బోధనాశక్తిని, వృత్తిపర అభివృద్ధిని సూచిస్తాయి.



పరిసరాల విజ్ఞానం - సామర్థ్యాలు - పరిష్కాంశాలు

1. విషయావగాహన :

పాఠ్యపుస్తకంలోని పాఠాలకు సంబంధించిన వివిధ విషయాలను పిల్లలు అవగాహన చేసుకోవాలి. వీటిని దైనందిన జీవితానికి అన్వయించుకోవాలి. ఉదాహరణల్ని ఉండం, పోలికలు భేదాలు చెప్పడం, వర్గీకరించడం, వివరించడం, కారణాలు చెప్పడం వంటివి చేయగలగాలి.

విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని పరిశీలించుటకు ఇక్కడ కొన్ని ప్రశ్నలు ఇవ్వబడినవి.

- ఉదా:-
- 1) ఇంటి పైకప్పులు ఏటవాలుగా ఉంటాయి ఎందుకు?
 - 2) ఎడ్లబండికి, ట్రాక్టర్‌కు భేదాలు చెప్పండి?
 - 3) నీరు లేకుంటే ఏమాత్రం?
 - 4) ఆట వస్తువులు లేకుండా అడే ఆటకు ఉదాహరణలివ్వండి?
 - 5) మనం తినే వివిధ రకాల ఆహార పదార్థాల పేర్లు రాయండి.
 - 6) నియమాలు ఎక్కడెక్కడ ఉంటాయి? ఎందుకు వీటిని పాటించాలి?
 - 7) ఖండాలు, మహాసముద్రాల పేర్లు రాయండి?
 - 8) వరదలు వచ్చినప్పుడు మత్స్యకారులు ఏవిధంగా నష్టపోతారు?

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పన చేయడం :

పిల్లలు తాము చూసిన విన్న వాటి గురించి, సన్నివేశాలు, సంఘటనలు పరిసరాల గురించి ప్రశ్నించగలగాలి?

1) మేరి, రజనీ వాళ్ళ ఇంటికి వెళ్ళింది. వాళ్ళమ్మ వంట చేయడం చూసి, మేరి రజనీ వాళ్ళ అమ్మను వంటల గురించి రకరకాల ప్రశ్నలు అడిగింది. మేరి ఏమేమి ప్రశ్నలు అడిగి వుంటుంది. మీరైతే ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు?

2) జోసఫ్ హైదరాబాద్ లో తాను చూసిన అపార్ట్ మెంట్ లో, పైపులలో నివాసముండే వారి గురించి, అక్కడి వసతుల గురించి తెలుసుకోవడానికి వాళ్ళ మామయ్యను కొన్ని ప్రశ్నలు అడిగినాడు, అవి ఏమైఉంటాయో రాయండి?

3) మీ పాఠశాలకు కుండలు చేసే రాజయ్య, బొమ్మలు చేసే సీతమ్మ వస్తే మీరు ఏయే ప్రశ్నలు అడుగుతారు?

4) అఖిల చెరువులో చూసిన నీటి మొక్కలను గురించి తెలుసుకోవడానికి అక్కడ ఉన్న రామయ్య తాతను ప్రశ్నించింది? అఖిల ఏయే ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటుంది? ఆ ప్రశ్నలు రాయండి.

5) మీ వంశవృక్షం గురించి తెలుసుకోవడానికి మీ తాతయ్యను ఏయే ప్రశ్నలు అడుగుతారో రాయండి?

6) పాఠంలోని గుండె, జీర్ణవ్యవస్థ, నాడీవ్యవస్థ పటాలు చూడండి. వాటి గురించి తెలుసుకోవడం కోసం ఏ ప్రశ్నలు వేస్తావు?

7) రాము పొలంలోని చెట్టుకు ఉన్న తేనెపట్టును చూశాడు దాని గురించి తెలుసుకోవడానికి, వాళ్ళ నాన్నను ఏయే ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటాడు?

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు :

పిల్లలు చిన్న చిన్న ప్రయోగాలు చేయడం ద్వారా విషయాన్ని గ్రహించి వివరించగలగాలి, తాము ప్రయోగాలు ఎలా చేశారో? ఏమేమి ఉపయోగించారో క్రమపద్ధతిలో చెప్పగలగాలి.

- ఉదా :
- 1) నూరిన మందారపు ఆకును ఎడమ చేతికి, గోరింటాకును కుడి చేతికి పెట్టుకోండి. రెండు గంటల తర్వాత ఏం జరిగిందో చెప్పండి.
 - 2) అట్టలతో ఇంటి నమూనాలు తయారు చేసి, ఇంటిపై కప్పు కొన్ని ఏటవాలుగా, సమాంతరంగా కొన్ని వేసి నీరు పోసి చూడండి. చెప్పండి.
 - 3) గ్లాసులో నీటిని తీసుకొని దానిలో మీ చేతిని ముంచి కడగండి. నీటిని పరిశీలించండి. నీరు ఎందుకు మురికిగా మారిందో చెప్పండి.
 - 4) గుండె ఎప్పుడెప్పుడు వేగంగా కొట్టుకుంటుందో పరిశీలించి రాయండి?

4. బొమ్మలుగీయడం - పటనైపుణ్యాలు నమూనాలు తయారు చేయడం ద్వారా భావప్రసారం :

పిల్లలు బొమ్మలు గీయడం ద్వారా, తరగతి గది. పాఠశాల, వీధి, గ్రామము మొదలగు పటాలను గీయడం ద్వారా విషయాన్ని గ్రహించగలగాలి. పాఠ్యాంశాలకు చెందిన చిత్రాలు గీయడం, రంగులు వేయడం వంటివి చేయగలగాలి. పటాలలో ఉండే గుర్తుల ఆధారంగా సమాచారాన్ని గ్రహించగలగాలి.

- ఉదా :-
- 1) మీకు నచ్చిన ఆట వస్తువుల బొమ్మలు గీసి, రంగులు వేయండి?
 - 2) మీకిష్టమైన పండ్ల బొమ్మలు గీయండి రంగులు వేయండి?
 - 3) మీ పాఠశాల పటము గీసి, గేటు, నల్లబల్ల, బోరు ఉండే ప్రదేశాలను గుర్తులతో పటంలో సూచించండి?
 - 4) 108, ఫైర్ ఇంజన్ వాహనాల బొమ్మలు గీయండి?
 - 5) ఆహారపు పిరిమిడ్ బొమ్మ గీయండి?

5. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టు పనులు :

పిల్లలు ఇతరులను అడగడం ద్వారా, చూడడం ద్వారా, చదవడం ద్వారా సమాచారాన్ని గ్రహించాలి. ఇలా గ్రహించిన సమాచారాన్ని పట్టికలో నమోదు చేయాలి. సమాచార పట్టికలు చూసి విశ్లేషించగలగాలి. నిర్ధారణలు, సాధారణీకరణలు చేయగలగాలి. పాఠాలలో ఇచ్చిన ప్రాజెక్టు పనుల్లో పాల్గొనాలి. వాటిని తరగతి గదుల్లో ప్రదర్శించి వివరించగలగాలి.

ఉదా|| 1) మీ గ్రామంలోని సామాజిక సంస్థల పేర్లు అవి చేసే పనులు తెలుసుకొని పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం	సామాజిక సంస్థ పేరు	అవి చేసే పనులు
1		
2		
3		

2) గాలితో పనిచేసే వస్తువుల వివరాలు సేకరించండి. వాటి పేర్లు రాయండి. ఒక్కొక్క దానికి గాలితో గల సంబంధం గురించి రెండేసి వాక్యాలు రాయండి.

3) మొక్కను నాటి సంరక్షిస్తూ రోజు వారి మార్పులను రాయండి.

విత్తనం నాటిన తేది : -----

మొలక వచ్చిన తేది : -----

15 రోజుల మొక్క ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య : -----

30 రోజుల మొక్క ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య, కొమ్మల సంఖ్య : -----

60 రోజుల మొక్క ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య, కొమ్మల సంఖ్య : -----

4) మీకు తెలిసిన రైతు దగ్గరకు వెళ్ళండి. వాళ్ళు కూరగాయలు పండించడానికి ఏమేం చేస్తారో తెలుసుకొని వరుస క్రమంలో చెప్పండి.

5) మన రాష్ట్రానికి / దేశానికి పేరు తెచ్చిన ఐదుగురు క్రీడాకారుల వివరాలను సేకరించి పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం	ఆటగాళ్ళ పేర్లు	ఆడే ఆట	పాల్గొన్న ఘోషీలు	సాధించిన విజయాలు

ప్రశంస - విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల కలిగి ఉండడం :

పిల్లల్లో మంచి వైఖరులను పెంపొందించాలి. జంతువులు, పక్షులు, మొక్కలు తమ చుట్టూ ఉన్న సమాజంలోని వ్యక్తులలో ఉండే గొప్పదనాన్ని గుర్తించగలగాలి. ప్రశంసించగలగాలి. దయ, సహకారం తదనుభూతి, కలిసి పని చేయడం, వంటి లక్షణాలు పిల్లల్లో పెంపొందించాలి. తోటి వారిని ప్రశంసించగలగాలి. సమాజంలో, పరిసరాల్లో ఉండే వైవిధ్యాలను గుర్తించి ప్రశంసించగలగాలి. విభిన్నమైన ఆహారపు అలవాట్లను, జీవన విధానాలను, సంస్కృతులలోని గొప్పతనాన్ని ప్రశంసించగలగాలి. వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత, ఆరోగ్యపు అలవాట్లను అలవర్చుకోవాలి. తమ పనులు తాము చేసుకోవడం కుటుంబంలోని వృద్ధులను ప్రత్యేక అవసరాలు కలిగిన వారికి సహకారం అందించాలి.

- ఉదా॥ 1) మీ తరగతిలో ఆకులతో ఎవరు బాగా బొమ్మలు తయారు చేశారు? ఏయే బొమ్మలు తయారు చేశారు? అవి బాగున్నాయని మీకు ఎందుకు అనిపించింది?
- 2) మీ స్నేహితురాలు పాఠశాల ఆవరణలో కొన్ని మొక్కలు నాటి జాగ్రత్తగా పెంచుతోంది. ఏదాది తర్వాత ఆ మొక్కలకు పుట్టిన రోజు వేడుకలు కూడ నిర్వహించింది ఆమె వాటి పట్ల తీసుకున్న చర్యలు చూసినపుడు మీకేమనిపిస్తుంది?
- 3) మన సంస్కృతికి సంబంధించిన అంశాలలో మీకు బాగా నచ్చినవి ఏవి? వీటిని మీరు కాపాడడానికి ఏం చేస్తారు?
- 4) ప్రత్యేక అవసరాలు గల వ్యక్తుల పట్ల మనం ఎలా ప్రవర్తించాలి? ఎలాంటి సహాయం అందించాలి.
- 5) చారిత్రక కట్టడాలను సంరక్షించుకోవడం అవసరమా? చర్చించండి.



సామర్థ్యాధారిత మూల్యాంకనం

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల సాఫల్యతను, తదనుగుణంగా బోధనను మెరుగుపర్చడానికి ఉపయోగపడే కార్యక్రమమే 'మూల్యాంకనం'.

నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో మూల్యాంకనాన్ని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో భాగంగా చేర్చి మరింత శాస్త్రీయంగా రూపొందించారు. పాఠం మధ్యలో ఉన్న ప్రశ్నలు, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు, జట్టుకృత్యాలు, పరిశీలనలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు. పిల్లల స్థాయిని ఎప్పటికప్పుడు అంచనా వేసి మెరుగు పర్చేందుకు దోహదం చేస్తాయి.

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం ప్రకారం పిల్లల ప్రగతిని ప్రతి పిరియడ్ లోనూ, ప్రతిరోజూ పరిశీలించవలసి ఉంటుంది. పాఠ్యబోధనకు ముందు, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు జరుగుతున్నప్పుడు, తర్వాత - తరగతిగదిలో, ప్రయోగశాలలో, గ్రంథాలయంలో, క్షేత్ర పరిశీలనల్లో ప్రాజెక్టుపనుల నిర్వహణలో, వక్తృత్వ, వ్యాపరచన పోటీల్లో పిల్లల శారీరక, మానసిక, సాంఘిక, ఉద్వేగ వికాసాలను పరిశీలించి నమోదు చేయవలసి ఉంటుంది.

పరిసరాల విజ్ఞానంలో పిల్లల ప్రగతిని తెలుసుకొనేందుకై 4 పార్శ్వటీవ్ (జులై, సెప్టెంబరు, డిశంబరు, ఫిబ్రవరి) 3 సమ్మేటివ్ (అక్టోబరు, జనవరి, ఏప్రిల్) మూల్యాంకనాలను నిర్వహించవలసి ఉంటుంది.

ఆలోచించండి

- ◆ పరిసరాల విజ్ఞానం ద్వారా మనం ఆశిస్తున్న అభ్యసన ఫలితాలు ఏవి?
- ◆ వాటిని అంచనా వేసేందుకై ఎలాంటి టూల్స్ అవసరమవుతాయి?

పరిసరాల విజ్ఞానం - నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం

ఫార్మేటివ్ ఎవాల్యుషన్ లో పరిశీలనలు, ప్రయోగాలు నిర్వహించే విధానం, సమాచార సేకరణ, ప్రాజెక్టు పనుల్లో పిల్లలు పాల్గొన్నతీరు, పిల్లల నివేదికలు, రాత పనులు, జట్టుకృత్యాలు, లఘుపరీక్షలు వంటి వాటిద్వారా రోజువారీ బోధనాభ్యసనంలో భాగంగా ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల్ని పరిశీలించి వారి ప్రగతిని మార్కుల రూపంలో నమోదు చేయాలి.

ఫార్మేటివ్ మదింపులో 4 అంశాలు ఉంటాయి.

1. పిల్లల భాగస్వామ్యం, ప్రతిస్పందనలు : 10 మార్కులు
2. రాసిన అంశాలు : 10 మార్కులు
3. ప్రాజెక్టు పనులు : 10 మార్కులు
4. లఘు పరీక్ష (స్లిప్ టెస్ట్) : 20 మార్కులు

ఫార్మేటివ్ మదింపు - భారత్వపట్టిక

ఫార్మేటివ్ మదింపు - భారత్వపట్టిక

అంశం	పిల్లల భాగస్వామ్యం, ప్రతిస్పందనలు	రాత అంశాలు	ప్రాజెక్టు పనులు	లఘు పరీక్ష (స్లిప్ టెస్ట్)	మొత్తం
భారత్వం	20%	20%	20%	40%	100%
మార్కులు	10	10	10	20	50మా.

1. పిల్లల భాగస్వామ్యం - ప్రతిస్పందనలు :

తరగతి గదిలో పిల్లలు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో పాల్గొనడం, ప్రశ్నించడం వంటివి చేయాలి. పిల్లలు జట్లలో (కృత్యాలు) పనిచేయడం, ప్రదర్శించడం, నివేదికలు చెప్పడం వంటి అంశాలను పరిశీలించి నమోదుచేయాలి. అదే విధంగా తరగతిలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ జరుగుతున్నప్పుడు పిల్లలు భాగస్వామ్యం అవుతున్న తీరు, ప్రతిస్పందనను ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలించాలి.

2. రాసిన అంశాలు :

పిల్లలు తరగతి గదిలో రాసుకొంటున్న నోటుపుస్తకాలు, పాఠ్యాంశం చివర గల అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచుకుందాంలోని ప్రశ్నలకు రాసిన జవాబులు, పిల్లలు గీచిన బొమ్మలు, పటాలు, పోర్ట్‌ఫోలియోలు, గోడపత్రికలోని పిల్లలు పొందుపర్చిన అంశాలను పరిశీలించి నమోదు చేయాలి.

3. ప్రాజెక్టు పనులు :

ఫార్మేటివ్ మదింపు కాలంలో పిల్లలకు ఇచ్చిన ప్రాజెక్టుపనులను పరిశీలించి నమోదు చేయాలి. పిల్లలు ప్రాజెక్టును ఎంచుకోవడం, సమాచారం సేకరించడం, విశ్లేషించడం, నివేదిక తయారుచేసి సమర్పించడం వంటి కృత్యాల సమాహారంలో పిల్లలు పాల్గొనే తీరు, కలిసి పోయే తీరు. జ్ఞాన సముపార్జనకు ప్రయత్నిస్తున్న విధానం, బాధ్యతల్ని తీసికొనే తత్వం

అయితే పరిశీలనాంశాలు, రాత అంశాలు, ప్రాజెక్టు-పనులు ఈ మూడు అంశాలలో పరిశీలనలు నిర్ధారిత సమయంలోనే చేయాలనే నిర్బంధం లేదు. ఉపాధ్యాయుడు సహజంగా వీటిని పరిశీలించి సంబంధిత ఫార్మేటివ్ మూల్యాంకన కాలంలో నిరంతరంగా నమోదు చేయాలి.

మొ||వాటిని పరిశీలించి నమోదు చేయాలి.

పై మూడు అంశాలద్వారా ఏ ఏ పరిసరాల విజ్ఞానం సామర్థ్యాలను పరిశీలించవచ్చో ఉపాధ్యాయుడు గుర్తించి ఆయా సామర్థ్యాల లక్ష్యం, స్వభావం ఆధారంగా పరిశీలించి నమోదు చేయాలి.

4. రాత పరీక్ష :

ఫార్మేటివ్ ఎవాల్యుయేషన్ లో 40 శాతం భారత్వం రాత పరీక్ష స్లిప్ కోసం నిర్ధారించారు. ముందస్తు ప్రణాళిక లేకుండా ఏదేనా ఒక రోజు రాత పరీక్షను నిర్వహించుకోవచ్చు. ఇది ఒక టెస్ట్ వలె ఉండాలి. దీనికోసం ప్రత్యేకంగా టైంట్ బుల్ రూపొందించవలసిన అవసరం లేదు. నిర్ధారించిన సెలబ్స్ కు సంబంధించిన అంశాలపై రాత పరీక్షను నిర్వహించాలి. ఈ ప్రశ్నాపత్రం అన్ని సామర్థ్యాలను పరీక్షించేదిగా ఉండాలి అవసరంలేదు. ఏవైనా కొన్ని ఎంపిక చేసుకున్న సామర్థ్యాల ఆధారంగా ఉండాలి. సమ్మేటివ్ పరీక్షకు సంసిద్ధులుగా చేయుటకు దోహదపడాలి. ప్రతి ఫార్మేటివ్ లో 1 నుండి 3 వరకు స్లిప్ టెస్ట్ లు పెట్టవచ్చు. వీటిలో అత్యధికంగా వచ్చిన మార్కులనే పరిగణలోకి తీసుకోవాలి.

సమ్మేటివ్ ఎవాల్యుయేషన్ :

సాధారణంగా సంవత్సరంలో 2 సార్లు సమ్మేటివ్ ఎవాల్యుయేషన్ నిర్వహించవలసి ఉంటుంది.

సమ్మేటివ్ మదింపులో ప.వి.కోసం నిర్ధారించిన బ్లూప్రింట్ ఆధారంగా రూపొందించిన ప్రశ్నాపత్రంలో రాత పరీక్షను నిర్వహించాలి.

సమ్మేటివ్ ఎవాల్యుయేషన్ - భారత్వపట్టిక

అంశం	విషయావగాహన	ప్రశ్నించడం పరికల్పన	ప్రయోగాలు	సమాచార నైపుణ్యం	బొమ్మ / పటాలు	నిజజీవిత వినియోగం	మొత్తం
భారత్వం	40%	10%	10%	20%	10%	10%	100%
మార్కులు	20	5	5	10	5	5	50మా.

సమ్మేటివ్ లో రాత పరీక్ష కోసం ప్రత్యేకంగా కాలనిర్ణయ పట్టికను రూపొందించుకోవాలి. రాత పరీక్షను నిర్ధారిత సమయంలో నిర్వహించి పూర్తిచేయాలి.

సమ్మేటివ్ ప్రశ్నాపత్రం రూపొందించడం ఎలా?

- ◆ సమ్మేటివ్ మదింపులో రాత పరీక్షలో అన్ని సామర్థ్యాలను పరిశీలించాలి.
- ◆ ప్రశ్నాపత్రాన్ని సామర్థ్యాల వారీగా విభజించి రూపొందించాలి. 3,4,5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానంలో 6 సామర్థ్యాలు ఉంటాయి కాబట్టి ప్రశ్నాపత్రంలో 6 విభాగాలు ఉండాలి.

- ◆ సామర్థ్యానికి కేటాయించిన భారత్వం ఆధారంగా ప్రశ్నలు ఉండాలి.
- ◆ ప్రశ్నలు వ్యాసరూప, స్వల్ప సమాధాన, సంక్లిష్ట సమాధాన, లక్ష్యాత్మక రూపాలలో ఉండాలి.
- ◆ విషయావగాహనకు 40% (20మా||) ప్రశ్నించడం 10% (5మా||). ప్రయోగాలు చేయడం 10% (5మా||), ప్రశంస-విలువలు 10% (5మా||) భారత్వంలో ప్రశ్నాపత్రం ఉండాలి.
- ◆ భారత్వం ఆధారంగా ప్రశ్నలసంఖ్య ఉండాలి.
పై విధంగా వివిధ కాంబినేషన్లతో ప్రశ్నలు ఇవ్వవచ్చును. కానీ సబ్-యూనిట్లోని మార్కులు మొత్తం 5గా ఉండాలి. సామర్థ్య భారత్వాన్ని అనుసరించి ఈ సబ్-యూనిట్స్ సంఖ్యను నిర్ణయించుకోవాలి. సామర్థ్య స్వభావాన్ని బట్టి పెద్ద / చిన్న ప్రశ్నలను నిర్ణయించుకోవాలి.
- ◆ సరైన సమాధానాన్ని గుర్తించడం, బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు 'అర మార్కు' లేదా ఒక మార్కు ప్రశ్నగా ఇవ్వవచ్చు.

పరిసరాల విజ్ఞానం ప్రశ్నల వారిగా భారత్వం
(సమ్మేటివ్)

సామర్థ్యాలు ప్రశ్న రకం	వ్యాసరూప ప్రశ్నలు	స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	అతి స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు	మార్కులు శాతం
విషయావగాహన	2 (2 × 5 = 10 మార్కులు)	1 (1 × 2 = 2 మార్కులు)	3 (3 × 1 = 3 మార్కులు)	5 (5 × 1 = 5 మార్కులు)	20 మార్కులు (40%)
ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు	-	4 (2 × 2 = 4 మార్కులు)	1 (1 × 1 = 1 మార్కు)	2 (2 × 1 = 2 మార్కులు)	7 మార్కులు (14%)
ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు	1 (1 × 5 = 5 మార్కులు)	-	-	-	5 మార్కులు (10%)
సమాచార/ ప్రాజెక్టు పనులు/ నైపుణ్యాలు	1 (1 × 5 = 5 మార్కులు)	-	3 (3 × 1 = 3 మార్కులు)	2 (2 × 1 = 2 మార్కులు)	10 మార్కులు (20%)
పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం నమూనాలు తయారు చేయడం	-	1 (1 × 2 = 2 మార్కులు)	-	1 (1 × 1 = 1 మార్కు)	3 మార్కులు (6%)
ప్రశంస-విలువలు నిజజీవిత వినియోగం జీవవైవిధ్యం	-	1 (1 × 2 = 2 మార్కులు)	3 (3 × 1 = 3 మార్కులు)	-	5 మార్కులు (10%)

ప్రశ్నల రకాలు వాటి వివరాలు

వ్యాసరూప ప్రశ్నలు :

ఈ ప్రశ్నల్లో పిల్లల తమ భావనలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తం చేయగలరు. కనీసం 5 నుండి 8 వాక్యాలలో జవాబులు రాయాలి. ఒక భావనను సొంత మాటల్లో వివరించగలగాలి. ప్రయోగ విధానం కాని, ఒక అంశం పట్ల తన అభిప్రాయం గాని, పరిశీలించిన సన్నివేశం లేదా సంఘటనల గురించి రాయగలగాలి. దీనికి 5 మార్కులు కేటాయించడం జరుగుతుంది.

స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు :

ఈ ప్రశ్నలకు 2 లేదా 3 వాక్యాలలో జవాబులు రాయాలి. ఒక అంశం లేదా భావన, వర్గీకరణ, ఉదాహరణలతో వివరించడం, పోలికలు భేదాలు తెల్పడం లాంటి జవాబులు రాయడం కోసం ఈ ప్రశ్నలు ఉంటాయి. పటం గీయడం, భాగాలు గుర్తించడం, బొమ్మలు గీయడం, వివరించడం కూడా ఈ ప్రశ్నల క్రిందనే ఇవ్వడం జరుగుతుంది. సన్నివేశం, సంఘటన గురించి ప్రశ్నించడం, ఫలితాలను పరికల్పన చేయడం లాంటి జవాబులు రాయడాన్ని స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నల రూపంలో ఇవ్వడం జరుగుతుంది. వీటికి 2 మార్కులు కేటాయించడం జరుగుతుంది.

అతిస్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు :

ఈ ప్రశ్నలకు ఒక పదం లేదా ఒక వాక్యంలో జవాబులు రాయాలి. ఉదాహరణలు, తేడాలు, లక్షణాలు లాంటి జవాబులు రాయడానికి ఈ ప్రశ్నలు ఇవ్వడం జరుగుతుంది. నిజజీవితం వినియోగం, సందర్భం, సమాచారంపై విశ్లేషణ, నిర్ధారణ లాంటి జవాబులు రాయడానికి ఈ ప్రశ్నలు దోహదపడతాయి. దీనికి ఒక మార్కు కేటాయించడం జరుగుతుంది.

బహుశైచ్చిక ప్రశ్నలు :

ఈ ప్రశ్నలకు నాలుగు జవాబులు ఇవ్వడం జరుగుతుంది. వాటిలో సరైన దానిని గుర్తించి ఆ సంఖ్యను రాయాలి. జవాబులు అన్నీ ఒకే విధంగా ఉంటాయి. విశ్లేషణ చేసి జవాబులు గుర్తించాలి. దీనికి ఒక మార్కు కేటాయించడం జరుగుతుంది.

సమ్మేటివ్ మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం

4వ తరగతి

పరిసరాల విజ్ఞానం

సమయం:

విద్యార్థి పేరు..... సెక్షన్..... నెంబర్.....

I. 1. ఈ క్రింది వాటిలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి. (2×5 = 10 మా)

- (ఎ) నరర్సీలు అంటే ఏమిటి? ఇవి పర్యావరణ పరిరక్షణ ఎలా తోడ్పడుతున్నాయో రాయండి.
- (బి) గుంపులుగా జీవించు జంతువుల జాబితా రాయండి. అవి ఎందుకు గుంపులుగా జీవిస్తాయో కారణాలు తెలపండి.
- (సి) కబడ్డీ ఆటలోని ముఖ్యమైన 5 నియమాలు రాయండి.

2. విత్తనం మొలకెత్తి మొక్కగా ఎదిగే దశలన్ని పరిశీలించుటకు ఏమి పరికరాలు కావాలి? ప్రయోగాన్ని ఎలా చేయాలో రాయండి. (1 × 5 = 5 మా)

లేదా

(బి) కూరగాయలు వాడిపోకుండా ఉండాలంటే చేయాల్సిన పద్ధతి జాగ్రత్తలు రాయండి.

3. పట్టికలోని సమాచారం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి. (5×1=5 మా)

క్ర.సం.	కీటకం / పక్షి / జంతువు పేరు	నివాసం పేరు	వాడే వస్తువు
1	తేనె తీగ	తేనెపట్టు	నీటి నుండి వచ్చు స్రవం
2	చీమ	పుట్ట	మట్టి
3	పిచ్చుక	గూడు	పుల్లలు, నార
4	వడ్రంగి పిట్ట	చెట్టుతొర్ర	చెట్టు కాండం
5	ఆవు	పశువుల పాక	కర్రలు, ఆకులు, గడ్డి

- (ఎ) పుల్లలు, నారతో గూడు నిర్మించుకునే పక్షి ఏది?
- (బి) పట్టికలో సొంతంగా నివాసం ఏర్పరుచుకోలేని జీవి ఏది? దాని నివాసం ఎవరు నిర్మిస్తారు?
- (సి) చెట్టుతొర్రలో నివాసం ఉండు పక్షి ఏది?
- (డి) పిచ్చుక తనగూడు నిర్మించుకోవడానికి వాడే వస్తువులేవి?
- (ఇ) చెట్టు ఆధారంగా నివాసం ఏర్పరుచుకునేవి పై పట్టికలో ఏమేమి ఉన్నాయి?

II. రెండు వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. (2 × 5 = 10 మార్కులు)

- (ఎ) కుటుంబాలలో చోటు చేసుకునే మార్పులకు కారణాలు రాయండి.
- (బి) పాఠశాలలో పిల్లలు ఆడుకొకపోతే వారికి ఏమి జరగవచ్చు?
- (సి) తెలంగాణ పటంలో మీ జిల్లాను గుర్తించి పేరు రాయండి. మీ జిల్లాను ఆనుకొని ఉన్న జిల్లాల పేర్లు రాయండి.
- (డి) మీ ఇల్లు పరిశుభ్రంగా ఉండాలంటే చేయాల్సిన పనుల గురించి నీవు మీ అమ్మను ఎటువంటి ప్రశ్నలు రాయండి.
- (ఇ) కళ్ళు, కాళ్ళు లేనివారికి ఎందుకు సాయం చేయాలి? నీవైతే ఎటువంటి సాయం చేస్తావు?
- (ప్రశంస విలువలు)

III. క్రింది ప్రశ్నలకు సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు రాయండి. (10 × 1 = 10 మార్కులు)

- (ఎ) జీబ్రాక్రాసింగ్ ఎక్కడ ఉంటుంది?
- (బి) ఆహార పదార్థాలు ఏ సందర్భాలలో సాధారణంగా వృధా అవుతాయి?
- (సి) ఇప్పుడు మీరు కూర్చున్న చోటు నుండి తూర్పున మరియు ఉత్తరాన ఏమేమున్నాయి రాయండి.
- (డి) మీ పాఠశాలలో నీవు రేడియో పాఠం వింటుండగా రేడియో అగిపోయింది ఏం జరిగి ఉండవచ్చు? రాయండి.
- (ఇ) మీ ఊరుకి ఏవ రవాణా వాహనాలు వస్తుంటాయి?
- (ఎఫ్) మీ పాఠశాలలో మధ్యాహ్నం భోజనంలో వాడే కూరగాయాల ధరలు తెల్పుకుని వాటిలో ఎక్కువ ధర - తక్కువ ధర గల కూరగాయల పేర్లు రాయండి.
- (జి) మీ పాఠశాలలో గుడ్లు ఏ రోజున పెడుతున్నారో రాయండి.
- (హెచ్) చెట్టుగూడు నుండి పిల్ల కిందపడింది. అది చూసి నీవేం చేస్తావు?
- (ఐ) మీ పాఠశాలలో నల్ల నుండి నీరు వృధాగా పోతుంది. నీవు ఏమి చేస్తావు?
- (జె) జంతువులను కాపాడుట మనందరి బాధ్యత అని తెలిపేలా ఒక నినాదం రాయండి.

- IV.** ఈ క్రింది వాటికి సరియగు సమాధానం గుర్తించి బ్రాకెటులో ఉంచండి. (10 × 1 = 10 మార్కులు)
1. పాముకు చెవులుగా పని చేసేది ()
 (a) కన్నులు (b) నాలుక (c) చర్మ (d) తోక
 2. జీవనోపాధికి ఉపయోగపడే జంతువులు ()
 (a) ఆవు (b) మేక (c) ఒంటె (d) అన్ని
 3. నాలుగు రోడ్ల కూడలిలో మనుషులు రోడ్డు దాటడానికి ఉన్న చారలను అంటారు. ()
 (a) జీబ్రాక్రాసింగ్ (b) డివైడర్ (c) క్రాసింగ్ (d) జంక్షన్
 4. ఆకుల్లో ఉండే ఆకుపచ్చని పదార్థాన్ని అంటాము. ()
 (a) పత్రహరితం (b) రేణువు (c) ఈనెలు (d) డోనె
 5. తేనెటీగ నివాసం ()
 (a) పుట్ట (b) గూడు (c) పాక (d) తేనెపట్టు
 6. నీవు తూర్పువైపునకు మల్లుతున్నావు. అప్పుడు నీ కుడిచేతివైపు ఉన్న దిక్కు ()
 (a) తూర్పు (b) పడమర (c) ఉత్తరం (d) దక్షిణం
 7. ఉత్తరములు అందించడం ఇతని పని ()
 (a) ప్రధానోపాధ్యాయుడు (b) పోస్ట్మన్ (c) గ్రామకార్యదర్శి (d) ఆరోగ్యకార్యదర్శి
 8. కోడి నుండి మనకు ఏమి లభిస్తాయి. ()
 (a) పాలు (b) గుడ్లు, మాంసం (c) వెన్న (d) తేనె
 9. టీకాలు, మందులు ఇవ్వడం ఇతని పని ()
 (a) ఆరోగ్యకార్యకర్త (b) పోస్ట్మన్ (c) కార్యదర్శి (d) ప్రధానోపాధ్యాయుడు
 10. చెట్టుతొర్రలో నివాసం ఉండేది ()
 (a) వడ్రంగి పిట్ట (b) పిచ్చుక (c) తేనెటీగ (d) తుమ్మెద