# 1 నూతన పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకత ఏమిటి?

© SCERT not to be republished

## 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 బోధనాలక్ష్యాల 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 పాతవాటికి ఏవిధంగా భిన్నంగా ఉన్నాయి?
- ఏఏ 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 వెళ్లేటపుడు ఇంటికి సంబంధించి ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
2. ప్రయాణంలో ఏఏ 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 నిర్వహించేటపుడు, 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 "సేకరించండి – 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.



© SCERT not to be republished

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

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

పాఠ్యపుస్తకంలో ఇచ్చిన కృత్యాలు, చర్చనీయాంశాలు, క్షేత్ర సందర్శనలు, సమాచార సేకరణ, ప్రాజెక్టు పనుల వంటి వాటి ద్వారా పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించి సొంతంగా మరిన్ని అంశాలను తెలుసుకొనుటకు 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 - పారిశుద్ధ్యం 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 ఆస్థి" లో గణితానికి సంబంధించిన అంశాలు.

- **బట్టీ 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 (భిన్న) సమాధానాలు వచ్చే అవకాశం అన్ని పాఠాలలో ఉంది.

- **ఉపాధ్యాయుల మార్గదర్శకత్వంలో విద్యార్థులే నిర్వహించేటట్లుగా ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు .....**

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

- **స్వీయ మూల్యాంకనానికి అవకాశం (నేనివి చేయగలనా?)**

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

© SCERT not to be republished

## ✦ నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనానికి వీలుగా

పాఠం ప్రారంభానికి ముందు, పాఠం మధ్యలో, ప్రతి కొత్త 'భావన' పరిచయం చేయునపుడు, పాఠం పూర్తయ్యే సమయంలో, కృత్యాలు, ప్రాజెక్టులు, ప్రయోగాలు, పరిశోధనల వంటివి 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 ఏఏ పాఠాలలో ఏవిధంగా ఇమడ్చబడినావో పరిశీలించండి, గుర్తించండి – చర్చించండి.

© SCERT not to be republished

# 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 సిలబసు, పాఠ్యపుస్తకాల ఇతివృత్తాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని మన రాష్ట్ర అవసరాల మేరకు సిలబస్‌ను, పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించారు. నిర్బంధ ఉచిత విద్యా హక్కు చట్టం 2009 ప్రకారం ప్రాథమిక స్థాయిలో పరిసరాల విజ్ఞానం అభ్యసించడం ద్వారా సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలను నిర్ధారించినందున, వీటి సాధనకు అనుగుణంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించారు. జీవనాధారం (జంతువులు, నదులు, ఆహారం, మొక్కలు), ఆరోగ్యం-పరిశుభ్రత, వాతావరణం, భద్రత, చరిత్ర, భౌగోళికాంశాలు, విలువలు-హక్కులు అనే ఇతివృత్తాల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకాలలో పాఠాలను పొందుపరచారు. ప్రతి పాఠంలో కూడా ఆసక్తికరమైన సన్నివేశాలు, దైనందిన 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. ప్రతీ 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. ప్రతీ 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 తోటివారు, సమాజం, సామగ్రి ద్వారా ప్రతిచర్యలు పొందేలా పాఠ్యపుస్తకంలోని అభ్యాసాలున్నందున వీటిని పిల్లలతో తప్పనిసరిగా నిర్వహించాలి. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయులు అనువైన సామగ్రిని, బోధనావ్యూహాలను రూపొందించుకొని అమలుపరచాలి. ఈ కోణంలో పాఠ్యపుస్తకాన్ని ఒక సహాయకారిగా మాత్రమే చూడాలి. పిల్లల అనుభవాలను, స్థానిక పరిసరాలను ఒక బలమైన వనరుగా భావించి, ఆధునిక సాంకేతికతను జోడించి, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను అర్థవంతంగా నిర్వహించాలి. పిల్లల్లో ప్రక్రియా నైపుణ్యాలు పూర్తిస్థాయిలో వృద్ధిచెందేలా, ప్రకృతిపట్ల సరైన వైఖరులు పెంపొందించేలా కృషిచేయాలి.

దీని రూపకల్పనలో పాల్గొన్న ఉపాధ్యాయులు, ఉపన్యాసకులు, చిత్రకారులు, విషయ నిపుణులు, డి.టి.పి., డిజైనింగ్ చేసినవారికి, పాఠ్య ప్రణాళిక విభాగ సభ్యులకు అభినందనలు. ఈ పుస్తకాన్ని అందంగా, ఆకర్షణీయంగా, పిల్లల్లో ప్రక్రియా నైపుణ్యాలు వృద్ధిచెందేలా రూపొందించడానికి దిశా నిర్దేశం చేసిన విషయ నిపుణులకు ప్రత్యేక కృతజ్ఞతలు. సంపాదక వర్గానికి ధన్యవాదాలు. ఈ పాఠ్యపుస్తకం పిల్లల్లో విజ్ఞానశాస్త్ర అభ్యసనం పట్ల ఉత్సుకతను, ఆసక్తిని పెంపొందింపజేయడానికి దోహదపడుతుందని, పిల్లల్లో ఉన్నతమైన వైఖర్లను, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహను పెంచడంలో పూర్తిస్థాయిలో ఉపయోగపడుతుందని ఆశిస్తున్నాం.

తేది : 30-11-2012
స్థలం : హైదరాబాద్.

**సంచాలకులు**
రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణసంస్థ,
ఆం.ప్ర., హైదరాబాద్.

ముందుమాట చదివారుకదా! అందులో ఏఏ అంశాలు ఉన్నాయో చర్చించండి.

1. ముందుమాట అవసరం ఏమిటి?

2. ముందుమాటలో ఏఏ అంశాలున్నాయి?

# ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు

- పాఠ్యపుస్తకాన్ని ఉపయోగించడానికి ముందు పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా ఆశించే సామర్థ్యాలు, ముందుమాట, విషయసూచికను తప్పనిసరిగా చదవాలి. పరిసరాల విజ్ఞానం బోధనకు వారానికి ఆరు పీరియళ్ళ 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, ప్రాజెక్టుపనులు, 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. ప్రాజెక్టుపనులు, 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 మొదలగువాటిని 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 జట్లుగా చేయాలి. వాటిలోని ప్రశ్నలను పిల్లలే చర్చించి రాసేలా చూడాలి. అవసరమైతే వారికి సలహాలు, సూచనలు ఇవ్వడం, రిఫరెన్సు పుస్తకాలివ్వడం చేయాలి. జట్లలో రాసిన తర్వాత పిల్లలతో ప్రదర్శింపజేయాలి. తప్పులను సరిదిద్దాలి.
- పాఠాల్లో **"ఇలా చేయండి"** అనే కృత్యాలు ప్రయోగాలకు సంబంధించినవి. వీటిని పిల్లలు పాఠశాలలో లేదా ఇంటివద్ద ఎలా చేయాలో, ఏయే సామగ్రి అవసరమవుతుందో తెలియజేయాలి. వాటిని పిల్లలు చేసిన తరువాత ఏంచేశారో, 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 ఎంతవరకు 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 చేయగల్గుతున్నారా? లేదా తెలుసుకోవాలి. 80% మంది పిల్లలు వీటిని చేయగలిగిన తరవాతనే తదుపరి పాఠానికి వెళ్ళాలి.

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

© SCERT not to be republished